

ACTA DE RESPUESTA A CONSULTAS
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001/2023
"AMPLIACIÓN DE COBERTURA FTTH NACIONAL 2022"

FECHA: 24 de enero de 2023

PARTICIPANTES

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO
Pablo Rocabado R.	Subgerente Red Larga Distancia y Acceso Fijo
Augusto Guzman G.	Jefe Acceso Fijo
Nelson Fernandez Z.	Profesional Acceso Fijo
Mauricio Camarlinghi M.	Profesional Adquisiciones

ANEXO N° 5

MODELO DE PRESENTACIÓN CONSULTAS ESCRITAS

N°	PUNTO / (N°) DE REFERENCIA DEL PLIEGO DE CONDICIONES	N° DE PÁGINA DEL DEL PLIEGO DE CONDICIONES	CONSULTA DEL OFERENTE	RESPUESTAS DE ENTEL S.A.
1.	4.4.3 (numeral 1)	34	Por favor confirmar nuestro entendimiento: 1. Se deben proveer 10 laptops en total para todo el proyecto. Se deben proveer 3 impresoras y 6 juegos juegos completos de recarga de tinta (2 juegos por cada impresora) en total para el proyecto.	Es correcta la observación, se requiere el material descrito para seguimiento del proyecto.
2.	5.3 (numeral 2)	52	Solicitamos pueda remitirse información sobre el área de cobertura de cada ODN (lugar de implementación) para realizar un adecuado diseño y el dimensionamiento del proyecto.	No es factible por temas de confidencialidad, esta información será entregada a la empresa adjudicada.
3.	4.5/4.5.1 (numeral 1.1)	34	Para la realización de una adecuado diseño, solicitamos conocer el nivel de penetración solicitado y la reserva en hilos FO que se debe tener en cuenta para el diseño de la red primaria y secundaria por cada ODN	Esa información será proporcionada a la empresa adjudicada.
4.	4.3.3/1 (numeral 1.3)	26	Es posible proveer 2 cintas metálicas ajustables que vienen como parte del kit del fabricante de las cajas de distribución en lugar de las cintas BAP solicitadas?, esto debido a que en muchos casos las dimensiones de las cintas BAP´s no son las adecuadas para la mayoría de las cajas de distribución.	Se debe respetar lo que se indica en el presente pliego de condiciones.
5.	4.7.1/2 (numeral 2.1 y 2.2)	47	Las certificaciones solicitadas es únicamente para el proveedor de las cajas de empalme?.	Se deberá contar con las correspondientes Certificaciones por parte del Fabricante (punto 2.1). La empresa adjudicada deberá presentar la Certificación de representante, que avale contar con

				la autorización, garantía y compromiso de entrega del material en óptimas condiciones.
6.	4.7.1/3 (numeral 3.1 y 3.2)	47	A que materiales se podrá solicitar las pruebas indicadas en los mencionados puntos?. En caso de pruebas locales de certificación de FO, cual es el porcentaje de bobinas a ser medidas?	Todo el material que seria provisto por la empresa Adjudicada. Respecto a la verificación de las bobinas de fibra óptica, el muestreo será del 20% de la cantidad total.
7.	4. Características Técnicas Generales y/o Específicas /Punto 1.2 El equipamiento activo a ser utilizado para la instalación e implementación de los Nodos OLTs y OTDRs deberán contar con la certificación de homologación emitido por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT).	Página 16	La entrega de esta documentación se debe incluir una vez se implementen los equipos o a la presentación de la Presente oferta?	Toda la documentación solicitada en el presente Pliego de Condiciones deberá ser presentada al momento de realizar la entrega de las respectivas propuestas de la presente Licitación Pública.
8.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 9.3 De manera adicional se debe proveer cinco (5) juegos de bancos de baterías.	Página 22	La cantidad total adicional de baterías a proveer es de 5 bancos de baterías de litio?	En la solicitud de provisión de banco de baterías, se indican del tipo LITIO, por lo que los 5 juegos adicionales deberán ser del mismo tipo "LITIO" (Se Aclara en el Pliego de Condiciones) .
9.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 10.5 De manera adicional se debe proveer cinco juegos de modulos de rectificadores.	Página 22	La cantidad total adicional de rectificadores a proveer es de 5 pcs?	De acuerdo al tipo de equipos rectificadores con los que actualmente ENTEL S.A. trabaja, son de tipo modular, por lo que se requiere una cantidad adicional de 5 JUEGOS completos de módulos rectificadores (Actualmente cada sistema o equipo rectificador en los equipos en operación dentro de las redes FTTH de Entel S.A. cuenta con 4 módulos para proporcionar el voltaje requerido para la alimentación de los equipos en operación).
10.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 17.7 La solución debe incluir y tener implementado, a nivel de hardware, software y licenciamiento, un Gestor de Calidad de Servicio para supervisar la calidad de servicio y de experiencia de la red y de los servicios.	Página 23	Que parámetros o indicadores específicos sobre la "experiencia de la red y los servicios" se desea visualizar? Qué entiende Entel por calidad de servicio, qué parámetros o indicadores específicos se desea visualizar?	Entel S.A. requiere poder analizar el estado de la red por OLT a ser instalada, que permita identificar el estado de los diferentes servicios a ser brindados y analizar variantes en la red de fibra óptica.
11.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de	Página 25	Es posible que ENTEL acepte otra marca de termomagnético no detallada en el requerimiento?	Se debe respetar lo que se indica en el presente pliego de condiciones.

