ParaSoft
Expertos en TI

20718/19

Asunción, 6 de marzo de 2020.-

SEÑORES
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL (MSPBS)
DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACIONES.
PRESENTE

REF.: LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL Nº: 31/2019 "Adqisicion de Equipos Informaticos para Nivel Central – M.S.P. y B.S"– ID 363.610

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a ud, a fin de informarle que tenemos disponible para la entrega inmediata los equipos conforme la Orden de Compra Nro. 238 para la recepción de las mismas, a la fecha ya hemos entregado 50 y están pendientes de recepción otras 50 .

Las computadoras sufrieron una actualización en la generación del equipo, siendo a la fecha ProDesk 400 G6 SFF en reemplazo de ProDesk 400 G5 SFF; las maquinas actualizaadas por el fabricante, reúnen los requisitos técnicos del pliego conforme catalogo técnico del equipo, que adjuntamos.

Ante lo expuesto, solicitamos que en el entendimiento que los productos son los mismos requeridos por el pliego, se redacte una adenta aclarando las características técnicas y/o modelo , subsanando a la vez el error cometido en el contrato donde se estableció que el equipo era ProDesk 400 GS SFF, siendo que debió ser ProDesk 400 G5 SFF dichas características no coinciden ni con la oferta , ni con los equipos a ser entregados.

Por lo expuesto reiteramos laa solicitud de modificación del contrato , la recepción provisoria de 50 maquinas y la suspensión de los plazos contraactualaes, hasta que se resuelva el presente inconveniente, considerando que esta actualización no perjudica al oferente por el contrario el equipos tiene mejores prestaciones , sin pagar ningún recargo adicional por tratarse de motivo de fuerza mayor que escapa de nuestro actuar.

Sin otro particular me despido de ustedes atentamente,

Escaneo Nº 190/2020

DEPARTAMENTO LICITACIONES - M.S.P. Y B.S.
06 MAR. 2020
M.E. Nº 20718/19 Hora 18:35
Recibió ... Aclaración ...
AGRIPINA VERA
Dpto. de Licitaciones
UOC Nº 1 Nivel Central
DGOC - MSP y BS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES (D.O.C.)
RECIBIDO: Secretaría de Gestión Documental D.O.C. - D.G.A.F. MSP y BS
FECHA: 06 MAR. 2020 HORA: 16:44
Nº 20718/19 FIRMA:
Oscar Franco

Héctor Raúl Brunet
Representante Legal
ParaSoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

+595 21 601 116 R.A.
www.parasoft.com.py
Avda. España 2403 c/ Venezuela
Asunción - Paraguay

Ficha técnica

PC HP ProDesk 400 G6 con factor de forma reducido

Fiable y listo para ampliarse al ritmo de tu negocio

Diseñado para encajar en el espacio de trabajo moderno, el fiable y pequeño HP ProDesk 400 SFF cuenta con robustas funciones de seguridad y de rendimiento escalables para crecer al ritmo de tu negocio.

HP recomienda Windows 10 Pro para empresas

- Windows 10 Pro[1]
- Procesadores Intel® Core™[2]

Sólidas opciones

- Potencia durante todo el día con un procesador Intel® Core™ de 9.ª generación de alto rendimiento[2] y opciones que incluyen memoria Intel® Optane™[3], almacenamiento SSD[4] y hasta 64 GB de memoria DDR4.[4]

Expansión que amplía su inversión

- Todo el valor de la inversión procede de la expansión, que amplía la vida del PC. El HP ProDesk 400 SFF cuenta con dos bahías y dos ranuras, incluidas las ranuras de almacenamiento y WLAN M.2, además de puertos configurables para adaptarse a tus necesidades de periféricos.

Concebido sobre una base segura

- Protege el PC frente a amenazas de seguridad fácilmente al utilizar la sencilla interfaz de HP Client Security Manger Gen5[5]. Recibe actualizaciones automáticas a través de HP BIOSphere Gen5[6] y permanece protegido online con HP Sure Click.[7]

Probado y listo

- El fiable HP ProDesk 400 SFF ha superado 120 000 horas en el proceso de prueba total de HP[8] y, ahora, cuenta con un filtro antipolvo opcional[4] para prolongar la vida útil del PC al reducir la admisión de partículas suspendidas en el aire en los entornos de trabajo más exigentes.
- Sea productivo durante todo el día con Windows 10 Pro gracias a la seguridad, colaboración y conectividad integradas.
- Ayuda a reducir el consumo eléctrico y ahorra dinero con una fuente de alimentación muy eficiente.
- El malware está evolucionando con rapidez y los antivirus tradicionales no siempre reconocen los nuevos ataques. Protege tu PC de ataques nunca antes vistos con HP Sure Sense, que utiliza la IA de aprendizaje profundo para proporcionar una protección excepcional frente a malware avanzado.
- Simplifica la protección de tu PC. HP Client Security Manager Gen5 ofrece una interfaz sencilla para configurar y gestionar funciones de seguridad potentes, entre las que se incluyen HP SpareKey o HP Password Manager.
- Mantén la productividad alta y el tiempo de inactividad bajo con la automatización a nivel de firmware de HP BIOSphere Gen5. Los PC disponen de protección adicional gracias a las actualizaciones y a las comprobaciones de seguridad automáticas.
- El kit de integración HP Manageability acelera la creación de imágenes y la gestión de hardware, BIOS y seguridad a través del Microsoft System Center Configuration Manager.
- Los ITDM le permiten crear, mejorar y proteger rápidamente imágenes de Windows personalizadas con HP Image Assistant Gen3.
- Protege tu ordenador de páginas web, malware, ransomware o virus y lee solo archivos adjuntos de Microsoft Office y PDF con la seguridad ejecutada en el hardware de HP Sure Click.

