



LICITACIÓN PÚBLICA N° 43/2018
"IMPLEMENTACION DE REDES FTTH - GPON"

ACTA REUNION DE ACLARACION

Lugar: La Paz, Edif. Tower Subgerencia de Adquisiciones Piso 6
Fecha: 20 de junio de 2018
Hora inicio: 10:00 a.m.
Hora Conclusión: 12:50 a.m.

PARTICIPANTES:

POR ENTEL S.A.			
N°	UNIDAD	NOMBRE	FIRMAS
1	ADQUISICIONES	Luz Andrea Ramos Olivera	
2	ADQUISICIONES	Liz Aguilar Ormachea	
3	ADQUISICIONES	Alberto Coronel	
4	SUBGERENCIA LARGA DISTANCIA Y ACCESO FIJO	Roberto Pablo Rocabado Rojas	
5	ACCESO FIJO	Nelson Fernández	
6	JEFATURA ACCESO	Augusto Guzmán	

Asesor Legal:

ENTEL S.A.			
N°	UNIDAD	NOMBRE	FIRMAS
1	GERENCIA NACIONAL DE ASUNTOS LEGALES, JUDICIALES Y SOCIETARIOS	Waldo Rodriguez	

PROVEEDORES				
N°	EMPRESA	NOMBRE	TELEFONO - EMAIL	FIRMAS
1	HANSA LTDA.	Raquel Huanca	77528876 rhuanca@hansa.com.bo	
2	HUAWEI TECHNOLOGIES BOLIVIA S.R.L.	Diego Costas	72033655 diego.costas@huawei.com	
3	ELECTROTELE FONIA BOLIVIANA LTDA.	Mauro Cruz	70650201 mauro.cruz@electrotefonia.com	



PROVEEDORES				
N°	EMPRESA	NOMBRE	TELEFONO - EMAIL	FIRMAS
4	WTL/INSA S.R.L.	Juan Manuel Linares	79688966 projest.bol.2012@gmail.com	Abandono la reunión
5	NETPLAN.BO S.R.L.	Rolando Álvarez	67055104 ralvarez@netplan.bo	

CONSULTAS ESCRITAS

N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN	
CLEARTEC - LTDA			
1	La cantidad de Fibra Óptica Drop de 1 hilo y 4 hilos descritos en el Anexo A, están expresados en metros o kilómetros?	Las cantidades consultadas se encuentran expresadas en kilómetros, específicamente se requiere carretes de 1 Km (tanto para 1 hilo como 4 hilos).	
2	En el Anexo B se hace referencia a Cable de Fibra Óptica ADSS, cajas de distribución y ferretería, sin embargo no se menciona la cantidad requerida, favor aclarar si es un material solicitado o no, en caso de que si por favor mencionar las cantidades requeridas.	El anexo B indica las especificaciones de los materiales que se deben utilizar dentro del presente proyecto, sin embargo, las cantidades necesarias serán definidas durante la etapa de diseño. El oferente deberá efectuar su estimación para el cumplimiento del objetivo de implementación de redes FTTH (tanto materiales como equipos) para 82560 clientes.	
(HUAWEI TECHNOLOGIES (BOLIVIA) S.R.L.)			
3	2. REQUERIMIENTOS GENERALES	Considerando que el oferente debe presentar un diseño de acuerdo al alcance solicitado por ENTEL SA, se pide respetuosamente, y con el objetivo de limitar el alcance de dicho diseño, se establezca cual es el porcentaje de cobertura/capacidad considerada por ENTEL SA. (porcentaje Homepass por área) tanto para zona urbana como rural.	La tasa de penetración referencial tanto para zonas urbanas como rurales es del 50%, sin embargo este valor podrá sufrir variaciones en función de la información que sea recabada durante la etapa de diseño por el oferente adjudicado.
4	2. CABLE DE FIBRA ÓPTICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RED FTTH.	Considerando que el oferente debe presentar un diseño de acuerdo al alcance solicitado por ENTEL SA, se pide respetuosamente, y con el objetivo de limitar el alcance de dicho diseño, se establezca cual es la máxima longitud del cable drop en diseño, tanto para zona urbana como rural?	La longitud máxima aceptada es de 250m considerando las rutas físicas y 180m considerando el radio de cobertura desde la caja NAP.



