

SET DE RESPUESTAS A 2° RONDA DE PREGUNTAS A LAS BASES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN PÚBLICA “SISTEMAS DE SEGURIDAD EN ESTACIONES COMUNICACIONES Y WIRELESS”

Consultas Técnicas

1. Favor aclarar cantidad de AP en mesanina Tobalaba L1, para el cual se describe 1 AP en tabla N°9 mientras que en tabla N° 16 se describen 4, ¿cual debemos considerar como correcta?

R: Favor considerar los APs indicados en tabla N° 16.

2. También en Tobalaba L1 Anden Vía 1, se mencionan 4 en tabla N° 9 mientras que en la tabla N°17 se mencionan 3 por cada vía. ¿cual debemos considerar como correcta?

R: Favor considerar los APs indicados en tabla N° 17.

3. Igual en Tobalaba L4, se menciona que hay un AP en mesanina, pero no se precisa la ubicación, como así lo mencionan para otras estaciones, ¿Favor indicar dónde va?

R: Debido a que la mesanina de la estación Tobalaba para L1 y L4 corresponde a la misma superficie a iluminar, el proveedor debe considerar 4 APs en total para esta mesanina.

4. ¿Qué ocurre para aquellos puntos de red para AP que excedan los 90 mts, debemos acortar la distancia de instalación o se debe proponer un gabinete adicional si este no estaba considerado por Metro? Favor detallar.

R1: Favor referirse al REQ 103, 135, 165, 194, 225, 258, 357 y 390 para los puntos de red que excedan los 90 metros.

La distancia de instalación de los APs deberá ser desarrollada por el contratista adjudicado de forma tal que estos equipos entreguen la cobertura de acuerdo a los niveles de potencia solicitado en el documento de especificaciones técnicas.

Para el caso que se requiera un gabinete adicional, se utilizará el parque de spare para cubrir este punto.

5. En la parte ISE se especifican 2 licencias Base para 1000 endpoints, y luego 1 licencia Plus para 5000 endpoints ¿Es esto correcto, dado que en caso de utilizarse una licencia Plus se utiliza también una Base?

R: El licenciamiento requerido está descrito en el REQ 2 letra a) y b) del documento de especificaciones técnicas.

6. En la parte ISE ¿La implementación del Control de acceso mediante ISE es para clientes inalámbricos, cableados o ambos? Favor detallar cantidad de clientes objeto de implementación.

R: Ambos, favor referirse a la respuesta N° 118 de la primera ronda de preguntas y respuestas.

7. En la parte ISE ¿La base de datos de usuario contra la cual ISE validará la identidad del usuario y/o endpoint es interna, externa (AD/LDAP u otro) o ambos? Favor detallar.

R: Externa y corresponde al AD.

8. En la parte ISE ¿La autenticación se realizará contra Credenciales de Dominio, Certificados o contraseña genérica?

R: Favor referirse a la pregunta de la respuesta N°7.

9. En la parte Prime, ¿se requiere cotizar algún número determinado de licencias para Prime y de qué tipo, fuera de las incluidas con el licenciamiento Cisco One de equipos de red presentes en esta licitación?

R: Favor referirse a lo solicitado en las especificaciones técnicas REQ 2.

10. Según las bases el rack de 9RU adicional es para acercar los puntos de red que superen los 90 mts, pero estos rack van en algunas estaciones ya definidas por Metro, ¿se podrán cobrar los racks, equipamiento y mano de obra adicional donde sea necesario aprovisionar un rack adicional que Metro no consideró?

R: Todos los costos deben estar incluidos por parte del contratista adjudicado. En caso de que se requiera de un rack adicional, Metro se hará cargo de los costos de adquisición e implementación de estos. Para mayor información, favor referirse a respuesta pregunta N° 4.

11. ¿Si el punto de red para los AP excede los 90 mts se podrá “acercar” de modo no incurrir en gastos adicionales?

R: El contratista deberá cumplir las áreas de cobertura cumplan con los requerimientos solicitados en las especificaciones técnicas, no obstante en el caso eventual de requerir algún rack adicional favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 4.

12. ¿Queda a criterio del Contratista Adjudicado el posicionamiento final del AP?

R: Correcto, siempre y cuando la ubicación propuesta cumpla con los niveles de cobertura solicitados en las especificaciones técnicas.

13. Favor explicar cuál será el paso a paso de las actividades de transición del cambio de la Fibra Óptica del gabinete mural existente al gabinete nuevo de 42RU.

R: Esta actividad es parte de la propuesta de ingeniería del contratista adjudicado.

14. ¿Las UPS del otro proyecto serán instaladas en el rack de 42RU?

R: Las UPS serán instaladas en el local técnico o sala de tableros de cada estación en un rack o armario distinto al solicitado en este proyecto.

15. En caso de instalarse las UPS en otro gabinete por el otro proyecto ¿Esta se dejará con tablero de conexiones y automático disponible o el proyecto de Seg.Com. y Wireless lo debe considerar?