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

HP recomienda Windows 10 Pro para empresas

PC HP ProDesk 400 G6 con factor de forma reducido Tabla de especificaciones

Sistemas operativos disponibles	Windows 10 Pro 64 – HP recomienda Windows 10 Pro para empresas[1] Windows 10 Home 64[1] Windows 10 Home Single Language 64[1] FreeDOS
Familia del procesador[4]	Procesador Intel® Core™ i3 de 8.ª generación (i3-8100); Procesador Intel® Core™ i7 de 8.ª generación (i7-8700); Procesador Intel® Core™ i3 de 9.ª generación (i3-9100); Procesador Intel® Pentium® (G5420 solo para Windows 10); Procesador Intel® Celeron® (G4930 solo para Windows 10); Procesador Intel® Core™ i5 de 9.ª generación (i5-9500); Procesador Intel® Core™ i7 de 9.ª generación (i7-9700)
Procesadores disponibles[11,34,35,36,41,42]	Intel® Core™ i7-8700 con gráficos Intel® UHD 630 (frecuencia base de 3,2 GHz, hasta 4,6 GHz con Tecnología Intel® Turbo Boost, 12 MB de caché, 6 núcleos); Intel® Core™ i3-8100 con gráficos Intel® UHD 630 (frecuencia base de 3,6 GHz, 6 MB de caché, 4 núcleos); Intel® Core™ i5-9500 con gráficos Intel® UHD 630 (frecuencia base de 3 GHz, hasta 4,4 GHz con Tecnología Intel® Turbo Boost, 9 MB de caché, 6 núcleos); Intel® Core™ i3-9100 con gráficos Intel® UHD 630 (frecuencia base de 3,6 GHz, hasta 4,2 GHz con Tecnología Intel® Turbo Boost, 6 MB de caché, 4 núcleos); Intel® Pentium® Gold G5420 con gráficos Intel® UHD 610 (frecuencia base de 3,8 GHz, 4 MB de caché, 2 núcleos); Intel® Celeron® G4930 con gráficos Intel® UHD 610 (frecuencia base de 3,2 GHz, 2 MB de caché, 2 núcleos); Intel® Core™ i7-9700 con gráficos Intel® UHD 630 (frecuencia base de 3 GHz, hasta 4,8 GHz con Tecnología Intel® Turbo Boost, 12 MB de caché, 8 núcleos)
Chipset[41]	Intel® B360
Formato	Computadora compacta
Memoria máxima	SDRAM DDR4-2666 de 32 GB [6,7] Velocidades de transferencia de hasta 2666 MT/s.
Ranuras de memoria	2 DIMM
Almacenamiento interno	500 GB hasta 2 TB HDD SATA[3] 256 GB hasta 512 GB SSD PCIe® NVMe™ M.2[3]
Unidad óptica	Grabadora de DVD HP compacta de 9,5 mm [8]
Gráficos disponibles	Integrada: Gráficos Intel® UHD 630; Gráficos Intel® UHD 610 Discreto: NVIDIA® GeForce® GT 730 (GDDR5 de 2 GB dedicada); Gráficos AMD Radeon™ R7 430 (GDDR5 de 2 GB dedicada); Gráficos AMD Radeon™ RX 550X (GDDR5 de 4 GB dedicada)[8]
Audio	Códec Conexant CX20632, altavoz interno de 2 W, conector universal de audio, puertos frontales para auriculares y micrófono (3,5 mm), compatible con transmisión múltiple
Ranuras de expansión	1 M.2 2230; 1 M.2 2230/2280; 1 PCIe 3 x1; 1 PCIe 3 x16; Un lector de tarjetas 4 en 1 [10] (1 ranura M.2 para WLAN y 1 ranura M.2 2230/2280 para almacenamiento.)
Puertos y Conectores	Parte delantera: 1 conector de auriculares; 2 USB 3.1 Gen 1 Parte trasera: 1 entrada de audio; 1 salida de audio; 1 DisplayPort™ 1.2; 1 conector de alimentación; 1 RJ-45; 1 VGA; 2 USB 3.1 Gen 1; 4 USB 2.0[18] Opcional: 1 DisplayPort™ 1.2; 1 HDMI 2.0; 1 paralelo; 1 puerto de serie y combinación de 1 puerto de serie y PS/2; 1 USB 3.1 Type-C™ Gen 2 (DisplayPort™); 1 VGA[21,22,40]
Dispositivos de entrada	Teclado con cable USB HP; Teclado compacto profesional con cable USB individual; Teclado compacto profesional USB Smart Card (CCID) de HP[9]; Ratón óptico USB de HP[9];
Comunicaciones	LAN: Intel® I210-T1 PCIe® GbE [15]; WLAN: Intel® Dual Band Wireless-AC 9560 802.11ac (2 x 2) y Bluetooth® M.2 PCIe®, no vPro™ [16,41]
Compartimentos de la unidad	1 ODD delgado; Una unidad de disco duro de 3,5" convertible a dos unidades de disco duro de 2,5" [17,25]
Medio ambiente	Temperatura operativa: 5 a 35°C; Humedad de funcionamiento: De 5 a 90% HR
Software disponible	HP Hotkey Support; Software de cancelación de ruido de HP; Configuración OOBE Windows 10 de HP integrada; HP Support Assistant; Compatibilidad nativa con Miracast; Comprar Office (se vende por separado); HP JumpStarts; Configuración de privacidad de HP [13,26]
Gestión de seguridad	Módulo Absolute Persistence; DriveLock; HP BIOSphere; HP Client Security Suite; Autenticación de encendido de HP; HP Secure Erase; HP Security Manager; HP Sure Click; HP Sure Sense; Seguridad del registro de arranque maestro; Contraseña de encendido (vía BIOS); Autenticación de prearranque; Control de arranque/escritura de soportes extraíbles; Inhabilitación de puerto SATA (vía BIOS); Habilitación/inhabilitación de serie (vía BIOS); Contraseña de configuración (vía BIOS); Admite candados para chasis y dispositivos de bloqueo con cable; Controlador de seguridad de punto final (Infineon SLB9670) TPM 2.0 (Firmware: 7.85) que se incluye con Windows 10. Certificación Common Criteria EAL4+. Certificación FIPS 140-2 de nivel 2; Habilitación/inhabilitación de USB (vía BIOS); Windows Defender[12,20,23,24,27,30,37,39]
Funciones de gestión	HP BIOS Config Utility (descarga); Catálogo HP Client (descarga); HP Cloud Recovery; Paquetes de controladores HP (descarga); HP Image Assistant; HP Management Integration Kit para Microsoft System Center Configuration Management; HP System Software Manager (descarga); Actualización de BIOS a través de la nube o de la red (función BIOS)[14,32,43]
Alimentación	Fuente de alimentación interna de 180 W, hasta un 90 % de eficiencia, PFC activo; Fuente de alimentación interna de 180 W, hasta un 92 % de eficiencia, PFC activo
Dimensiones	27 x 29,6 x 9,5 cm
Peso	4,6 kg (Configurado con 1 unidad de disco duro y 1 ODD. El peso varía según la configuración.)
Características ergonómicas	##displaytiltswiv##
Conformidad del rendimiento energético	Certificación ENERGY STAR®; EPEAT® registrado[5]
Garantía	Oferta de garantía limitada y servicio durante 1 año (1-1-1) que incluye 1 año para piezas, mano de obra y reparación a domicilio. Los términos y las condiciones varían según el país. Se aplican ciertas restricciones y limitaciones.