N°	PREGUNTA		RESPUESTA / MODIFICACIÓN
5	Medidas	El TBC solicita medidas de OTDR en cada fibra. Considerando la arquitectura en árbol de la red, entendemos que bastaría la reflectometría obtenida solo desde cada una de las fibras del feeder, ¿es correcto nuestro entendimiento?	Considerando que las medidas ópticas son bidireccionales, la medida desde el ODF de la OLT será única por cada fibra, sin embargo la medida desde los puertos de las cajas NAP y puntos terminales (reserva de fibra) es diferente, por lo que es preciso contar con las medidas de cada fibra.
6	Medidas	Al ser proyecto llave en mano no se requiere realizar medidas OTDR para verificación de cables de fibra óptica. Por lo tanto, entendemos que son las medidas finales con el cable instalado las que se deben considerar. ¿es correcto nuestro entendimiento?	Efectivamente las medidas ópticas que se tomarán en cuenta serán las efectuadas sobre la implementación final.
7	1. ASPECTOS GENERALES	¿Es posible participar en solo algunos ítems de los términos de contratación y no en su totalidad?	No es posible, la adjudicación es sobre el proyecto completo.
8	5. Proponentes elegibles	Cuando se estipula en los términos básicos que las empresas están impedidas a participar directa o indirectamente, deseamos se aclare el alcance de participación indirecta. En caso de que los bienes o servicios que estos ofrecen, llegasen a ser provistos por terceros (canalizados por otros), será considerado como participación indirecta?	En los TBC están claramente definidos las causales de Impedimento los no mencionados no tienen ninguna incidencia en el proceso.
9	ODN - CAJAS DE HORMIGON	En Proyectos Anteriores se observó la falta de seguridad en las cajas de distribución, en este entendido, ¿es posible entregar una llave por cada Caja contemplada en el diseño, una llave universal que pueda ser usada en todas las cajas.?	Las especificaciones establecen el empleo de cajas sin llaves.
10	ONT PERSONALIZACIÓN DE SOFTWARE	¿Podría Entel proveer los Valores para la configuración en modo PPPoE? para ver el alcance de los mismos y tiempos de desarrollo adicional.	En el TBC se especifica que estos valores serán provistos al proveedor adjudicado.

CONSULTAS EN SALA

N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
Consultas Parte I		
1	Existe la posibilidad de ampliar la presentación de propuestas en 2 semanas.	Si, por medio de solicitud escrita y deberá presentarse con 2 días hábiles antes de la presentación de propuestas, y se considerara la ampliación y se comunicara por medio de pagina web.
2	En caso de ampliación se ampliara el tiempo de entrega?	No, la fecha es fija
Consultas Parte II		