R: El tablero de conexiones será disponibilizado por el proyecto de UPS, el contratista adjudicado sólo deberá realizar el cableado y conexión hacia el tablero que será indicado por Metro en donde existirán circuitos y protecciones habilitados para esta conexión.

16. ¿Desde el gabinete mural existente solo se debe trasladar al rack de 42RU la F.O. existente o bien se deben considerar los puntos de red existente (usuarios y cctv) también?

R: El contratista sólo debe considerar el traslado de la FO del rack Giga de cada estación al nuevo rack de 42 UR. Para complementar, favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 176 de la primera ronda de preguntas y respuestas.

17. Se indica en punto de documento BBTT, REQ 15 "Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha de todos los dispositivos de comunicaciones para la conexión de las nuevas estaciones y edificios centrales a la Red Giga" ¿Metro estima que por el tipo de configuración servicios de red y la implementación de nuevo equipamiento, cada migración de estaciones será realizada en un esquema "one-shot"? Es decir, no hay opción de vuelta atrás ante alguna contingencia, teniendo en cuenta que las ventanas por estación no serán de más de 6 Hrs? Favor aclarar.

R: La propuesta de implementación es parte de lo que el contratista debe presentar como diseño de ingeniería, la cual será revisada y validada por Metro.

18. Se indica en punto de documento BBTT, 5.4.1. Línea 1 REQ 39 "El CONTRATISTA deberá instalar en el PMT un switch capa 2 según estándar del punto 5.10.3, para poder realizar la conexión hacia el switch capa 3 ubicado en el Taller Neptuno." Favor aclarar que es PMT".

R: PMT corresponde a una oficina dentro del Taller Neptuno cuyas siglas significan Puesto de Maniobra de Trenes.

19. Se indica en punto de documento BBTT, 5.6.1 Actividades por Línea 1 - Grupo A REQ 88 "Proveer e instalar un switch Cisco modelo 3850 Layer 3 con Part Number WS-C3850-24P, según estándar del punto 5.10.3, el equipamiento debe ser adquirido en los canales de venta autorizados en Chile por el Fabricante Cisco, el cual deberá quedar instalado y conectado a la alimentación eléctrica en el rack de 42UR designado por METRO" ¿A qué se refiere con "debe ser adquirido en los canales de venta autorizados en Chile por el Fabricante Cisco", teniendo en cuenta que en otras secciones del documento BBTT para el mismo tipo de requerimiento de HW, no se indica esta condición? Favor aclarar.

R: Favor referirse a las especificaciones técnicas, REQ 426. Este requerimiento aplica para todo el equipamiento requerido en la presente licitación.

20. Se indica en punto de documento BBTT, 5.7. ACTIVIDADES SITE CENTRAL REQ 408 “Reemplazo equipamiento CORE G1 y G2”. ¿El espacio requerido para instalar los nuevos equipos de Core G1 y G2 es el mismo ocupado por los switches existentes? Es decir, en el caso de la instalación física se asume que al menos uno de los dos switches actuales quedará operativo mientras se instala, configura y pone en producción la nueva plataforma o Metro considera que la estrategia es cambiar simultáneamente ambos equipos y reemplazarlos por los nuevos switches Cisco 9K?

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 17.

21. Se indica en punto de documento BBTT, 5.7 5.9. INGENIERIA DE RED REQ 422 “De ser necesario, o a requerimiento de Metro, realizar laboratorios para validar las configuraciones propuestas” ¿De qué depende a priori que estos laboratorios se realicen o no? ¿Metro dispondrá de espacio físico suficiente para realizar dichos laboratorios en caso de que se realicen?

R1: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 256 de la primera ronda de preguntas y respuestas.

R2: en caso de requerir los laboratorios, Metro dispondrá de los espacios para ejecutar esta actividad.

22. En el caso de que se compre todo el equipamiento de red y deban hacerse las respectivas pruebas FAT (pruebas básicas de operación de HW y SW), Metro dispondrá de espacio físico para acopiar la totalidad del equipamiento o se asume que los equipos deberá ser despachados desde dependencias del proponente en base a la migración de cada estación? Favor aclarar

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 104 de la primera ronda de preguntas y respuestas.

23. En caso que la F.O. de las actuales cabeceras de los gabinetes murales no den el largo para poder trasladarlas hacia el nuevo gabinete de 42RU, se puede considerar otra alternativa de menor impacto como por ejemplo extensiones en F.O.?

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 176 de la primera ronda de preguntas y respuestas. No se aceptarán extensiones para la FO actual.

Consultas Administrativas

1. Favor aclarar si la adjudicación de la parte “Servicios de Comunicaciones” página 40 de las BA, será de acuerdo a presupuesto de Metro o bien será completo, es decir, Equipos Centrales más todas las líneas.

R: Correcto.