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000

PC HP ProDesk 400 G6 con factor de forma reducido

Accesorios y servicios (no incluidos)

Teclado HP USB Slim Business		Disfrute de una entrada de datos rápida y de una conectividad USB veloz con el teclado HP USB Business Slim Keyboard, diseñado para complementar la generación de 2015 de ordenadores HP Business. Rendimiento y fiabilidad probados para ofrecer una máxima protección de la inversión. Ofrece la combinación perfecta entre desempeño, confiabilidad y protección de la inversión para cualquier entorno de IT. Para aquellas empresas que requieran una estabilidad superior y una gestionabilidad con bajos costos, o desktops con tecnología demostrada, mejor relación desempeño/precio y una amplia gama de funciones, o incluso busquen en PCs de nivel inicial el equilibrio entre precio y capacidades de computación esenciales, la familia HP Desktop tiene la solución. **Nº de producto: N3R87AA**
SSD SATA HP TLC de 256 GB		Amplíe las capacidades de almacenamiento de su ordenador de sobremesa con la SSD SATA HP TLC de 256 GB[1], que incluye flash TLC y la misma fiabilidad que ya tiene con las unidades SSD actuales. Amplíe las capacidades de almacenamiento de su ordenador de sobremesa con la SSD SATA HP TLC de 256 GB[1], que incluye flash TLC y la misma fiabilidad que ya tiene con las unidades SSD actuales. Ofrece la combinación perfecta entre desempeño, confiabilidad y protección de la inversión para cualquier entorno de IT. Para aquellas empresas que requieran una estabilidad superior y una gestionabilidad con bajos costos, o desktops con tecnología demostrada, mejor relación desempeño/precio y una amplia gama de funciones, o incluso busquen en PCs de nivel inicial el equilibrio entre precio y capacidades de computación esenciales, la familia HP Desktop tiene la solución. **Nº de producto: P1N68AA**
Ratón óptico USB HP con rueda de desplazamiento		Utilizando la última tecnología óptica, el ratón óptico USB con rueda de desplazamiento de HP registra los movimientos precisos a través de una gran variedad de superficies sin necesidad de una alfombrilla para el ratón. Rendimiento y fiabilidad probados para ofrecer una máxima protección de la inversión. Ofrece la combinación perfecta entre desempeño, confiabilidad y protección de la inversión para cualquier entorno de IT. Para aquellas empresas que requieran una estabilidad superior y una gestionabilidad con bajos costos, o desktops con tecnología demostrada, mejor relación desempeño/precio y una amplia gama de funciones, o incluso busquen en PCs de nivel inicial el equilibrio entre precio y capacidades de computación esenciales, la familia HP Desktop tiene la solución. **Nº de producto: QY777AA**
Soporte de hardware in situ con respuesta al siguiente día laborable de HP durante 3 años para ordenadores de sobremesa	**Care Pack**	Si el problema no se puede resolver a distancia, durante 3 años contará con la presencia de un técnico cualificado de HP que se encargará del soporte de HW de su dispositivo informático in situ al siguiente día laborable. **Nº de producto: U6578E**

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

PC HP ProDesk 400 G6 con factor de forma reducido

Notas al pie de mensajería

[1] No todas las características están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir la actualización o compra por separado de hardware, controladores, software o BIOS para aprovechar al máximo la funcionalidad de Windows. Windows 10 se actualiza automáticamente. Esta función está siempre activada. Se pueden aplicar tarifas de proveedores de servicios independientes y con el tiempo quizás existan requisitos adicionales para las actualizaciones. Consulte http://www.windows.com.
[2] Multi-core está diseñado para mejorar el rendimiento de determinados productos de software. No todos los clientes ni aplicaciones de software se beneficiarán necesariamente del uso de esta tecnología. El rendimiento y la frecuencia del reloj variarán en función de la carga de trabajo de las aplicaciones, así como las configuraciones de hardware y software. La numeración, marca o nombre de Intel no son medidas que indiquen un rendimiento superior.
[3] La aceleración del sistema de memoria Intel® Optane™ no reemplaza ni aumenta la DRAM del sistema.
[4] Se vende aparte o como característica opcional.
[5] HP Client Security Manager Gen5 requiere Windows y está disponible en determinados equipos HP Pro y Elite. Consulta las especificaciones del producto para obtener más información.
[6] HP BIOSphere Gen5 está disponible en determinados equipos HP Pro y Elite. Consulta las especificaciones del producto para obtener más información. Las funciones pueden variar en función de la plataforma y de las configuraciones.
[7] HP Sure Click está disponible en determinadas plataformas HP y es compatible con Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ y Chromium™. Los archivos adjuntos admitidos incluyen Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y archivos PDF solo en modo lectura. Consulta http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0922ENW para conocer todas las plataformas compatibles cuando estén disponibles.
[8] Los resultados obtenidos en el Proceso de prueba total de HP no son una garantía del rendimiento futuro bajo estas condiciones de pruebas. Los daños accidentales requieren un HP Care Pack opcional de protección contra daños accidentales.
[1] No todas las características están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir la actualización o compra por separado de hardware, controladores, software o BIOS para aprovechar al máximo la funcionalidad de Windows. Windows 10 se actualiza automáticamente. Esta función está siempre activada. Se pueden aplicar tarifas de proveedores de servicios independientes y con el tiempo quizás existan requisitos adicionales para las actualizaciones. Consulte http://www.windows.com.
[6] HP BIOSphere Gen5 está disponible en determinados equipos HP Pro y Elite. Consulta las especificaciones del producto para obtener más información. Las funciones pueden variar en función de la plataforma y de las configuraciones.
[7] HP Sure Click está disponible en determinadas plataformas HP y es compatible con Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ y Chromium™. Los archivos adjuntos admitidos incluyen Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y archivos PDF solo en modo lectura. Consulta http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0922ENW para conocer todas las plataformas compatibles cuando estén disponibles.
[9] HP Sure Sense requiere Windows 10. Consulta las especificaciones del producto para ver la disponibilidad.
[10] El kit de Integración HP Manageability se puede descargar desde http://www.hp.com/go/clientmanagement.

