



LICITACIÓN PÚBLICA N° 07/2018
"ADQUISICIÓN DE 223 TORRES DE DIFERENTES ALTURAS"

ACTA REUNION DE ACLARACION

Lugar: La Paz, Edif. Tower Subgerencia de Adquisiciones Piso 6
Fecha: 02 de febrero de 2018
Hora inicio: 09:10 a.m.
Hora Conclusión: 10:30 a.m.

PARTICIPANTES:

POR ENTEL S.A.			
N°	UNIDAD	NOMBRE	FIRMAS
1	ADQUISICIONES	L. Andrea Ramos	
2	ADQUISICIONES	Claudia A. Ruiz	
4	TECNOLOGÍA	Martin Mora	
5	TECNOLOGÍA	Gustavo Jordan	

Asesor Legal:

ENTEL S.A.			
N°	UNIDAD	NOMBRE	FIRMAS
1	ADQUISICIONES	Roberto Alvarez	

PROVEEDORES				
N°	EMPRESA	NOMBRE	TELEFONO - EMAIL	FIRMAS
1	CO4 S.R.L.	Gonzalo Zurita	72575273 – lito-28@hotmail.com	
2	ZTE BOLIVIA S.R.L.	Reynaldo Padilla	71568332 – reynaldo.padilla@zte.com.cn	
3	HUAWEI TECHNOLOGIES BOLIVIA S.R.L.	Nelson Mostacedo	72068573 – Nelson.mostacedo@huawei.com	
4	HANSA LTDA.	Romel Rojas	77227958 – rrojas@hansa.com.bo	
5	MER TELECOM BOLIVIA S.R.L.	Armando Castro	72136987 – armando@merbolivia.com	
6	ENABOLCO LTDA.	Lucio Goytia	67401921 – gerenciatecnica@enabolco.com	

Página 1 de 6



N°	PREGUNTA	RESPUESTA / MODIFICACIÓN
Consultas		
1	Punto 8.1.8 Garantía de Seriedad de Propuesta, el objeto para emitir la boleta debe ser: Licitación Pública N° 07/2018 -Lote 1? Por ejemplo	Se debe hacer mención al Lote al que se está presentando.
2	Anexo 4, Punto 3.1.1 Se refiera a la longitud de tramo recto especificada en la tabla 10% de la altura - 6m/6m-15% de altura se refiere a la parte recta constante? Aclarar sobre la parte conica donde indica que las montantes principales deben tener una separación entre 1.5 y 2m.	Es correcto, se confirma. La sección constante es la que se define entre 1.5 y 2m y la parte tronco conica estará en función al ancho de la base de la torre.
3	Anexo 4, Punto 5.1 Fabor considerar el estandar EN ISO1461 para acero galvanizado por inmersión en caliente.	Se acepta pero se solicita que los valores relacionados sean plasmados en su equivalencia en el documento que presenten.
4	Anexo 4, Punto 5.2.1 Ofrecer una idea de si las antenas de sección circular de 1.8 y 2m serán instaladas 2m por debajo del tope de la torre o por debajo de la plataforma tope de la torre.	Para efectos de diseño, se requiere con las cargas de los enlaces microondas a -2m del tope de la torre.
5	Anexo 4, Punto 3 Considerar el material de acero equivalente al requerido como ser el Q235 y Q345 y Q420	Se acepta con las equivalencias correspondientes especificadas en su propuesta.
6	Anexo 4, Punto 3 Se entiende que para efectos de la calificación técnica se deberá entregar doble ejemplar de la memoria de cálculo de cada tipo de torre ofertada y planos de montaje, o serán presentados una vez adjudicados?	Deben ser presentadas para cada altura de torre propuesta, los planos de montaje se requieren para una sola altura cumpliendo todo lo requerido tanto en el TBC como en el Anexo. Las memorias deben presentarse en la propuesta.
7	TBC, Punto 3 De acuerdo al requerimiento, una vez cumplido los 10 meses de almacenamiento en caso de permanecer materiales en almacén cuál será la forma de proceder o la siguiente acción a seguir? Quién estará a cargo del carguío y traslado?	Después de los 10 meses, ENTEL S.A. se hará cargo.
8	TBC, Punto 3 Confirmar si las características del ambiente de almacenaje deberá contar con cubierta para protección de las condiciones medioambientales	No se exige, pero al momento de la entrega la torre debe cumplir con todas las garantías y requisitos solicitados en el TBC.
9	TBC Punto 3, durante los 10 meses de almacenaje, ENTEL o la empresa adjudicada estará a cargo del almacenaje y gestión?	Se requiere el almacenaje y logística durante 10 meses por parte de la empresa adjudicada.
10	TBC Punto 3, referente al requerimiento de logística de entrega, el proveedor deberá realizar el carguío, descarguío y transporte o únicamente hasta almacenes del oferente adjudicado.	La empresa adjudicada se hará cargo de la torre hasta el despacho, sin ninguna observación de la torre; no estará a cargo del transporte, carguío ni descarguío fuera del almacén. Considerar que las torres deben estar por paquetes para facilitar su entrega.
11	TBC Punto 12, Favor confirmar si la emisión del acta de aceptación provisional será llevado a cabo contra entrega de las torres en almacenes del proveedor adjudicado.	Es correcto.
12	TBC, Punto 3 El tipo de partes de la estructura de las torres será de fierro angular y/o tubular?	Se acepta.