2. En el formulario 1.1 “Resumen de Combinación de Líneas” se debe incorporar los valores de la parte Wireless?

R: Correcto.

3. ¿Favor aclarar si se debe considerar un formulario aparte para los valores de la mano de obra o se debe prorratear?, en caso que se deba prorratear, cuál es el formulario en que se debe prorratear o es en todos?

R: El oferente deberá prorratear los valores de mano de obra por los ítems solicitados en cada formulario.

4. Con relación al **punto N°2 de la aclaración N°2**. “Para la elaboración de la propuesta, se debe considerar una garantía de tipo **SmartNet** o **equivalente**, el soporte debe ser adquirido en los canales de venta autorizados en Chile por el fabricante Cisco por un periodo de 3 años, donde los SLA requeridos por Metro deberán ser tratados de la siguiente forma:

a. Dispositivos Centrales: Nexus, WLC, ISE, PRIME, STEALWATCH, MAM.
Metro solicita un SLA de 24x7x4 del fabricante o CONTRATISTA adjudicado.

b. Equipamiento Solicitado en Estaciones: Switch L3, Switch L2 y Access-Point Metro solicita un SLA de 8x5xNBD del fabricante o CONTRATISTA adjudicado.

Servicios Smart net Este servicio implica una relación directa entre el cliente final, en este caso Metro y Cisco, donde el Partner no tiene ninguna participación. En este contexto,

- 4.1 ¿Qué se espera que entregue el Partner bajo esta modalidad de servicio?

R: Favor referirse a los Part Numbers solicitados en el documento de BBAA de acuerdo a los formularios N° 2, 2.1B al 2.10, del N° 3.1 y 3.2.

En el caso de los servicios equivalentes:

- 4.2 ¿Se requiere que un ingeniero realice la atención onsite de la falla?

R: No, favor referirse a respuesta anterior.

- 4.3 ¿Se debe entregar a Metro un equipo de reemplazo que garantice la continuidad operacional del servicio?

R: Favor referirse a respuesta de la pregunta N° 4.1.

- 4.4 En virtud que la licitación no considera servicios recurrentes de continuidad operativa, ¿Cómo se debe abordar el servicio de reemplazo de equipos ante fallas? Favor detallar proceso.

R: Favor referirse a respuesta de la pregunta N° 4.1.

5. Respecto de la garantía de tres (3) años solicitada para los equipos. ¿Favor indicar hito desde el cual se cuentan los tres (3) años?

R: Desde el momento de instalación del equipo, puesta en marcha y alta de cada implementación en cada estación o dependencia.

6. ¿Es factible contar el periodo de garantía desde que los equipos son despachados a Metro?

R: No, favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 5 (anterior).

24. El servidor HX-SP-220M4SBE2-1A se encuentra discontinuado, por favor revisar nuevamente el tema de las licencias incluidas (vmware, hypeflex)

R: Favor referirse al punto N° 3 de la Aclaración N°5.

25. Las siguientes licencias no se encuentran en Cisco, al menos con el P/N enviado. Éstas son:

Licencia MAM Citrix XenMobile "3008385-E2

Licencia MAM Citrix XenMobile SWM "4022454-E2"

Licencia MAM Citrix NetScaler "3013080-E2"

Licencia MAM Citrix NetScaler SW "4034490-E2"

R: Estas licencias corresponden al MAM y deberán ser solicitadas al fabricante de esta herramienta.

26. No se especifica si el switch 3850 y 2960 el requiere cisco one y tampoco si lo necesitan en lan base, ip base o ip services.

R: Para los equipos switch 3850 se requiere Ip Services, mientras que para el 2960 se requiere IP Base.

27. En los ap solo hay kit de montaje que vienen incluido. // difícil integrarlos con los mástiles y todo eso...

R: El contratista deberá proveer toda la ferretería y los elementos solicitados para ejecutar todas las actividades solicitadas en las especificaciones técnicas.

28. Según se indica en los formularios Económicos 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10 la Categoría del Equipamiento de Cableado Estructurado es 6, en las EE.TT se indica que deben ser Categoría 6A, así mismo en las respuestas a la primera ronda de consultas. Por Tanto, la categoría a utilizar es 6A, ¿los formularios Económicos serán modificados? De ser así, favor enviar.

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 74 de la primera ronda de preguntas y respuestas.

29. Para el Traslado de Equipamiento Existente en Locales Técnicos y/o Sala de Tableros a nuevo Rack de 42U, ¿se considera soporte de parte de metro para asegurar la operacionalidad de estos?

R: El contratista es el responsable de las actividades de traslado y puesta en servicio de cada estación o dependencia que forman parte de este proyecto.

30. Referente a la modificación del formulario 2.1 por 2.1B asociado al equipamiento de la L1 dicado en la Aclaración N°6, en este se modifican las cantidades de equipos, lo cual cambiaría las cantidades

del formulario 3.1 CONSOLIDADO (EQUIPOS CENTRALES + LÍNEA 1 + LÍNEA 2 + LÍNEA 4 + LÍNEA 4A + LÍNEA 5) y 3.2. ¿Se enviara este formulario modificado?