Notas al pie de las especificaciones técnicas

[1] No todas las características están disponibles en todas las ediciones o versiones de Windows. Los sistemas pueden requerir la actualización o la compra por separado de hardware, controladores, software o BIOS para aprovechar al máximo la funcionalidad de Windows. Windows 10 se actualiza automáticamente, esta función está siempre activada. Se pueden aplicar tarifas de proveedores de servicios independientes y con el tiempo quizás existan requisitos adicionales para las actualizaciones. Consulte http://www.windows.com/.
[2] Determinados dispositivos destinados al uso académico se actualizarán automáticamente a Windows 10 Pro Education con la actualización Windows 10 Anniversary. Las características varían; consulte https://aka.ms/ProEducation para obtener información sobre la información sobre características de Windows 10 Pro Education.
[3] Para unidades de estado sólido y discos duros, GB = mil millones de bytes. TB = 1 billón de bytes. La capacidad formateada real es menor. Se reservan hasta 36 GB (para Windows 10) del espacio en disco para software de recuperación del sistema.
El producto no es compatible con Windows 8 ni Windows 7. De conformidad con la política de soporte de Microsoft, HP no ofrece soporte en los sistemas operativos Windows® 8 o Windows 7 en productos configurados con procesadores Intel® y AMD de 7.ª generación ni posteriores, así como tampoco proporciona los controladores para Windows 8 o Windows 7 en http://www.support.hp.com.
[5] Basado en el registro estadounidense EPEAT® según IEEE 1680.1-2018 EPEAT®. El estado varía según el país. Para obtener más información visite www.epeat.net.
[6] Los módulos de memoria admiten tasas de transferencia de datos de hasta 2666 MT/s; la tasa de transferencia de datos real está determinada por el procesador configurado del sistema. Consulte las especificaciones del procesador para la tasa de transferencia de datos de la memoria compatible.
[7] Todas las ranuras de memoria son accesibles/actualizables por el cliente.
[8] Se vende aparte o como característica opcional.
[9] La disponibilidad puede variar según el país.
[10] SD 3 con interfaz 4 en 1 (compatible con SD, SDXC, SDHC, UHS-I). Se vende por separado o como característica opcional.
[11] Debe seleccionarse una tarjeta gráfica externa en caso de haber configurado un Intel® Core™ i5-9400F o Intel® Core™ i5-9500F.
[12] HP BIOSphere: las características pueden variar en función de la plataforma del PC.
[13] Soporte HP para Miracast nativo: Miracast es una tecnología inalámbrica que puede utilizar en su equipo para proyectar y transmitir su pantalla en televisores o proyectores.
[14] Los paquetes de controladores HP no se entregan preinstalados, pero están disponibles para su descarga en http://www.hp.com/go/clientmanagement.
[15] Intel® I210-T1 PCIe® GbE: se vende por separado o como característica opcional.
[16] Se requiere un punto de acceso inalámbrico y servicio de Internet.
[17] El factor de forma reducido puede configurarse tanto con (1) unidad de almacenamiento interno de 3,5" o (2) de 2,5" (la unidad de 2,5" necesita un adaptador).
[18] (2) USB 2.0: permite la activación desde S4/S5 con teclado o ratón una vez conectados y activados en la BIOS.
[19] Al configurar Intel® Core™ i5-9400F o Intel® Core™ i5-9500F se bloquean 1 puerto DisplayPort™ 1.2 y 1 puerto VGA de la placa.
[20] Las características de HP Client Security Suite pueden variar en función de la plataforma del PC.
[21] Opcional: tarjeta de puerto de serie x4. La opción configurable será solo el puerto de serie en caso de haber seleccionado Intel® Core™ i5-9400F o Intel® Core™ i5-9500F.
[22] La opción configurable será solo el puerto de serie en caso de haber seleccionado Intel® Core™ i5-9400F o Intel® Core™ i5-9500F.
[23] El chip de seguridad integrado del módulo de plataforma de confianza (TPM) 2.0 se suministra con Windows 10 (certificación Common Criteria EAL4+) (certificación FIPS 140-2 de nivel 2): en algunas situaciones, las máquinas preconfiguradas con el SO Windows pueden enviarse con el TPM desactivado.
[24] El método de saneamiento «preciso» Secure Erase es para los métodos indicados en la publicación especial 800-88 del National Institute of Standards and Technology.
[25] La unidad de 2,5" necesita un adaptador que solo se puede comprar al configurar el PC de fábrica con una unidad de 2,5".
[26] HP Support Assistant requiere Windows y acceso a Internet.
[27] Se requiere Windows Defender Opt in, Windows 10 y conexión a Internet para las actualizaciones.
[30] HP Sure Click está disponible en determinadas plataformas HP y es compatible con Microsoft Internet Explorer, Google Chrome™ y Chromium™. Entre los archivos adjuntos compatibles, se incluyen los archivos de Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) y los archivos PDF solo en modo de lectura, siempre y cuando se haya instalado Microsoft Office o Adobe Acrobat.
[32] Kit de integración HP Management para Microsoft System Center Configuration Management: puede descargarse en http://www8.hp.com/us/en/ads/clientmanagement/overview.html.
[33] Multi-core está diseñado para mejorar el rendimiento de determinados productos de software. No todos los clientes ni aplicaciones de software se beneficiarán necesariamente del uso de esta tecnología. El rendimiento y la frecuencia del reloj variarán en función de la carga de trabajo de las aplicaciones, así como de las configuraciones de hardware y software. La numeración, marca o nombre de Intel no es una medida que indique un rendimiento superior.
[35] La aceleración del sistema de memoria Intel® Optane™ no reemplaza ni aumenta la DRAM del sistema.
[36] La tecnología Intel® Turbo Boost requiere un PC con un procesador con capacidad Intel Turbo Boost. El rendimiento Intel Turbo Boost varía dependiendo del hardware, el software y la configuración general del sistema. Consulte www.intel.com/technology/turboboost para obtener más información.
[37] HP Drive Lock no es compatible en la actualidad con unidades NVMe.
[39] El agente Absolute se suministra desactivado y se activará cuando los clientes activen una suscripción adquirida. Las suscripciones se pueden adquirir por plazos de uno a varios años. El servicio es limitado, consulta con Absolute acerca de la disponibilidad fuera de los EE. UU. La garantía total de recuperación es una garantía limitada. Se aplican determinadas condiciones. Para conocer todos los detalles, visita: http://www.absolute.com/company/legal/agreements/computrace-agreement. Data Delete es un servicio opcional facilitado por Absolute Software. Si se utiliza, la garantía de recuperación queda anulada. Para poder utilizar el servicio Data Delete, los clientes deben firmar primero un preacuerdo de autorización y obtener un PIN o adquirir uno o más tokens RSA SecurID de Absolute Software.
[40] 1 puerto de vídeo configurable: opción de DisplayPort™ 1.2, HDMI 2.0, VGA o USB Type-C™ salida de monitor.
[41] Para una funcionalidad Intel® vPro™ completa, se requiere: Windows, un procesador vPro compatible, el chipset habilitado para vPro, una tarjeta de LAN alámbrica habilitada para vPro y TPM 2.0 dedicada. Consulta http://intel.com/vpro
[42] Algunas funciones de vPro, como la tecnología de gestión Intel Active o la tecnología Intel Virtualization, requieren software adicional de terceros para funcionar. La disponibilidad de futuras aplicaciones de "dispositivos virtuales" para la tecnología de Intel vPro depende de proveedores de software de terceros. La compatibilidad con futuros "dispositivos virtuales" está aún por determinar.
[43] HP Cloud Recovery está disponible en los PC portátiles y de sobremesa HP Elite y Pro con procesadores Intel® o AMD, y requiere una conexión de red abierta por cable. Nota: Debes hacer copias de seguridad de los archivos importantes, fotos, vídeos, etc., antes de su uso para evitar la pérdida de datos. Para obtener información más detallada, visita https://support.hp.com/us-en/document/c05115630.