	instalación para el Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: Termomagnéticos para todas las fuentes del equipo (marca ABB, Moeller) debidamente dimensionados.			
12.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de instalación para el Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: El cableado debe ser realizado con cables debidamente dimensionados, marca Pirelli, Induscabos o Cablebol.	Página 25	Es posible que ENTEL acepte otra marca de cable no detallada en el requerimiento?	Se debe respetar lo que se indica en el presente pliego de condiciones.
13.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (OPTICA TIME REFLECTOR)/ Punto 1.4 Se debe incluir la provisión de materiales y servicios de instalación para el Energizado y protección para cada equipo comprendido en el presente proceso, de acuerdo al siguiente detalle: Provisión e instalación de cableado y conectorizado de cada equipo (chassis) a la barra de tierra del Rack con cable verde 1x10mm ² Pirelli, Induscabos o Cablebol.	Página 25	Es posible que ENTEL acepte otra marca de cable no detallada en el requerimiento?	Se debe respetar lo que se indica en el presente pliego de condiciones.
14.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva/ Punto 3.3 Entel S.A. se reserva el derecho de solicitar pruebas de verificación y certificación de las características físicas y mecánicas del material de la propuesta del oferente, en cuyo caso el oferente deberá tomar las previsiones para efectuar las pruebas requeridas sin costo adicional para Entel S.A.	Página 27	Para la Verificación y Certificación es suficiente realizar pruebas de atenuación? Por favor detallar. Y sobre las características mecánicas, que pruebas se realizarían? Por favor detallar.	Respecto a los splitters de 1er nivel y 2do nivel, se deberán realizar pruebas de atenuación y pruebas de los conectores. Para las cajas de distribución, se realizaran pruebas de resistencia principalmente.
15.	4.4.3 Especificaciones Técnicas de Terminales de Gestión/ Punto 1 Un equipo de computación portátil (Core i9 última Generación o superior) por regional y sede	Página 34	Entendemos que la cantidad a proveer son 10 pcs en total , es correcto nuestro entendimiento?	Es correcta la observación, se requiere el material descrito para seguimiento del proyecto.