R: No es necesario modificar el formulario N° 3.1, las cantidades de este formulario son las correctas.

31. En formulario 3.2 CONSOLIDADO OPCIONALES (EQUIPOS CENTRALES + LÍNEA 1 + LÍNEA 2 + LÍNEA 4 + LÍNEA 4A + LÍNEA 5), se indica equipamiento opcional en equipos centrales, éstos no se indican en otros formularios, como así tampoco figura el ítem 2.3 del mismo formulario, y cantidades no coinciden. ¿Por favor aclarar que equipos centrales de este formulario no deben ser incluidos, en caso contrario actualizar formularios.

R: El formulario 3.2 corresponde íntegramente a suministros opcionales, que debe ser incluidos en su oferta.

32. Con respecto a los consorcios para presentar oferta, se entiende que aún no son formalizados, dado que su unión está condicionada al éxito de la oferta, ¿Cómo se procede con la documentación de oferta, si solo existe un acuerdo de intencionalidad entre ambas empresas?

R: El consorcio se debe declarar en el formulario 6.3 "Compromiso de Responsabilidad Solidaria". La documentación se debe presentar de acuerdo a lo señalado en la explicación de cada uno de los formularios.

33. A raíz de lo anterior, la boleta de garantía de seriedad de oferta, no puede presentarse a nombre de un consorcio dado que no está formalizado, por tanto no tiene personalidad jurídica. ¿Cómo se procede con la emisión de la boleta de seriedad de Oferta en estos casos?

R: La boleta no debe ser necesariamente por el Consorcio, en el caso que aún no esté constituido, puede ser de cualquiera de las empresas participantes del consorcio comprometido.

34. Referente al REQ40 "EL CONTRATISTA deberá realizar el tendido de fibra óptica (Multimodo o Monomodo) desde la cabecera desde el PMT hacia el Taller Neptuno". ¿Existe canalización desde el PMT hacia el Taller Neptuno?

R: Existen canalizaciones, las cuales pueden ser utilizadas y revisadas por el contratista adjudicado.

35. En caso de NO existir canalización ¿Deberá el contratista considerar los costos de obras civiles para habilitar dicho enlace?

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta anterior.

36. Favor indicar la distancia expresada en metros desde el PMT hacia el Taller Neptuno.

R: el PMT se encuentra dentro del taller Neptuno, donde el PMT ya cuenta con un enlace de FOMM.

37. Referente al Gabinete de 9U, se solicita que sea bajo normativa IP65 el cual es para ambientes de exterior. Dado que estos serán instalados en salas (Jefe de Estación) donde el nivel de polución es bajo, ¿Se podrá considerar solo gabinetes estándar y no bajo una normativa?

R: Sí, es posible considerar una normativa menor para los racks de 9U, para lo cual el contratista deberá considerar IP 50.

38. Referente al Rack de 42U, se solicita que sea bajo la normativa IP55, esta normativa está orientada a la protección de polvo y agua. Considerando que en las salas técnicas no existe riesgo de afectación por agua, ¿Se puede considerar una normativa inferior, el cual solo cumpla con la protección al polvo?: Ejemplo: NORMATIVA IP50.

R: Se acepta el uso de normativa de IP 50.

39. Referente al REQ28. "Instalar en el rack de 42UR, 1 patch panel de 24 módulos RJ45 CAT 6A (con todos sus módulos)" ¿Es requisito considerar todos los módulos para los patch panel o solo aquellos módulos que se necesitaran?

R: De acuerdo a lo solicitado en la especificación técnica, se requieren de patch pannels modulares, por lo cual es posible considerar sólo los módulos necesarios para este proyecto, cumpliendo cabalmente con los requerimientos técnicos solicitados en el Anexo N°1.

40. Favor indicar el número total de módulos RJ45 CAT6A que se necesitarán y que deberán ser valorizados.

R: Favor referirse a los formularios N° 2.1B al 2.10, 3.1 y 3.2.

41. En la respuesta N° 122 del documento "Respuestas-a-Primera-Ronda-de-Consultas.pdf", se indicó que los Wireless LAN Controller y Licencias asociadas es opcional, ¿esta condición se mantiene?

R: No, el WLC no es un equipo opcional, sólo las licencias indicadas en el punto 2.3 y 2.4 del formulario N° 3.2.