Regístrese para recibir actualizaciones hp.com/go/getupdated

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P. La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías de los productos y servicios de HP figuran en las declaraciones expresas de garantía incluidas en los mismos. Ninguna información contenida en este documento debe interpretarse como una garantía adicional. HP no se responsabilizará de los errores u omisiones técnicos o editoriales que pudiera contener el presente documento.

Intel, Core, Pentium, Celeron y vPro™ son marcas comerciales de Intel Corporation en EE. UU. y en otros países. ENERGY STAR y la marca ENERGY STAR son marcas comerciales registradas de la Agencia de protección medioambiental de Estados Unidos. Bluetooth es una marca comercial de su propietario utilizada por HP Inc. bajo licencia. Linux® es la marca comercial registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y en otros países. DisplayPort™ y el logo de DisplayPort™ son marcas comerciales propiedad de la Asociación de Estándares de Productos Electrónicos y Vídeo (VESA®) en Estados Unidos y en otros países. Adobe PDF es una marca comercial de Adobe Systems Incorporated. El resto de marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

4AA7-5840, Diciembre 2019

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

Fojas del
1(uno) al 5(cinco)

ParaSoft
Expertos en TI

Asunción, 11 de marzo de 2020.

SEÑORES:
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACIONES
PRESENTE

REF.: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL 31/2019 - "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA NIVEL CENTRAL- M.S.P.Y B.S." - ID 363.610; COMPLEMENTO A LA NOTA PRESENTADA N°20718/19 DE FECHA 06 DE MARZO DE 2020

De nuestra consideración:

En el marco del llamado de referencia y del objeto arriba mencionado adjuntamos a la misma la nota de respaldo del fabricante HP INC. Donde indica la actualización del equipo HP- PRODESK 400 G5 SFF a la nueva versión HP PRODESK 400 G6 SFF con su respectivo cuadro comparativo de las mejoras que sufrió la actualización. Además de esto, las especificaciones técnicas completas.

Sin otro particular y aguardando una respuesta favorable

Atentamente.

Héctor Raúl Brunet
Representante Legal

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR
DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES
LIC. LIZA DUARTE, Jefa
Unidad de Gestión Documental
Dirección Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.
RECIBIDO:
FECHA: 12 MAR. 2020 HORA: 8:53
Nº 20718/19 FIRMA:

DEPARTAMENTO
LICITACIONES - M.S.P. Y B.S.
21 MAR. 2020
M.E. Nº 20718/19
ASTHDINA VERA
Dpto. de Licitaciones
UOC Nº 1 Nivel Central
DGOC - MSP y BS

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

+595 21 601 116 R.A.
www.parasoft.com.py
Avda. España 2403 c/ Venezuela
Asunción - Paraguay

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE:.....
MAGDALENA CAVALLOTTI DE VALENZUELA
Escribana Pública - Registro N° 84
Senador Long 535 - Telf. 607.235
Asunción - Paraguay

2 (DOS)