Página 2 de 6



13	Anexo 4, Punto 1.9 La especificación de soportes para antenas RF menciona un tipo individual por antena, es posible la implementación de soportes tipo H Frame para antenas RF?	No, no se acepta.
14	TBC Punto 1.3 Considerando el tiempo de transporte de los elementos requeridos a Bolivia se pide analizar la posibilidad de ampliar el tiempo de entrega de las plantillas de instalación a 90 días.	Se analizará y se responderá vía web.
15	TBC Punto 3, aclarar, se entiende que los perfiles a ser provistos pueden ser de 60 o 90° en la estructura metálica principal siempre y cuando cumplan con el requerimiento de que sean doblados en caliente.	Se acepta los dos tipos, cumpliendo la normativa correspondiente.
16	TBC Punto 6, la formación y experiencia del especialista, se consulta si es posible que el especialista en planificación y diseño puede ser Ingeniero en Telecomunicaciones, constructor y/o arquitecto siempre y cuando cumpla con los requerimientos mínimos exigidos por ENTEL S.A. para acreditar su experiencia	Se solicita que sea Ing. Civil o Mecánico ya que están capacitados para hacer diseño, en otra área no están capacitados para hacer diseños de estructuras metálicas. A menos que el profesional cuente con estudios en esta área y esté debidamente certificado.
17	Anexo 4 Punto 5.1 Se solicita se pueda usar normativas equivalentes a la norma del galvanizado ASTM 123 como ser la normativa Design Specifications of Estructure For Mobile Communications Engineering Steel Tower and Must.	Se acepta mientras se haga referencia a la equivalencia en el documento presentado en la propuesta.
18	Sobre los lotes, se solicita confirmar los tiempos que se tienen planificados para la implementación de los lotes 1, 2 y 3 esto en función del almacenamiento provisto para cada uno de los lotes.	Al momento no se cuenta con datos precisos al respecto.
19	Anexo 4, Cláusula 5a En caso de calcular con la normativa TIA 222G se tomarían una determinada categoría topográfica, de exposición y alto de cresta, esto es general para las 223 torres? Se considera esto peligroso porque las torres se sitúan en sitios elevados, ENTEL considera seguro proceder de esa manera para cada sitio en particular?	Se usa el mismo criterio para las 223 torres. La norma TIA 222G tiene valores que no se consideran en la norma F. Si el diseño se hará con la norma G hacer todo en función a esta normativa, no combinarlas con la F. El proveedor debe garantizar la estabilidad estructural de la torre considerando los diferentes aspectos geológicos.

RECOMENDACIONES: El plazo de ejecución finaliza cuando las torres están disponibles en depósitos del oferente. Para el momento de la verificación de las torres, el depósito debe contar con espacio libre para poder realizar la verificación; se requiere que la persona encargada del almacén cuente con conocimientos sobre las torres. Verificar valores de torsión y deflexión. Las certificaciones ISO, OSHAS deben estar vigentes. Sobre los profesionales propuestos, deben ser avalados por algún certificado que acredite su experiencia. Favor dar cumplimiento en su totalidad al TBC y al ANEXO, en caso de no cumplir en alguno de estos puntos, la propuesta será considerada no válida. Los planos deben tener medidas .

Consultas Escritas Empresa ENABOLCO LTDA.