42. En el documento de Aclaración N°1 proporcionada por Metro se expresa lo siguiente: "Access Point Cisco AIR-CAP2702I-A-K9, se deberá considerar el cambio del equipo por el modelo AIR-AP2802I-x-K9". Se aclara lo siguiente: El dispositivo AIR-CAP2702I-A-K9 está plenamente vigente y no tiene a la fecha anuncios de EoS. Si existiese en un futuro cercano un anuncio de EoS, la fábrica lo realizará con 6 meses de anticipación. En caso de notificarse un EoS el producto tendrá 5 años de soporte

por parte de la fábrica Cisco. Revisar políticas de EoS/EoL en <http://www.cisco.com/c/en/us/products/eos-eol-policy.html>. Con estos antecedentes Metro continuará evaluando el modelo AIR-AP2802I-x-K9 o se podrá presentar la oferta como inicialmente se solicitó con el SKU: AIR-CAP2702I-A-K9.

R: Se acepta la presentación de oferta del suministro de AIR-CAP2702I-A-K9.

43. **Objetivos específicos** Favor especificar claramente cuáles serán los anillos que deberá cerrar el oferente. Se menciona que el oferente deberá implementar cierres de anillo para condiciones de redundancia solicitada.

R: Favor referirse al REQ 49.

44. **Objetivos específicos** En el caso que no exista fibra óptica para el cierre del anillo, será el oferente o bien METRO quien proporcione todo lo necesario para dicho objetivo. Favor especificar en qué líneas u estaciones se aplicaría. Podrá el oferente realizar visitas para ubicación de los necesario correspondiente a este punto?

R: Favor referirse al REQ 53.

45. **Objetivos específicos** Para el caso específico de la línea 5. Solo se considera habilitación de L3 sin cierre de anillo de fibra óptica? Favor especificar en qué líneas se requiere cierre de anillos y en que estaciones.

R: Correcto, no se requiere cierre de anillo para L5, ya que es proporcionado por proyecto paralelo. Se requiere solamente el cierre de anillo de acuerdo a lo solicitado al REQ 49.

46. **Objetivos específicos** Cuáles serán los requerimientos específicos en lo referente a la seguridad de la red tanto cableada como inalámbrica?

R: El contratista adjudicado deberá presentar una propuesta de seguridad para los endpoints que considere la utilización de mejores prácticas en términos de seguridad de acuerdo a las funcionalidades entregadas por licenciamiento del suministro solicitado.

47. **Objetivos específicos** Se menciona que existe otro proyecto en paralelo de UPS ¿Como deberá el oferente integrarse a estas UPS? El oferente deberá conectarse directamente al circuito proporcionado por el proyecto UPS? Las protecciones (interruptores automáticos y otros son proporcionados por el proyecto UPS)? El oferente solo debe conectar su PDU? Favor entregar el máximo detalle en cuanto a la conexión del Rack al circuito UPS.

R: Favor referirse a la respuesta N° 15.

48. **Objetivos para líneas** Que características deberá tener la fusión de fibra óptica a emplear en el caso de ser necesario en la migración de la cabecera de fibra óptica hacia el nuevo rack de 42U?

R: Favor referirse al Punto N° 1 de la aclaración N°2.

49. Objetivos para líneas En cuantos lugares estima metro que la distancia para el rack adicional de 9UR es superior a 90 metros? Favor especificar cantidad, línea/estación.

R: Favor referirse al REQ 103, 135, 165, 194, 225, 258, 357 y 390 para los puntos de red que excedan los 90 metros.

50. Descripción general del proyecto. Para las líneas 4 y 4A se indica que se debe generar una red de transporte con fibra óptica con cable existente. Este cable existente es fibra óptica? Cual son sus características? Multimodo, monomodo, distancias, etc.

R: Favor referirse al REQ 49 y 50. La FO es monomodo y esta recorre todas las estaciones de esta línea, para lo cual el contratista deberá habilitar la conectividad para realizar el cierre de los anillos.

51. Especificaciones técnicas: Se menciona que el contratista deberá renovar los sistemas centrales giga G1 y G2. El oferente deberá reutilizar conectores SFP actualmente instalados en estos equipos? Si es así cuantos están actualmente en uso, tipo de SFP , cuáles y cuántos de estos SFP deben reutilizarse ?. favor especificar cantidad.

R: Sí, la información será entregada al contratista adjudicado.

52. Especificaciones técnicas: La conectividad actual entre los equipos C1, C2 y G1, G2 en que tipo de tecnología está basada? Qué tipo de fibra óptica y conectores SFP está basada esta conectividad? Puede el oferente reutilizar estos conectores SFP?

R: Referirse a la respuesta de la pregunta N° 51.

53. Especificaciones técnicas: Favor entregar una lista con los actuales módulos disponibles en los equipos G1, G2 y los tipos de conectores SFP utilizados/disponibles. Favor proporcionar la salida de los comandos IOS show tech-support, show inventory y otros que permitan ver el tipo de módulos presentes en los equipos como la cantidad de SFP utilizados/disponibles,

R: La información será entregada al contratista adjudicado.

54. Renovación de red giga Para la migración total de los enlaces que llegan a G1 y g2, Indicar la cantidad de enlaces total que debe migrar el oferente como también los tipos de enlaces a considerar incluyendo los tipos de SFP a emplear

R: El oferente deberá migrar todos los enlaces de los equipos G1 y G2 a los nuevos COREs, toda la información será entregada al contratista adjudicado.