Wednesday, March 11, 2020

AT.: Para Soft S.R.L

Rodrigo Aguayo Bassi
Market Manager South Cone
Uruguay & Paraguay,
Omnichannel
Analytics and Specialties
HP South Region
M +56 9 6848 6389
rodrigo.aguayo@hp.com

REF.: ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA NIVEL CENTRAL MSPYBS - ID: 363610

A través de la presente, HP Inc. deja constancia que el modelo HP Prodesk 400 G5 SFF ha sido actualizado por la nueva línea HP Prodesk 400 G6 SFF, considerando que esta última posee mayores y mejores prestaciones atendiendo a que las configuraciones de hardware se encuentran alineadas a los procesadores de última generación.
Para este llamado particular recalcamos las mejoras sobre el modelo inicialmente ofertado y adjuntamos a esta nota, el comparativo de especificaciones técnicas:

1- Procesador de última generación.
2- Mayor potencia de tarjeta gráfica.
3- Mayor capacidad de memoria RAM.

Detalles de la configuración ofertada vs., la actualización de la misma a la nueva generación se presenta en la página siguiente.

Es importante señalar que Para Soft S.R.L., es una empresa independiente de HP Inc., con responsabilidad única y directa sobre sus propuestas comerciales y negociaciones ante sus clientes.

Quedamos a su disposición para resolver este y cualquier otra duda que tenga sobre nuestra empresa, equipos y servicios HP.

Sin otro particular, se despide

Atte a Ud.,

Rodrigo Aguayo Bassi
Market Manager South Cone
Uruguay & Paraguay,
Omnichannel
Analytics and Specialties

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE:.....
MAGDALENA CAVALLOTTI DE VALENZUELA
Escribana Pública - Registro Nº 84
Senador Long 535 - Tel.: 607.235
Asunción - Paraguay

3(tres)

Specifications	HP ProDesk 400 G5 SFF	HP ProDesk 400 G6 SFF
Form factor	SFF	SFF
OS	Up to Win 10 Pro	Up to Win 10 Pro
Chipset	Intel B360	Intel B360
Processor	Coffee Lake: core i7, i5, i3, Pentium Gold, Celeron (54W/62W/65W)	Coffee Lake Refresh: core i9, i7, i5, i3, Pentium Gold, Celeron (65W/54W), Coffee Lake: core i7, i5, i3
Graphics	Discrete: AMD Radeon R7 430 2GB	Discrete: AMD Radeon R7 430 2GB, AMD Radeon RX 550 4GB NVIDIA GeForce GT730 2GB
Memory	Up to 32GB DDR4-2666, opt. Intel Optane	Up to 64GB DDR4-2666, opt. Intel Optane
Storage	Up to 2TB SATA HDD/ 1TB SATA SSHD/512GB SSD/512GB SED SSD (OPAL/FIPS)/ 512GB PCIe NVMe SSD/ 512GB SED PCIe NVMe,	Up to 2TB SATA HDD/ 512GB SSD/512GB SED SSD (OPAL/FIPS)/ 512GB PCIe NVMe SSD/ 512GB SED PCIe NVMe
Volume	7.6 L	7.6 L
Dimensions	296.0 x 270.0 x 95.0 mm	270.0 x 296.0 x 95.0 mm
Audio HW & SW	HP Noise Cancellation S/W	HP Noise Cancellation S/W
Camera	NA	NA
Bays	Bays: opt. Slim ODD, 1 x opt. media card reader, 1 x 3.5"/ 2 x 2.5"	opt. Slim ODD, 1 x opt. media card reader, 1 x 3.5"/ 2 x 2.5"
Slots	2 x PCIe, 2 x M.2	2 x PCIe, 2 x M.2
I/O Ports	4 x USB 3.01, 4 x USB 2.0,,1 x VGA, 1 x DP,,opt. 1 x serial, opt. parallel, opt. PS/2,,Configurable: opt. 1 x (HDMI/DP/VGA/USB-C[DP]), 1 x RJ-45	4 x USB 3.01, 4 x USB 2.0,, 1 x VGA, 1 x DP,,opt. parallel, opt. PS/2, opt. 4 serial,,Configurable: opt. 1 x (HDMI/DP/VGA/USB-C[DP]), 1 x RJ-45
Enterprise Features	TPM 2.0, chassis lock slot, HP SureClick, HP Client Security Gen 4, HP BIOSphere Gen4, HP MIK Gen4	TPM 2.0, chassis lock slot, HP SureClick, HP BIOSphere Gen4, HP Client Security Gen 4, HP Secure Erase, HP MIK Gen3, HP Sure Sense
Others	120,000 hrs of HP Total Test, opt. dust filter	120,000 hrs of HP Total Test, opt. dust filter

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

ParaSoft

4(cuatro)

SECCIÓN III. SUMINISTROS REQUERIDOS

1. Especificaciones Técnicas

Item N° 3 PC DE ESCRITORIO (Según Adenda N° 3)