1	<p>Preferencias Nacionales: En fecha 01 de mayo de 2016 se emite DS Nro. 2753 incentivando la producción de bienes nacionales y su posterior fomento a la compra de los mismos; en el inciso b) se aplican márgenes de preferencia para empresas nacionales en las modalidades de Licitación Pública. Tenemos conocimiento que tanto la Cámara de Industrias como la Confederación de empresarios se encuentran gestionando con el gobierno la agilización en la aplicación de este Decreto, principalmente para las empresas Estatales que son la punta de lanza para la aplicación de las políticas gubernamentales, tal como ya lo aplican empresas estatales en sus Licitaciones Públicas como ser el caso de ENDE. El 01 de mayo de 2008 ENTEL se nacionaliza por DS N° 29544, pasando a ser empresa estatal que es titular del 97% de las acciones, motivo por el cual consideramos que se encuentra alineada con las políticas de Estado. Por este motivo solicitamos que nos confirmen si en esta Licitación, al momento de la calificación se aplicarán los márgenes de preferencia instruidos en el Decreto antes mencionado.</p>	<p>No aplica a ENTEL, debido a que no nos regimos bajo las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (SABS), para nuestros procesos de contratación.</p>
2	<p>En el TBC; página 12 Punto 13 Forma de Pago se menciona 100% contra entrega de las Torres en almacenes del proveedor, siendo el tiempo de entrega 100 días calendario, ENTEL deberá esperar este tiempo para poder tener las Torres disponibles para su montaje. Como la fabricación de las torres que se adjudican se realiza en lotes parciales, se puede hacer la entrega de cierta cantidad antes del tiempo estipulado en el contrato; para poder realizar la fabricación los proveedores realizan financiamiento total de la obra, lo que afecta la liquidez de la empresa por varios meses, por lo que planteamos la posibilidad de realizar entregas parciales pero que se efectúen pagos parciales de las torres que se vayan entregando. Solicitamos confirmen si es posible hacer entregas parciales y ENTEL ir pagando por las torres que se entreguen en función a las alturas y lotes entregados, en lugar de esperar la entrega del total de las torres para hacer un pago total.</p>	<p>Se aceptarán entregas parciales, sin embargo el pago se realizará una vez se cuente con el 100% del material entregado, tal como se especifica en el TBC.</p>
3	<p>Cargas Horizontales: en el Anexo 4 Página 30 Punto 4.3 inciso d) se menciona: "también con la posición de las antenas MW en una sola montante". En lugar de "en una sola montante" debería decir "en una sola cara", tal como se encuentra explicado en el Anexo 4, Página 7, Punto 5.3 Acciones, donde se aclara la dirección del viento y la posición que deberán tener los radioenlaces para el cálculo.</p>	<p>Se aclara que la posición de las antenas MW se considerarán en una cara de la torre.</p>
Consultas Escritas Empresa C04 S.R.L.		
1	<p>Es posible ampliar el plazo de entrega de 100 días para la estructura principal a 130 días y ampliar el plazo de entrega de 40 días para las plantillas a 70 días?</p>	<p>No es posible.</p>
Consultas Escritas Empresa COMINTEL BOLIVIA		

X Au H J
Página 4 de 6



1 En el Inciso 8.2 en referencia a las certificaciones ISO 9001 y OHSAS 18000 que son solicitadas, estas deben ser de la empresa proponente o de la fábrica de la cual proceden los bienes.

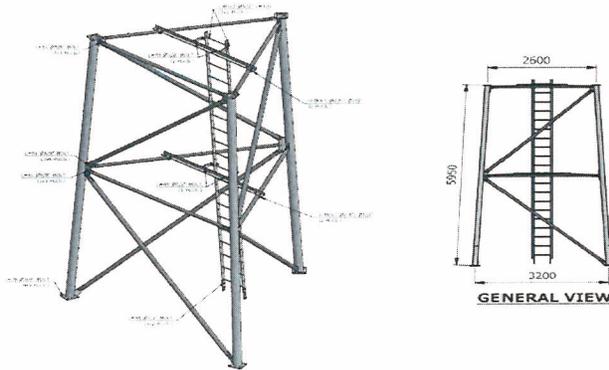
Los certificados deben pertenecer a la empresa fabricante de la estructura.

Consultas Escritas Empresa MER TELECOM BOLIVIA S.R.L.

1 Página 3 de 32, cláusula 3.1.1 de ANEXO 4. Al parecer hay error en la definición del ancho de la parte inclinada de la torre: La parte vertical constante según se especifica debe tener entre 1.5 a 2 metros, y por esa razón la parte variable deberá tener más de lo que tenga la constante. Agradeceríamos se nos facilite esquema con las medidas mínimas y máximas.

Se confirma que la parte constante de la torre deberá tener un ancho entre 1.5 a 2 metros la parte variable estará en función a la apertura en la base de la torre.