55. Sistemas centrales de gestión y seguridad: Cisco ISE se utilizará solamente para la plataforma solicitada o de igual forma se utilizará para otras redes existentes de Metro?

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 118 de la primera ronda de consultas y respuesta.

56. Sistemas centrales de gestión y seguridad: Proporcionar información respecto a los detalles de la implementación de ISE solicitada por Metro respecto a este equipamiento.

R: El contratista adjudicado deberá presentar una propuesta de seguridad para los endpoints que considere la utilización de mejores prácticas en términos de seguridad de acuerdo a las funcionalidades entregadas por licenciamiento del suministro solicitado.

57. Sistemas centrales de gestión y seguridad: Para la integración a bases de datos de usuarios externas como ser LDAP/Active directory, será responsabilidad de Metro todas aquellas configuraciones requeridas en controladores de dominio y otros equipos de propiedad de metro? Proporcionar información respecto al tipo de integración con bases de usuarios externas que desea integrar metro.

R: Sí, las configuraciones asociadas a AD será responsabilidad de Metro. Adicionalmente, toda la información será entregada al contratista adjudicado.

58. Conexión de los servicios de Informática y Peaje: Cuál es la distancia en metros entre el rack de la red de informática y peajes hacia el rack de 42 U? La conexión entre estos racks debe ser con doble enlace?, la canalización debe considerarla el oferente?, que tipo de canalización debe considerar el oferente en el caso que sea de su responsabilidad?

R: Esta conexión no es parte de la presente licitación.

59. Cierre de anillos de fibra óptica : Se menciona que se deberá crear un anillos de fibra óptica de las líneas 4/4A. Esto significa que se modificara la actual topología de fibra óptica de estas líneas 4/4ª con fibra óptica existente? La fibra óptica para el cierre del anillo es existente y el oferente solo deberá certificarla y fusionarla? El oferente deberá certificar todas las fibras de la línea 4/4ª. Si es así, en que horario se puede realizar? El oferente deberá incluir fibras ópticas nuevas en caso que la certificación no apruebe o esto será responsabilidad de metro?

R1: Sí.

R2: Sí.

R3: Sí, los horarios serán coordinados con el contratista adjudicado para ejecución en horario nocturno.

R4: Para el caso en que las fibras ópticas técnicamente no estén en condiciones para utilizarse, Metro de forma interna derivará al área responsable para la resolución de este problema.

60. Anexo 1 equipamiento requerido: Cuál es el uso que se dará a los (8) GLC-SX-MMD en los nuevos equipos switch Core. Favor indicar cuáles serán los uplinks que se utilizaran con estos SFP?

R: estos módulos serán utilizados para interconectar el equipamiento de este proyecto. Los uplinks que se utilizarán corresponden a los rangos entregados por el módulo.

61. Anexo 1 equipamiento requerido: Cuál es el uso que se le destinara a los (6) GLC-TE en los nuevos equipos Core. Favor indicar cuáles serán los uplinks para los cuales se utilizaran estos SFP.

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 60.

62. Anexo 1 equipamiento requerido: Favor especificar detalles en cuanto a la utilización e implementación que se dará a Cisco ISE de acuerdo al licenciamiento mencionado en las bases.

R: El contratista adjudicado deberá presentar una propuesta de seguridad para los endpoints que considere la utilización de mejores prácticas en términos de seguridad de acuerdo a las funcionalidades entregadas por licenciamiento del suministro solicitado.

63.

64. Anexo 1 equipamiento requerido: Favor entregar detalles respecto a los objetivos de implementación de Cisco Stealthwatch.

R: Los objetivos corresponden a la implementación de las funcionalidades del suministro solicitado.

65. Anexo 1 equipamiento requerido: Se planea integrar Cisco Stealthwatch con Cisco ISE?. Favor entregar detalles.

R: Sí, la integración de los sistemas de gestión corresponde a lo solicitado en las EETT, favor referirse al documento de especificaciones técnicas y el modelo de licenciamiento solicitado.

66. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 1 Favor aclarar la cantidad de 108 jumper F.O SMF. Cuál es la distribución en la conectividad propuesta por Metro. Se debe considerar 4 conectores SFP por cada switch L3 presente en los racks de 42U?

R: No es necesario aclarar la cantidad, se requieren 4 jumpers por cada estación para esta línea.

67. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 1 Cual es la explicación para considerar 6 Jumper MMF y (6) GLC-SX-MMD. Se consideran tres (3) rack adicionales o bien estos son destinados a los 5 racks adicionales de 6 UR. Favor explicar detalles de esta distribución.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas, REQ 103, 135, 165, 194, 225, 258, 357 y 390.

68. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 1 La conectividad a los swithes 2960 en el rack adicional de 6RU. Considera solo 5 jumper MMF y 5 GLC-SX-MMD. Esto significa que esta conectividad no lleva HA. Favor entregar detalles de esta conectividad?