PC DE ESCRITORIO
REQUERIMIENTOS
COMPUTADORA TIPO 1 - AVANZADA
REQUERIMIENTOS

ÍTEMS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS	MÍNIMO EXIGIDO	CARACTERISTICAS DEL MODELO DISCONTINUADO	CARACTERISTICAS DEL MODELO ACTUALIZADO
	Marca	catálogo on-line del fabricante.	Exigido	HP	HP
	Modelo	catálogo on-linc del fabricante.	Exigido	ProDesk 400 G5 SFF	ProDesk 400 G6 SFF
	Numero de Parte del fabricante del Equipo	Indicar exactamente, de manera a comprobar en el catálogo on-line del fabricante.	Exigido	4QP98LT#ABM	6EF24AV
	Origen / Procedencia	Indicar.	Exigido	China/Mexico	China/Mexico
	Chasis	SFF Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (Firmware), Gabinete con sistema de seguridad por medio de ranura para candado	Exigido	SFF Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (Firmware), Gabinete con sistema de seguridad por medio de ranura para candado	SFF Trusted Platform Module (TPM) 2.0 (Firmware), Gabinete con sistema de seguridad por medio de ranura para candado
	BIOS del sistema	Debe ser actualizable desde la web del fabricante	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Procesador	Procesador de 6 núcleos, 6 subprocesos, Frecuencia superior a 4.0 GHz (se aceptarán procesadores que alcancen dicha velocidad con frecuencia dinámica). Cache de 9 MB. Como Mínimo. 8 GT/s DMI3. El procesador deber permitir la administración del equipo en forma remota.	Exigido	Procesador Intel **I5-8500** de 6 núcleos, 6 subprocesos, Frecuencia dinamica de **4.1GHz**. Cache de 9 MB. 8 GT/s DMI3.	Procesador Intel **I5-9500** de 6 núcleos, 6 subprocesos, Frecuencia dinamica de **4.4 GHz**. Cache de 9 MB. 8 GT/s DMI3.
	Características de Placa Madre.	8 puertos USB de los cuales 4 deben ser USB 3.1 como mínimo. 1 VGA, 1 HDMI, 1 RJ-45. Conectores para micrófono auricular frontal y trasero. Si el equipo no cuenta con puerto HDMI se deberá agregar una tarjeta que provea dicho puerto. No se aceptarán adaptadores HDMI. 2x PCIe como mínimo, de los cuales 1 deberá ser PCIeX16 + 2 ranuras M.2 (una para disco SSD y otra para Tarjeta wireless).	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Memoria RAM	8 GB DDR4 -2666 (2X4 Gb). Ampliable a 32 GB.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Grabador de DVD	Tipo SATA. Velocidad de grabación de DVD soportada (8X mínimo). Velocidad de grabación de CD soportada (16X mínimo).	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Unidad de Disco duro	1TB 7200 rpm SATA o SSD. Capacidad de soportar dos (2) unidades de almacenamiento interno.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Tarjeta de Sonido	Incorporado, Conectores para micrófono auricular frontal	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Parlantes	Parlantes integrados. Se aceptará Sound Bar original de fábrica. No se aceptarán adaptaciones que no formen parte del diseño original del fabricante.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Tarjeta de video dedicada	Integrada Gráficos	2GB o superior	CUMPLE	CUMPLE
3	Monitores	Tamaño superior a 20 pulgadas. Monitor de la misma marca a la pc ofertada. Entrada VGA y HDMI, Voltaje de entrada: 100 a 240V VCA. Resolucion Nativa FHD 1920X1080. Relacion de contraste 600:1 estatico. Relacion de aspecto 16:9.	Resolucion 1920 x 1080 o superior	CUMPLE	CUMPLE

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

+595 21 601 116 R.A.
www.parasoft.com.py
Avda. España 2403 c/ Venezuela
Asunción - Paraguay

	Teclado	Teclado en español con conexión usb y un mouse óptico con conexión usb	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Mouse / Ratón	Mouse óptico con conexión USB	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Comunicaciones	Tarjeta de Red 10/100/1000 full dúplex adicional al integrado instalada en ranura PCI-EX. Tarjeta de red Wireless 802.11 B/G/N instalada en ranura PCI-EX de 300 Mbps o superior con doble antena como mínimo.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Fuente de Alimentación	Con PCF ACTIVO Y CONSUMO MAXIMO DE 200W.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Licencias	Licencia de Windows 10 PRO 64 bits Licencia Microsoft Office gov (componentes mínimos)	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Garantía (escrita)	Mínimo de 24 meses.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
		Incluye: Soporte de atención de Hardware, Mano de Obra y Repuestos incluyendo traslado de los equipos de la oficina del cliente al proveedor y viceversa a cargo del proveedor. Si la reparación implica la indisponibilidad del equipo por más de 5 días, el proveedor deberá comunicar por escrito el motivo de la demora y proporcionar un equipo de reemplazo de similar o mejor característica del equipo con fallas, hasta concluir las tareas y reponer operativamente el equipo en reparación sin costo para la institución.		CUMPLE	CUMPLE
	Respaldo técnico	Para garantizar a la institución, la garantía así como la asistencia técnica especializada, será un requisito indispensable que la garantía pueda ser ejecutada en cualquiera de los CAS del país. El oferente deberá indicar cuales son los CAS que existenn en el país La gestión de la ejecución de la garantía, deberá poder ser hecha, directamente a través de cualquiera de los CAS del país, o en su defecto, a través del Oferente, corriendo en su caso, por cuenta del oferente que resulte adjudicado, .la gestión de dicha etecución.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Certificación y documentaciones requeridas	Certificación de calidad ISO 9001: 2008 o similar para todo el equipo en conjunto.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
		Carta de Distribución del Representante. Carta de Autorización del fabricante. Catálogos y especificaciones originales del equipo ofertado.. No serán ofertados certificaciones que cubren solo ensamblado.		CUMPLE	CUMPLE
	Componentes del equipo y número de partes	Los componentes principales deben contar con número de parte original del fabricante. Deberá ser presentada esta lista por escrito, de tal manera a corroborarse con el catálogo online del fabricante.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE
	Plazo de entrega	Se emitirán Ordenes de Entrega conforme a la necesidad del Administrador del Contrato, y el plazo máximo de entrega es de 60 días corridos, contados a partir de la recepción de la Orden por parte del proveedor.	Exigido	CUMPLE	CUMPLE

Obs: El nuevo modelo HP/Prodesk 400 G6 SFF posee procesadores de ultima generacion (Novena), que en caracteristicas es superior a la generacion anterior (Octava), la nueva generacion posee una mayor velocidad dinamica para la ejecucion de tareas que requieran de velocidades superiores.

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

+595 21 601 116 R.A.
www.parasoft.com.py
Avda. España 2403 c/ Venezuela
Asunción - Paraguay

1(uno)

ParaSoft
Expertos en TI

Asunción, 12 de marzo de 2020.