N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
1	<p>ANEXO A: ASPECTOS GENERALES</p> <p>En la página 19, 2 REQUERIMIENTOS GENERALES, punto 5 "ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS Y MATERIALES", sub puntos 5.1 y 5.2.</p> <p>Favor aclarar que equipos y/o materiales deben ser entregados para su resguardo en almacenes de ENTEL según el punto 5.1 y cuáles serán resguardados por el oferente según el punto 5.2.</p>	<p>Los materiales que se tienen que entregar en Almacenes ONTS, Kits de Acometida de usuario, Fibra óptica de 1 Hilo y Fibra Óptica Drop de 4 Hilos. El resto de los materiales de acuerdo a lo especificado en el TBC.</p>
2	<p>En la página 21, 5 GARANTÍA, punto 4 indica: "El Tiempo de Respuesta es calculado desde la primera llamada de notificación al oferente".</p> <p>Solicitamos muy respetuosamente a Entel que el canal oficial para esta notificación sea el correo electrónico y como medios de comunicación complementaria llamadas y mensajes de texto.</p>	<p>Sera considerado.</p>
3	<p>ANEXO B: MATERIALES PARA REDES FTTH</p> <p>En la página 22, 1.1 ELEMENTOS DE LA RED PASIVA ÓPTICA, punto 1 CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGIÓN, sub punto 1.2 indica: "La Caja de distribución deberá contar con todos los accesorios para la instalación en poste de energía eléctrica, 2 Cintas Baps ajustables de acero galvanizado por inmersión en caliente de una longitud promedio de 80 cm".</p> <p>Solicitamos muy respetuosamente que en lugar de las dos cintas BAPS solicitadas en este punto se pueda proveer elementos de sujeción (cinta/abrazadera) recomendados y provistos por el fabricante de las cajas de distribución.</p>	<p>No, se mantiene lo establecido en el TBC.</p>
4	<p>En la página 22, 1.1 ELEMENTOS DE LA RED PASIVA ÓPTICA, punto 1 CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGIÓN, sub punto 1.4 indica: "La caja de distribución requiere 3 orificios de entrada como mínimo, con diámetros entre 5-16 mm; y 16 orificios de salida como mínimo, con diámetros entre 4-12 mm".</p> <p>Dado que la caja NAP de distribución es para aplicación exclusiva de FTTH y la misma debe soportar 16 salidas para cable Drop de acometida a abonado, muy respetuosamente solicitamos se revise la especificación referida al diámetro de dichas salidas (4-12mm), ya que el rango especificado estaría referido a un tipo de cable feeder ADSS para instalación aérea.</p>	<p>Se mantiene lo establecido en el TBC.</p>
5	<p>En la página 22, 1.1 ELEMENTOS DE LA RED PASIVA ÓPTICA, punto 2 SPLITTERS, sub punto 2.4 indica: "Los Splitters deben garantizar la distribución de potencia uniforme de la señal óptica de entrada y las señales ópticas de salida. Longitud de onda (nm): 1260-1650, Tipo de fibra: G657.A2, Conectorizados con terminales SC/APC"</p> <p>Favor confirmar, para el caso de los Splitters de 1:4 y 1:16, cuáles deben ser conectorizados y cuales para fusión.</p>	<p>Conectorizados de 1:16 y de fusión de 1:4.</p>

R
A
MK

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
6	<p>En las páginas 25 y 26, 2.1 CABLE DE FIBRA ÓPTICA ADSS G.652 Y CABLE DROP G.657.A2, punto 6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS "FIBRA ÓPTICA ADSS NORMA ITU-T G.652.D"</p> <p>Favor indicar:</p> <p>a) Cantidad de hilos y distribución de tubetes. b) Si ENTEL S.A. requiere que el cable a ser provisto sea de tecnología de fabricación Seco-Seco (núcleo seco y tubos de holgado secos) o Semi-Seco (Núcleo seco y tubos de holgado geleados). c) Si ENTEL S.A. requiere que el cable a ser provisto cuente con cubierta interna y externa. De ser así, mencionar las características técnicas de las mismas. d) Si el vano para la Fibra Óptica ITU-T G.652.D es de 110m, considerando que la Ferretería ADSS Tipo Paso solicitada en la página 22 (Punto 7.1) indica dicho valor. e) Carga Máxima de Operación. f) Diámetro Externo.</p>	<p>a) El punto está abierto en el sentido que las empresas proporcionen el diseño. B) el cable deberá ser Seco Seco, c) El cable debe ser doble chaqueta y las características esta en función a los hilos a utilizar, d) Se cambia el Punto 7.1 El diseño lo hará la empresa adjudicada y tendrán que ver lo más conveniente sin embargo un vano más largo será de mayor utilidad, e) De acuerdo a diseño, f) De acuerdo a diseño.</p>
7	<p>En las páginas 26 y 27, 2.1 CABLE DE FIBRA ÓPTICA ADSS G.652 Y CABLE DROP G.657.A2, punto 7 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS "FIBRA ÓPTICA DROP NORMA ITU-T G.657.A2"</p> <p>Favor confirmar la provisión de cable Drop de 1 y 4 hilos (según Tablas 3 y 4 del Anexo 1). De ser así por favor indicar lo siguiente para cada tipo de cable:</p> <p>a) Marcación del Cable Drop ITU-T G.657.A2 Figura 8. b) Longitud de vano. c) Carga Máxima de Operación. d) Diámetro Referencial Externo del Cable. e) Diámetro Referencial del Hilo de Acero. f) Características técnicas de la cubierta externa.</p>	<p>a) Se especifica en el TBC, se aclara que en el drop es impreso y los cables de mayor capacidad es de alto relieve, b) 110 metros, c), d), e), f) Se responderá por página web,</p>
8	<p>ANEXO C: EQUIPOS PARA REDES FTTH</p> <p>En la página 29, 1 REQUERIMIENTOS GENERALES, punto 1 "REQUERIMIENTOS GENERALES", sub punto 1.8 indica: "El oferente debe informar que tipos de sincronismo soportan los equipos ofertados y estos deben ser compatibles con la red FTTH actual de ENTEL".</p> <p>Favor indicar que tipo de sincronismo utiliza la red FTTH actual de Entel.</p>	<p>La red de FTTH se sincroniza a través del protocolo NTP.</p>
9	<p>9. En la página 34, 3.1 HARDWARE Y SOFTWARE DEL SISTEMA DE GESTIÓN, sub punto 2 indica: "El sistema de gestión deberá ser integrado al sistema de gestión y provisión actual de la red FTTH de ENTEL S.A.".</p> <p>Favor informar cual es el sistema de gestión y provisión actual de la red FTTH y la versión del mismo.</p>	<p>El Sistema de Gestión es QRUN de aprovisionamiento, la versión se confirmara por página web.</p>
10	<p>En la página 37, 3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE TERMINALES DE GESTIÓN, punto 1.</p> <p>Favor confirmar la provisión de los terminales portátiles (LAPTOPS) y accesorios.</p>	<p>Se responderá por medio de página web.</p>