R: En relación al rack adicional, favor revisar aclaración N° 1. Los racks adicionales no cuentan con doble enlace. La propuesta de la conectividad es responsabilidad del oferente adjudicado.

69. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 2 Se observan solo (2) jumper MMF y (2) GLC-SX-MMD . como se realizará la conectividad de los switches 3850 a la red? Favor entregar detalles e indicar si el oferente debe considerar más SFP y jumper para dar conectividad a los switches 3850, especificar cantidad. Tampoco se observa el modulo C3850-NM-4-1G. Favor explicar.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas, en detalle a los REQ 152 y 181.

70. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 5 No se aprecian SFP SMF para la conectividad de los switches 3850. Solo aparecen 20 jumper MMF y 20 SFP GLC-SX-MMD para la conexión a los switches 2960. Favor explicar cómo se realizara la conectividad en este punto.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas, en detalle a los REQ 344 y 377.

71. No se observa el módulo C3850-NM-4-1G necesario para la conexión a la red de los equipos 3850, favor explicar y aclarar.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas.

72. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 4 Explicar la cantidad de 68 GLC-LX/LH-SM y 68 Jumper SMF si se requieren solamente (25) WS-C3850-24P/K9 con sus (25) modulos C3850-NM-4-1G, lo que da un total de 50 modulos SFP. favor explicar esta cantidad y su distribución.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas.

73. Anexo 1 equipamiento requerido/ equipamiento en línea de metro/ línea 4A Explicar la cantidad de 16 GLC-LX/LH-SM y 16 Jumper SMF si se requieren solamente (6) WS-C3850-24P/K9 con sus(6) modulos C3850-NM-4-1G. Favor explicar esta cantidad y su distribución.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas.

74. Indicar cuál es la arquitectura definida por el Cliente para la conexión de los fabric interconnect.

R: La arquitectura propuesta debe ser entregada por el contratista adjudicado, previa revisión y validación de Metro.

75. Todos los servicios para los equipos deben poseer soporte del tipo smartnet? Favor entregar detalles respecto al tipo de soporte especificado.

R: Favor referirse al punto N°1 la aclaración N°7.

76. Req98 Se menciona que deben conectarse cuatro jumper de F.O. SMF desde la cabecera hacia el equipo L3 en el rack de 42U. En las bases no se solicitan estos módulos SFP ¿Estos módulos SFP existen?, se reutilizaran en cada estación de L1? Favor entregar el máximo de detalles.

R: Correcto, se reutilizarán los módulos existentes.

77. Instalación de PDU: Cuántas y de qué tipo serán la o las PDU a instalar en el CORE

R: Se reutilizarán las PDU existentes en la UPS del rack del CORE existente (conectores de UPS C14)

78. Rack TETRA Cuántos rack TETRA habrá por estación en las líneas 2 y 5?

R: Los racks a utilizar corresponden a lo solicitado en las especificaciones técnicas, por lo tanto los racks del proyecto Tetra no forman parte de la presente licitación.

79. Cuál es la distancia que existe entre el PMT y el taller Neptuno

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 36.

80. ¿Se debe considerar un rack de 42U en Taller Neptuno?

R: No es necesario.

81. Figura N° 3: Diagrama de Conectividad Línea 2: Se debe considerar instalación de rack u otro trabajo en talleres Ovalle, talleres San Eugenio, Talleres Puente Alto, cocheras Quilin.

R: No se debe considerar.

82. Qué tipo de ducto metálico se debe instalar, conduit EMT o tubería galvanizado.

R: Favor refiérase al documento de especificaciones técnicas, REQ 439 letra c).

83. Favor indicar en que estaciones existe Rack Tetra.

R: En todas las estaciones de L2 y L5.

84. Se debe considerar una cabecera de fibra óptica en todos los nuevos rack de 42U.

R: Se deberán reutilizar todas las cabeceras existentes en el rack de la red GIGA, para complementar favor referirse al punto N°1 de la Aclaración N°2. En los casos en que la cabecera no esté en condiciones de reutilizarse, el contratista adjudicado deberá suministrar un máximo de 5 cabeceras para reemplazo, y en caso de exceder este valor Metro será responsable del suministro.

85. En los rack GIGA, los 4 filamentos disponibles en cada estación se encuentran fusionados en la cabecera existente?

R: La cabecera instalada en el rack Giga utiliza jumpers no fusionados hacia la cabecera principal de cada estación.

86. Canalizaciones: Las empresas que actualmente realizan trabajos para Metro, conocen la disponibilidad actual de las bandejas porta conductoras y escalerillas, es posible que esa información sea conocida por las empresas que no conocemos la condición actual?

R: Metro no dispone de esa información, la disponibilidad de las canalizaciones deberá ser levantada por el contratista adjudicado.

