



LICITACIÓN PÚBLICA N° 45/2015
"PROVISIÓN E INSTALACIÓN 172 RADIOENLACES BANDA LICENCIADA 7 –
15 GHz"

ACTA REUNIÓN DE ACLARACIÓN

FECHA: 25/05/2015 HORA DE INICIO: 10:00 HORA DE CONCLUSIÓN: 11:32

PARTICIPANTES

POR ENTEL SA.			
Nro.	NOMBRE	UNIDAD	FIRMA
1	Oscar J.Vargas Salgado	coordinador planificación proy tran	
2	Omar Leon Choque	profesional planificación proy transport	
3	Wilson Orellana	Subgerente Adquisiciones	
4	Ariel Espinoza	Profesional Adquisiciones	

PROVEEDORES				
Nro.	EMPRESA	NOMBRE	Teléfono – email	FIRMA
1	INED INTELLIGENT NETWORKING	Peregrin Ortiz	75010100 portiz@inet.com.bo	
2	ITC SERVICIOS	Ronal Luzio	2113766 lluzio@itcservicios.com	
3	STS BOLIVIA LTDA	Angel Montaña	70538801 amontano@sts.com.bo	
4	ERICSSON	Marcos Schonfeld	67892066 marcosschonfeld@ericsson.com	
5	GRUPO DMC	Manuel Machaca	70143048 mmachaca@grupodmctec.com	
6	Huawei Technologies	Diego Zumelzu	72035448 Zumelzu.diego@huawei.com	



7	ZTE Bolivia	Cristian Varcalsar	67198977 Cristian.valcarsel@zte.com.cn	
---	-------------	--------------------	---	--

Nº	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN	RESPUESTA	MODIFICACIÓN TBC
1	Es posible ofrecer equipos con antena integrada, con la posibilidad de a futuro proveer la antena externa.	Se dará respuesta en la página web,	Si, considerando el cambio de polaridad mencionado en el punto 4.8	Si, Se actualiza el Punto 4.9
2	Se solicita a Entel aceptar también equipos que ya tienen internamente el SFP integrado al radio y entregan el puerto óptico requerido, como parte integral de los equipos.	Es posible integrado o como modulo externo	-	Si, Se actualiza el Punto 6.4
3	Es posible solicitar a Entel que la escalabilidad de los equipos inicie en 14 MHz de ancho de canal como se menciona el punto 1 y el cuadro resumen.	Se dará respuesta via web.	Se mantiene el requerimiento del punto 3.5, que hace referencia a la escalabilidad que debe soportar el equipo de acuerdo a los estándares ITU-R F.385 y F.636.	NO
4	Es posible aceptar soluciones PoE que adicionan un Splitter externo en la entrada del radio para maximizar el nivel de protección eléctrica del radio.	Se dará respuesta vía web.	Si es posible presentar un splitter externo, siempre y cuando cumpla las funciones de Surge Arrestor con protección full outdoor IP-65.	Si, se actualiza el Punto 3.24.
5	Para el caso de los Power Injector dependiendo la propuesta técnica que haga el oferente, los power injector podrán ser outdoor o no.	Se mantiene el requerimiento del TBC	-	NO
6	Entel aceptara certificados de homologación de otras empresas, ya sean de origen local, o latinoamericanas y de otros sectores?	Debe ser empresas de telecomunicaciones, empresas que realizaron pruebas de laboratorio.	-	Si, Se actualiza el Punto 13.1
7	Entel podrá aceptar certificados de conformidad de otras empresas? ya sean de origen local, o latinoamericanas y de otros sectores	Debe ser de empresas de telecomunicaciones	-	Si, Se actualiza el Punto 13.2
8	Cuál es la distancia estimada entre el rectificador y el power injector y entre el power injector y la unidad de	Se dará respuesta vía web	Distancia estimada en Origen Entel del rectificador -48VDC al power injector 20m, en Destino U.E.	Si, Se actualiza el Punto 5.3