Página 5 de 32, cláusula 3.1.2a de ANEXO 4
Nuestra torre viene con tramos similares que se ven en el dibujo a continuación:

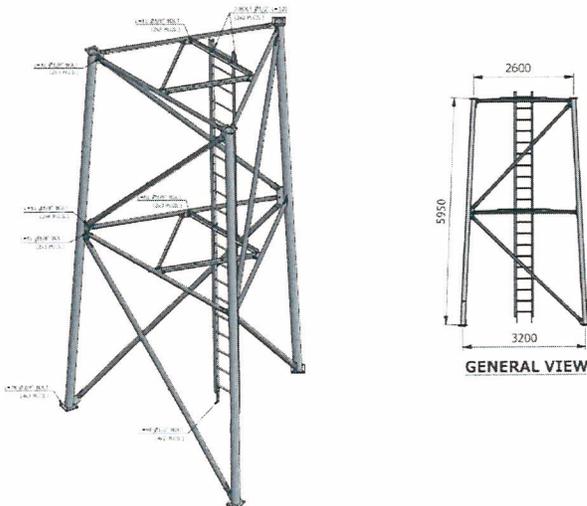


¿Es necesario para este tipo de tramo en dibujo anterior, agregar elementos internos?

Si su respuesta es NO, queda entendido.

2 En caso que su respuesta es SI:

¿Los elementos internos deben ser como en el dibujo siguiente?



La torre debe presentar elementos internos horizontales que se encontrarán desde la base hasta la parte donde no perjudique la instalación de la escalerilla de ascenso.



	Si están de acuerdo con el dibujo anterior, ¿Estos elementos internos deben ser en toda la altura de la torre, desde su base hasta su cúspide e incluyen los tramos verticales constantes?	
3	<p>Página 7 de 32, clausula 5.3 de ANEXO 4 Está claro cómo se debe calcular las fuerzas de las MO.</p> <p>No está claro como calcular la acción del viento para las antenas de RF.</p> <p>¿Se debe tomar en cuenta solamente las 2 antenas de RF frontales y eliminar las posteriores? ¿O al contrario se debe considerar los 2 en azimut 0 como completos y estos 4 en azimuts 120 y 240 con sus exposición de 60 grados al viento?</p>	Se debe considerar de acuerdo al ángulo de exposición al viento en función a la posición de las antenas.
4	<p>Página 8 de 32, clausula 5.4 de ANEXO 4 Las velocidades de sobrevivencia y operacional para diseñar la torre están para una ráfaga de 5 segundos.</p> <p>Bajo de la norma EIA-222-F la velocidad del viento debe ser en la ráfaga de la milla más rápida.</p> <p>En las normas existe la transformación entra velocidades del viento de 3 segundos a la milla más rápida:</p> <ul style="list-style-type: none">• Favor requerimos aclaración de como pide ENTEL calcular de transformación desde la ráfaga de 5 segundos a la milla más rápida para ambas velocidades, sobrevivencia Y operacional, si usamos la normativa TIA-222F.• Favor requerimos aclaración de como pide ENTEL calcular de transformación desde la ráfaga de 5 segundos a 3 Segundos, si usamos la normativa TIA-222G• ¿Es posible definir en el pliego ambas velocidades ya en la velocidad de la milla más rápida y ráfaga de 3 segundos? <p>Agradecemos sus aclaraciones/respuestas a estos 3 puntos.</p>	Se aclara que, para contar con la velocidad de viento en ráfagas de 3 segundos que se puede utilizar la curva de Durts descrita en la norma ASCE u otro equivalente a la misma. Con la velocidad de viento en ráfagas de 3 segundos la norma presenta tablas para la corversión y utilización en la TIA-222F y TIA-222G.
5	<p>Página 8 de 32, clausula 5.4 de ANEXO 4</p> <p>No está claro bajo de que velocidad del viento se debe calcular el impacto de las antenas de RF y las MO, ¿La velocidad de sobrevivencia o al contrario la velocidad operacional?</p>	Se debe calcular para ambas velocidades.
6	<p>Página 31 de 32, clausula 5a de ANEXO 4</p> <p>Como se puede calcular la torre bajo de la norma EIA-222-G, favor ¿Pueden indicarnos las siguientes características del diseño en el caso de calcular bajo de esta norma?</p> <ul style="list-style-type: none">• Categoría topográfica• Categoría de exposición• Altura de la cresta	Se aclara: Categoría Topográfica 1 Categoría de exposición C Altura de cresta de 400 metros

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.

[Handwritten signatures and initials in blue ink]