87. ANEXO N°1

Equipamiento en líneas de metro L5: Confirmar la cantidad de puntos de AP en Mesanina, en esa tabla indica 49 puntos de red requeridos y la cantidad de AP es 84.

R: Favor considerar 84 puntos de red para los APs de mesanina para esta línea.

88. Formulario de oferta. Consolidados: Donde se debe considerar el Parque Spare?

R: El parque de Spare se encuentra incluido en el formulario de oferta N° 3.1

89. Conexión ups: La conexión de las PDU a las UPS existentes será con conexión directa o la ups contara con tablero y automáticos donde se conectaran estas PDU, favor definir.

R: Favor referirse a la respuesta de la pregunta N° 15.

90. Edificio Central Cuál es la cantidad de jumper de fibra óptica y patch cord necesario para la habilitación de la conectividad de los switch edificio central – SEAT?

R: actualmente existen 14 enlaces en cada Core, no obstante cualquier información adicional será entregada al contratista adjudicado.

91. PDU rack adicional, se solicita:

PDU de 1UR de 19" 220V/10A con enchufes 6 Hembra Normal 5113 y 3 Magic 5300, Confirmar si magic es 5300 o 5100.

R: Favor considerar enchufe magic 5100.

92. FORMULARIO N° 14 Programa de Trabajo - Carta Gantt para el Contrato. Se indica: "Tiempo en el cual se acondicionarán las instalaciones y cada equipo para llevar a cabo las inspecciones, pruebas y puesta en servicio. "Para la etapa de inspección y pruebas que realizará Metro, indicará Metro de cuánto tiempo requiere para realizar estas actividades o el oferente de acuerdo a su experiencia, debe proponerlo?"

R: El tiempo requerido es el normal en este tipo de actividades y estará en concordancia con el correcto funcionamiento de las instalaciones y puesta en servicio de cada dependencia.

93. FORMULARIO N° 14 Programa de Trabajo - Carta Gantt para el Contrato. Considerando las actividades que requieran intervención de la red y que se realizarán durante la jornada nocturna, cuál es el intervalo de tiempo disponible para que el proveedor pueda realizar las actividades?

R: Esta información será entregada en detalle al contratista adjudicado. Habitualmente la ventana de tiempo corresponde a un horario aproximado entre las 23:59 y las 04:30 am como máximo.

94. Para la solución de Citrix, cuantas U tienen disponible los Rack.

R: Favor referirse al documento de especificaciones técnicas, y la modalidad de implementación de las herramientas de seguridad.

95. El cableado de red para soluciones de Citrix lo proporciona METRO o lo debe considerar el Partner.

R: Todas las actividades relacionadas con la puesta en servicio del proyecto son responsabilidad del contratista adjudicado.

96. Las configuraciones de Switch de comunicación las realiza METRO.

R: Favor referirse a lo solicitado en las especificaciones técnicas, todas las actividades relacionadas del proyecto con el nuevo equipamiento son responsabilidad del contratista adjudicado.

97. Los respaldos de datos a soluciones Citrix son realizados por METRO.

R: Todo el respaldo del equipamiento es responsabilidad de Metro.

98. El traspaso de conocimientos de las soluciones Citrix se realizará a cuantas personas de METRO.

R: Favor referirse al Punto N° 3 de la aclaración N° 2.

99.Cuál será el N° de horas requeridas por METRO para el traspaso de conocimiento.

R: Favor referirse al Punto N° 3 de la aclaración N° 2.

100.REQ2. Sistemas Centrales de Gestión y Seguridad – Letra F De acuerdo al requerimiento indica que este debe considerar 3 años en hyperflex y sus softwares, pero los productos incluidos tanto como el software figuran a 1 año, favor especificar.

R: el soporte solicitado es por 3 años de acuerdo a lo solicitado en la letra a) del Punto N° 2 de la aclaración N° 2.

101.REQ2. Sistemas Centrales de Gestión y Seguridad – Letra F De acuerdo a los productos que figuran en la tabla de Cisco Hyperflex, estos se encuentran obsolet, esto respecto al software como los part numbers utilizados, por lo tanto, es posible proponer una versión más reciente de softwares incluidos en la tabla, part numbers actualizados así como la de los softwares.

R: Favor referirse al punto N° 3 de la Aclaración N°5.

102.REQ2. Sistemas Centrales de Gestión y Seguridad – Letra F: Es posible proponer la versión Vsphere del software de virtualización conjunto al vcenter.

R: Debido a la que solución solicitada incluye por defecto lo indicado en su pregunta, esta respuesta no es a lugar.

103.REQ2. Sistemas Centrales de Gestión y Seguridad – Letra F: Indicar la distancia de los cables requeridos.

R: El equipamiento solicitado estará alojado en el mismo rack.

104.REQ2. Sistemas Centrales de Gestión y Seguridad – Letra F: Es posible utilizar licenciamiento OEM para los productos VMware

R: No es posible, refiérase a las especificaciones técnicas.