	nacional, con capacidad adecuada que soporte las mediciones de todo el sistema de OTDRs.			
16.	5.4 Forma de Pago/ Punto 1.3 En caso que los bienes provistos o servicios ejecutados sufran alguna contingencia o desperfecto, el riesgo será asumido por el PROVEEDOR hasta el momento en que concluya la Garantía establecida en el punto 5.1. Garantía del presente Pliego de Condiciones. se firme el Certificado de Aceptación Provisional, a partir del Cuál, el riesgo lo asume ENTEL S.A.	Página 53	Entendemos contingencia o desperfecto a los atribuibles a una mala instalación, problema de calidad del material. Es correcto nuestro entendimiento?	Es correcta la observación.
17.	3. RESUMEN DE REQUERIMIENTOS O ITEMS. Item N°1 Red URBANA: Cuadro de distribución referencial de OLTs más dos (2) tarjetas de línea de 16 puertos y sus respectivas redes ODNs.	Página 16	Se debe considerar capacidad de expansión futura para las OLTs a ofertar? Si es así, cuantos slots de expansión se debe considerar en cada OLT?	Al tratarse de redes urbanas, las OLTs a ser ofertadas deberán contar mínimamente con 15 SLOTS para tarjetas de línea.
18.	4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: • 102.400 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional. • La distribución de la capacidad en las áreas urbanas, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales (áreas Comercial y OyM). La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.	Página 17	Para 102.400 puertos se proveerán 6400 NAP de 16 puertos cada uno. Favor confirmar ¿Si se acaba de instalar 6400 NAP con 102400 puertos disponibles? ¿No importa cuántos usuarios se puedan conectar al NAP?	Es correcta la observación.
19.	4.3.1. Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (OPTICAL LINE TERMINAL)5. Tarjetas de Línea/5.1 Las Tarjetas de Línea deben permitir la evolución flexible para tecnologías GPON/XGPON/XGSPON sin hardware adicional (solo cambio de módulo SFP), sin embargo, la configuración para este proceso es en modo GPON 16 puertos.	Página 20	Por favor solicitamos amablemente confirmar que tipo de SFP en modo GPON se debe proveer clase B+ o clase C+?	Para este proceso se requerirá del tipo C+ o superior (Se Aclara en el Pliego de Condiciones).

20.	4.3.1. Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (OPTICAL LINE TERMINAL) 5 Tarjetas de Línea/5.4 Velocidades Upstream/Downstream por puerto GPON: 2.5/1.25 Gbps. XGSPON: 10/10 Gbps.	Página 20	Según la norma, el upstream/ downstream en modo GPON es 1.25/2.5 Gbps. Por favor confirmar si el requerimiento es el correcto?	Es correcta la observación (Se Aclara en el Pliego de Condiciones) .
21.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ Punto 5.10 Las tarjetas de Servicio deben poderse habilitar tanto en equipos de Gran Densidad, Mediana Densidad y Pequeña Densidad.	Página 20	¿Cómo definir gran densidad, densidad mediana y densidad pequeña? Cuántos slots de servicio debe admitir cada uno?	En el mercado existen equipos OLTs de diferentes densidades o cantidad de Slots, y las tarjetas a ser provistas deberán poder trabajar en cualquier tipo de OLT, ya sean de 2, 7 o 15 Slots.
22.	4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal)/ 5.13 Se deberá proporcionar una tarjeta adicional por cada OLT habilitada (50 Tarjetas), la tarjeta adicional deberá contar con 16 SFPs tipo c+ o superior.	Página 21	Se deberá proporcionar una tarjeta adicional por cada OLT habilitada (50 Tarjetas), la tarjeta adicional deberá contar con 16 SFPs tipo c+ o superior. ¿Estos repuestos podrán ser usados en la implementación de las 50 OLTs ??	Es correcta la observación, se deben considerar 50 tarjetas adicionales que no se deberán considerarse como parte de la implementación de los 102400 puertos disponibles para usuarios.
23.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.5 Las cajas de distribución de apertura lateral, requiere contar con 3 orificios de entrada/salida como mínimo, con diámetros entre 5 a 16 mm; y 16 orificios de salida como mínimo, con diámetros entre 4 a 12 mm.	Página 26	Para las cajas de distribución de apertura lateral se requieren 16 orificios de salida con diámetros entre 4 a 12 mm, ¿esto significa que se admitirán orificios de 5mm como ejemplo?	Es correcta la observación.
24.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva/Punto 1.5 Las cajas de distribución de apertura lateral, requiere contar con 3 orificios de entrada/salida como mínimo, con diámetros entre 5 a 16 mm; y 16 orificios de salida como mínimo, con diámetros entre 4 a 12 mm.	Página 26	¿La entrada del cable drop debe soportar conectores SC/ APC? ¿Cuál es el diámetro del cable drop?	El diámetro de la caja para soportar los conectores mencionados, deberán estar en el orden de los 4 a 12 mm.
25.	4.4.2 Especificaciones Técnicas del Sistema de Gestión/Punto 1.1 El sistema de gestión debe ser centralizado en configuración (1+1) a nivel de servidor Activo/Stand By.	Página 31	La configuración del Servidor (1+1) a nivel de Servidor Activo/Standby se debe proponer para escenario local o escenario Remoto?	La configuración 1+1 se encuentra proyectada para garantizar la alta disponibilidad del sistema, por lo que se requiere que la misma contemple una implementación con diversidad de espacio, vale decir que el equipo principal debe estar localizado en las instalaciones de ENTEL S.A. en La Paz y el equipo de respaldo deberá instalarse en los ambientes que ENTEL S.A. comunicará oportunamente pero que estarán localizados en los ambientes de ENTEL S.A. en otra regional diferente a La Paz.