SEÑORES:
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACIONES
PRESENTE

REF.: LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL 31/2019 - "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA NIVEL CENTRAL- M.S.P.Y B.S." - ID 363.610; COMPLEMENTO A LA NOTA PRESENTADA N°20718/19 DE FECHA 06 DE MARZO DE 2020

De nuestra consideración:

En el marco del llamado de referencia y del objeto arriba mencionado adjuntamos a la misma la nota de respaldo del fabricante HP INC. Donde indica la discontinuación del equipo HP- PRODESK 400 G5 SFF y su nueva versión HP PRODESK 400 G6 SFF con su respectivo cuadro comparativo de las mejoras que sufrió esta última mencionada. Además de esto, las especificaciones técnicas completas.

Sin otro particular y aguardando una respuesta favorable

Atentamente.

Héctor Raúl Brunet
Representante Legal

Parasoft S.R.L.
Capital 1.000.000.000

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
DIRECCIÓN OPERATIVA DE CONTRATACIONES (D.O.C.)

RECIBIDO:	Oscar Franco Secretaría de Gestión Documental D.O.C. - D.G.A.F. MSP y BS
FECHA: 13 MAR. 2020	HORA: 09:10
Nº 20718/19	FIRMA:

+595 21 601 116 R.A.
www.parasoft.com.py
Avda. España 2403 c/ Venezuela
Asunción - Paraguay

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE:.....
MAGDALENA CAVALLOTTI DE VALENZUELA
Escribana Pública - Registro Nº 84
Senador Long 535 - Tell. 607.235
Asunción - Paraguay

2 (Dos)

Thursday, March 12, 2020

AT.: Para Soft S.R.L

Rodrigo Aguayo Bassi
Market Manager South Cone
Uruguay & Paraguay,
Omnichannel
Analytics and Specialties
HP South Region
M +56 9 6848 6389
rodrigo.aguayo@hp.com

REF.: ADQUISICION DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA NIVEL CENTRAL MSPYBS - ID: 363610

A través de la presente, HP Inc. deja constancia que el modelo HP Prodesk 400 G5 SFF ha sido descontinuado por la nueva línea HP Prodesk 400 G6 SFF, considerando que esta última posee mayores y mejores prestaciones atendiendo a que las configuraciones de hardware se encuentran alineadas a los procesadores de última generación.
Para este llamado particular recalcamos las mejoras sobre el modelo inicialmente ofertado y adjuntamos a esta nota, el comparativo de especificaciones técnicas:

1- Procesador de última generación.
2- Mayor potencia de tarjeta gráfica.
3- Mayor capacidad de memoria RAM.

Detalles de la configuración ofertada vs., la descontinuada de la misma a la nueva generación se presenta en la página siguiente.

Es importante señalar que Para Soft S.R.L., es una empresa independiente de HP Inc., con responsabilidad única y directa sobre sus propuestas comerciales y negociaciones ante sus clientes.

Quedamos a su disposición para resolver este y cualquier otra duda que tenga sobre nuestra empresa, equipos y servicios HP.

Sin otro particular, se despide

Atte a Ud.,

Rodrigo Aguayo Bassi
Market Manager South Cone
Uruguay & Paraguay,
Omnichannel
Analytics and Specialties

FOTOCOPIA FIEL DEL ORIGINAL
CONSTE:.....
MAGDALENA CAVALLOTTI DE VALENZUELA
Escribana Pública - Registro Nº 84
Senador Long 535 - Telf. 607.235
Asunción - Paraguay

3(tres)

Specifications	HP ProDesk 400 G5 SFF	HP ProDesk 400 G6 SFF
Form factor	SFF	SFF
OS	Up to Win 10 Pro	Up to Win 10 Pro
Chipset	Intel B360	Intel B360
Processor	Coffee Lake: core i7, i5, i3, Pentium Gold, Celeron (54W/62W/65W)	Coffee Lake Refresh: core i9, i7, i5, i3, Pentium Gold, Celeron (65W/54W), Coffee Lake: core i7, i5, i3
Graphics	Discrete: AMD Radeon R7 430 2GB	Discrete: AMD Radeon R7 430 2GB, AMD Radeon RX 550 4GB NVIDIA GeForce GT730 2GB
Memory	Up to 32GB DDR4-2666, opt. Intel Optane	Up to 64GB DDR4-2666, opt. Intel Optane
Storage	Up to 2TB SATA HDD/ 1TB SATA SSHD/512GB SSD/512GB SED SSD (OPAL/FIPS)/ 512GB PCIe NVMe SSD/ 512GB SED PCIe NVMe,	Up to 2TB SATA HDD/ 512GB SSD/512GB SED SSD (OPAL/FIPS)/ 512GB PCIe NVMe SSD/ 512GB SED PCIe NVMe
Volume	7.6 L	7.6 L
Dimensions	296.0 x 270.0 x 95.0 mm	270.0 x 296.0 x 95.0 mm
Audio HW & SW	HP Noise Cancellation S/W	HP Noise Cancellation S/W
Camera	NA	NA
Bays	Bays: opt. Slim ODD, 1 x opt. media card reader, 1 x 3.5"/ 2 x 2.5"	opt. Slim ODD, 1 x opt. media card reader, 1 x 3.5"/ 2 x 2.5"
Slots	2 x PCIe, 2 x M.2	2 x PCIe, 2 x M.2
I/O Ports	4 x USB 3.01, 4 x USB 2.0,,1 x VGA, 1 x DP,,opt. 1 x serial, opt. parallel, opt. PS/2,,Configurable: opt. 1 x (HDMI/DP/VGA/USB-C[DP]), 1 x RJ-45	4 x USB 3.01, 4 x USB 2.0,, 1 x VGA, 1 x DP,,opt. parallel, opt. PS/2, opt. 4 serial,,Configurable: opt. 1 x (HDMI/DP/VGA/USB-C[DP]), 1 x RJ-45
Enterprise Features	TPM 2.0, chassis lock slot, HP SureClick, HP Client Security Gen 4, HP BIOSphere Gen4, HP MIK Gen4	TPM 2.0, chassis lock slot, HP SureClick, HP BIOSphere Gen4, HP Client Security Gen 4, HP Secure Erase, HP MIK Gen3, HP Sure Sense
Others	120,000 hrs of HP Total Test, opt. dust filter	120,000 hrs of HP Total Test, opt. dust filter