N°	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN	RESPUESTA	MODIFICACIÓN TBC
	radio.		220VAC es 20m. Entre el power injector y la unidad de radio 90m en terminales Origen y Destino.	
9	Es posible ofertar antenas clase 3 que permitan menor interferencia? Y posible reutilización de canales RF.	Si es posible.	-	NO
10	Es posible suministrar cables de PoE con conectores que no sean RJ45 con cubierta a prueba de agua full outdoor	Se dará respuesta vía web.	No es posible. Debido a la ubicación geográfica alejada de las instalaciones y para futuro mantenimiento preventivo, correctivo u optimización de los equipos a instalarse en la Red de Radioenlaces, Entel requiere implementar cables y conectores estándar y no propietarios, para no depender del fabricante en caso de reparación de fallas y para reducir tiempos de respuesta ante las mismas.	No
11	Es posible suministrar equipos con protección ambiental según diseño de fabricante para soluciones outdoor?	Se dará respuesta vía web.	El nivel de protección debe cumplir la norma IP-65 o superior, para ODU y Power Injector Outdoor, ya que tanto el terminal origen y remoto estarán expuestos a la inclemencia del tiempo y en ubicaciones rurales con constante polvo o soportando fuertes lluvias y nevadas.	Si, Se actualiza el Punto 3.20 y 5.6
12	La configuración 1+1 por stand-by puede ser reemplazada por una configuración equivalente 2+0 XPIC del tipo grace full degradation?	Se dará respuesta vía web	El oferente podrá considerar una protección 2+0 en configuración XPIC de agregación de tráfico a nivel de capa 1 (Link Bonding), donde existe protección entre portadoras (H/V) si una existe caída de una de las portadoras o falla de una de la ODUs.	Si, Se actualiza el Punto 3.7
13	Se debe considerar 30 SFPs, favor confirmar.	Se mantiene la solicitud	-	NO



Nº	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN	RESPUESTA	MODIFICACIÓN TBC
14	El tipo de alimentación para los equipos con 30 SFPs?	Sera del modo AC	-	NO
15	Se puede considerar presentar estándar de protección IP65	Se dará respuesta vía web.	Si es posible, el nivel de protección debe cumplir la norma IP-65 o superior, para ODU y Power Injector Outdoor (si aplica9).	Si, Se actualiza el Punto 3.20 y 5.6
16	Se requiere 40 o 50 barras de tierra	Es de 50 barras	-	Si, Se actualiza el Punto 5.8
17	Se puede presentar las hojas de vida de las cuadrillas una vez adjudicado?	Si, es posible	-	Si, Se actualiza el Punto 10.4
18	Se consideró cerramiento, sistemas de aterramiento y balizas para las OOC en las torres arriestradas?	Se dará respuesta vía web.	En Destino U.E.: NO se ha considerado cerramiento ni balizamiento, el equipo terminal estará aterrado al sistema de tierra solicitado al proveedor con una resistividad igual o menor a 10 Ω (Ohmios) y un pararrayos de un Asta. En Origen Entel se tiene todos los requerimientos solicitados.	Si, Se actualiza el Punto 9.1
19	Se puede proporcionar la ubicación exacta de los sitios?	Se dará la información al oferente adjudicado.	Se ha incluido en el TBC una tabla referencial de los 172 radioenlaces por departamento.	Si, Se actualiza el Punto 10.4
20	Si el aterramiento es un mantenimiento o es nuevo?	Es nuevo para las unidades educativas.	En Destino Unidades Educativas se ha solicitado 172 aterramientos con una resistividad igual o menor a 10 Ω (Ohmios)	NO
21	Entel garantiza que los sitios donde se instalaran soportaran en techo.	Se dará respuesta vía web.	Entel No garantiza, este punto debe ser validado en el survey y en función a la antena y peso del equipo ofertado, debe ubicarse en el lugar que menos impacte a la estabilidad del radioenlace.	Si, Se actualiza el Punto 9.1.
22	Se considerar un lugar de almacenamiento?	Se entregara en almacenes de ENTEL los materiales	El oferente adjudicado a la llegada del material guardara todos los equipos en el almacén Técnico de Entel El Alto. Una vez revisados los	Si, Se actualiza el Punto 8.1.



N°	TEMAS TRATADOS	ACLARACIÓN/ MODIFICACIÓN	RESPUESTA	MODIFICACIÓN TBC
			materiales se solicitara al proveedor adjudicado la distribución de los mismos a los Almacenes de ENTEL más cercanos.	
23	Se entienda que se requiere 172 emisores en el lado de ENTEL, y 172 en el lado de las escuelas	Es correcto el entendimiento	-	NO
24	Se puede alcanzar el throughput con una portadora de 28 Mhz.	Se mantiene el requerimiento del punto 3.5, que hace referencia a estándares de la UIT.	-	NO
25	La simulación debe presentarse una vez adjudicado?	Si.	-	NO
26	Ya se tiene definido espacio para alojar equipos en destino?	Si, se complementara en el TBC.	Se ha agregado la información de Descripción de las Unidades Educativas	Si, Se incluye el Anexo A
27	El tendido de FO, será de máximo de 400 metros?	Si se debe considerar como distancia máxima.	-	NO
28	La solución de Power Injectors puede ser indoor o full outdoor.	Existe la posibilidad, considerando el requerimiento según TBC.	Si, Ver el punto 5.5	NO