26.	4.5.1 Requerimientos Generales/ Punto 1.1 Los servicios de instalación de ODN (Redes Ópticas de Distribución) serán asignados a Nivel Nacional (Urbano y Rural) de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. y los resultados del diseño ejecutado (diseño que deberá ser aprobado por Entel S.A. y que deberá mantener la topología de las redes FTTH que Entel S.A. ya tiene implementadas). Estos trabajos también incluyen la implementación de Uplinks necesarios para la integración de equipos solicitados en el presente proyecto, los Uplinks deberán ser considerados con redundancia (dos rutas alternas para minimizar las posibilidades de cortes de servicio por problemas en alguna ruta de fibra óptica).	Página 35	Se debe incluir en la provisión de material las fibras de uplink con redundancia? En caso afirmativo, y para ofertar una solución competitiva y conveniente para ambos; se requiere conocer los criterios que nos permitan conocer la longitud mínima y máxima de fibra óptica para el uplink.	Se definirá de acuerdo a los relevamientos que se realizarán con la empresa adjudicada.
27.	4.5.1 Requerimientos Generales/ Punto 1.2 Elaboración de la documentación de las redes de fibra óptica correspondientes a los uplinks, las redes troncales y redes de distribución, documentación de carga de información al sistema de inventario de ENTEL S.A.	Página 35	La carga de la información al sistema de Inventario de ENTEL S.A. ¿Es una carga única del documento o continua? Se realizará al completar el proyecto?	La carga de la información es la etapa final, por lo que se podrá ir cargando dicha información paulatinamente se vayan cerrando las redes de fibra óptica ODNs e instalación de las OLTs.
28.	4.5.2 Servicios Profesionales/ punto 3.1 En función a las zonas entregadas por Entel S.A., el oferente adjudicado deberá emplear por lo menos dos fuentes adicionales al Site Survey para identificar las áreas de valor en cada zona, mismas que como ejemplo pueden ser: • Concentración de actividades socio-productivas. • Densidad demográfica e ingresos económicos. Otros que permitan un análisis de zonas de interés.	Página 36	En caso que la información de ingresos económicos no se pueda obtener, es posible asumir las áreas de valor de cada zona por zonas con mayor ingreso económico?	Esta información será definida al momento de realizar los relevamientos de manera conjunta, que permitirá generar los diseños finales a ser implementados.
29.	5.2 Tiempo de Entrega del Bien y tiempo de Servicio/ Punto 1	Página 52	Los bienes, equipos y materiales se reciben en un plazo de 120 días calendario, pero la parte ODN, como el material específico del	Se debe respetar lo que se indica en el presente pliego de condiciones.