N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
11	Respecto al ANEXO 1. Favor confirmar si se requiere la provisión de: i) Cajas de distribución. ii) Splitters. iii) Ferrería ADSS. iv) Cable ADSS. Puesto que en las Tablas 3 y 4 del Anexo 1 no se detallan cantidades referenciales de este material.	Todo este material debe ser provisto y las cantidades dependerá de acuerdo al diseño para proveer a los clientes que se solicitó.
12	Confirmar si las OLTS son outdoor	Si
13	Podrían proporcionar las áreas de cobertura de cada ODN	Si, se proporcionara al proponente adjudicado.}
14	Existe la posibilidad de proponer la opción de hacer un SOAP al actual sistema de aprovisionamiento de Entel	No
15	En el punto 13. Personalización de Software Punto 13.1 se habla de la funcionalidad en la ONT de 4 servicios PPOE + IPOE +IPTV + VOZ. Se puede proveer este tipo de servicio a través de la ONT ofertada con un puerto Lan extendido, 1 puerto Brich para IPTV y 2 WAN para VOZ y 1 para PPOE	Se contestara vía página web.
16	Las cajas FAT podrían tener llave?	Las cajas no deben tener llave, tan solo un cierre mecánico (se acepta que pueda ser abierto mediante un destornillador universal)
17	En la construcción de la ODN hasta el 15/12/2018 significa conectas los 82560 abonados o construir una red hasta las cajas NAP y de ahí empezar la conexión de abonados a la medida de lo necesario?	La construcción de la ODN hasta las cajas NAP.
18	Si la caja ofertada requiere apenas una cinta de acero para fijación en poste de hormigón debido al diseño de su soporte es necesario ofertar las dos cintas	Si de acuerdo a lo establecido en el TBC.
19	Ítem 1.6 es solicitado una NAP con grado de protección IP 65 se puede ofertar una certificación que compruebe la hermeticidad de la caja contra polvo y agua en niveles adecuados a la aplicación?	Se mantiene a lo establecido en el TBC.
20	En el Punto 1.4 en cuanto a las entradas tenemos opciones en el rango solicitado por ENTEL con alguna pequeña variación alguna de las tres opciones puede ser aceptada de las siguientes a) 2 entradas que permiten sangría de 8 a 15 mm + 2 entradas derivación de 6 a 8 mm b) 4 entradas de 6 a 15 mm c) 2 entradas que permiten sangría de 10 a 17.5 mm + 2 entradas derivación de 8 a 17.5 mm.	Se mantiene a lo establecido en el TBC.
21	Se puede ofertar caja con apertura vertical considerando que la tapa tiene su propio soporte para mantener la caja abierta?	Se mantiene la horizontal.
22	Cajas empalme el ofertante puede ofertar la que quiera?	Si, mantiene la calidad requerida.
23	Conectores de campo: El fabricante puede ofertar el que quiera?	Si, mantiene la calidad requerida.
24	Rosetas: El fabricante puede ofertar el que quiera?	Si, mantiene la calidad requerida.
25	Requerimientos para el diseño, porcentajes de retratación y áreas de cobertura y otros datos para presentar el diseño. Como Entel garantizara una licitación competitiva y transparente considerando que no contamos con las cantidades.	La cantidad de clientes es el parámetro fundamental para la estimación de la red.



N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
26	Respecto al despliegue de material y servicios de la red ODN tomando en cuenta que representa un gran porcentaje de proyecto y podría impactar de forma negativa a la propuesta el no contar con cantidades base. Por favor solicitamos a Entel si podría aclarar cuales serán los parámetros de evaluación y si nos podrían proporcionar las cantidades base.	La cantidad base son los clientes.
27	Se podría habilitar un extra canon?	No está previsto en este proyecto un extra canon
28	Tiempo de implementación se colocan fechas fijas se podría cambiar a partir de la firma de contrato?	Las fechas no se podrán cambiar debido a que tenemos prioridad en realizar este proyecto.
29	Aspectos generales Requerimientos de OLTs todas serán outdoor. ¿Podrían brindar mayores características y lineamientos para la hacer el correcto dimensionamiento?	Se responderá por página web las dimensiones exteriores de gabinetes. El resto de las características está abierto al oferente.
30	Requerimientos generales, energía y Climatización. Podrían proporcionarnos y lineamientos para la hacer el correcto dimensionamiento técnico y económico	El proponente deberá dimensionar los sistemas de climatización y energía en función al óptimo funcionamiento de los equipos ofertados.
31	Instalación de fibra óptica. Las actividades generales para la instalación de Fibra óptica contemplan en el ic. 3 la instalación de equipos de OLT + OTDR y subsistemas asociados. A que se refiere los subsistemas asociados?	Los subsistemas asociados son: la climatización, el sistema de energía y equipos son necesarios para un óptimo funcionamiento
32	Instalación de la Fibra Óptica a Nivel Troncal. A que se refiere como red Troncal?	Al despliegue hacia los agregadores.
33	Podrían aclarar las condiciones técnicas respecto a longitudes de fibra que se requerirá	está basado en el diseño.
34	Almacenamiento de Material. Una vez finalizado el proyecto el material remanente se trasladara a los almacenes de Entel?	En la construcción de ODNs no debería haber remanentes.
35	Ejecución en paralelo en las ciudades y localidades rurales. Favor aclarar si esta implementación en paralela incluye zona urbana y rural considerando que las solicitudes de permisos varían entre los mismos.	El objetivo son fechas límite y los desplazamientos deben ser paralelos y deberán cumplir con los plazos establecidos.
36	Anexo B Punto 3. Inc. Certificaciones solicitan un certificado de representación garantía y compromiso de entrega del material en óptimas condiciones por parte de fábrica y otro certificado de garantía de compromiso de entrega de material en óptimas condiciones a Entel. Por favor aclarar si estos certificados se deben entregar una vez adjudicado y cuando la fábrica entregue el material	Si es necesario presentar en la propuesta.
37	Manuales Técnicos. Por favor aclarar si estos certificados se deben entregar una vez adjudicado y cuando la fábrica entregue el material	Si es necesario presentar en la propuesta.

Se realizó la recomendación del cumplimiento de los requisitos de la parte legal - administrativa, con todas las características solicitadas y vigentes.

La documentación deberá presentarse en sobres separando la parte Administrativa, Técnica y Económica, tanto la parte Técnica como la Económica deberán incluir copias digitales idénticas a las impresas, estas últimas deberán estar correctamente foliadas.

Asimismo, se resalta que ningún proveedor deberá tener relación en conflicto de intereses de conformidad a lo establecido en el TBC del presente proceso de contratación.