	El tiempo total para la entrega de todos los bienes, equipos, materiales y el servicio de instalación es de trescientos treinta (330) días calendario computables a partir de la firma del contrato.		cable óptico y la cantidad de accesorios, no se puede conocer hasta que se complete el diseño del LLD. Es posible que estos materiales se pueden entregar en lotes?	
30.	Punto 4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.3 La propuesta debe considerar la provisión de Equipos, Materiales y Servicios de instalación para los 50 sitios descritos a nivel nacional. Equipos: Al ser una solución OUTDOOR, se deberá contemplar en la oferta, la entrega de un gabinete que cuente con sistemas de energía, rectificadores, banco de baterías, sistema de climatización, equipo de Acceso OLT y equipo de gestión y control de fibra óptica OTDR. Materiales: Deberá proveer todo el material necesario para la construcción de las redes de fibra óptica ODNs. Servicios de Instalación: Deberá proveer todo el soporte técnico para la instalación de los equipos y la construcción de las redes de fibra óptica ODNs.	16	Se entiende que Entel requiere una solución completa según TBC, y en el documento existen especificaciones de varios elementos, respecto a los elementos/equipos/materiales u otros no especificados, de acuerdo a esto como se debe proceder?, estos serán dimensionados por el proveedor? ej. sistemas de tierra, ODFs, ubicación de medidor, joint closure, etc.	Es correcta la observación.
31.	Punto 4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/2 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES/ Punto 2.2 Las zonas especificadas por regional en la Tabla de distribución son de carácter referencial, y están sujetas a variaciones dentro de la misma regional dependiendo del diseño final que debe ser elaborado por el proveedor y autorizado por ENTEL S.A. En caso de no alcanzar la totalidad de clientes especificados, se podrá redistribuir la capacidad remanente entre zonas y/o regionales que requieran ampliación, previa coordinación con personal de ENTEL S.A.	Página 17	Dado que las zonas son de carácter referencial, como se va a limitar el área de la zona?, ya que si el área definida inicialmente sufrirá modificaciones, cual sera el criterio para limitar la zona?	Todo estará sujeto a la elaboración de los diseños a ser definidos de manera conjunta entre Entel S.A. y la empresa adjudicada.

32.	4.5.2 Servicios Profesionales/3 IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS DE VALOR/ Punto 3.1	Página 36	El site survey permite identificar la infraestructura necesaria para desplegar la red ODN y la identificación de áreas de valor permite identificar la cantidad de usuarios potenciales en un área determinada, es esta la base de los diseños finales de las ODN? o que otros criterios se deben tomar en cuenta para elaborar el diseño?	Es correcta la observación.
33.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva	Página 27	La estructura de ODN con cajas centralizadoras de splitters de 1:4 de primer nivel y cajas NAP con splitters de 1:16 de segundo nivel será aceptado?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento que se vaya a realizar y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
34.	4.3.3 Especificaciones Técnicas Elementos de Red Pasiva	Página 27	Esta información no se encuentra detalla en el TBC. Por lo que solicitamos amablemente detallar Cuál es la proporción de cables ópticos aéreos y cables ópticos en ductos a instalar?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento que se vaya a realizar y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
35.	4.5.2 Servicios Profesionales / Punto 5.4 Con preferencia se implementarán cámaras con tapa metálica rectangular,	Página 37	Cuál es la distancia promedio entre 2 cámaras de inspección para área Urbana?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada
36.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 7.1 TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA AÉREA • Instalación de ferretería. • Tendido de fibra óptica según diseño. • Instalación de acometidas. • Reserva de fibra óptica. • Etiquetado en ferretería y cajas de distribución. • Instalación de postes. Cruces de avenida.	Página 41	Cuál es el promedio de nuevos postes y postes existentes en caso de diseñar los tendidos de cables ópticos aéreos?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
37.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 5.5 Los ductos a utilizar deberán ser los apropiados para tendido de cable telefónicos y esquema 40.	Página 38	Cuál es el promedio de nuevos ductos y ductos existentes en el caso de diseñar un tendido de cable óptico subterráneo?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
38.	No se tiene esta información en el TBC		¿Podría proporcionar el área de destino y la ubicación de OLT para hacer el diseño?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
39.	No se tiene esta información en el TBC		¿Qué tipo de material de tubería es permitido para los nuevos ductos? ¿Cuál es el tamaño de las tuberías nuevas? ¿Cuántas tuberías son aceptables en los ductos?	La o las tuberías a ser utilizadas deberán ser de PVC esquema 40, los diámetros estarán sujetos al relevamiento del diseño que se realizará.

40.	No se tiene esta información en el TBC		Que tipo de material es aceptable para los nuevos Postes es posible proveer postes de madera? Cuál es la altura aceptable de los nuevos postes?	Para el presente proyecto y por tratarse de zonas Urbanas, la provisión de postes deberá ser de Concreto, el tamaño estará sujeto al relevamiento que vaya a realizar la empresa adjudicada.
41.	No se tiene esta información en el TBC		Cuáles son las especificaciones de la subida lateral (tipo de ducto (PVC, GI), altura, etc) Cuál es el tamaño o el diámetro aceptable de las tuberías?	El tipo de tuberías y los diámetros estarán sujetos al relevamiento del diseño que se realizará y dependerá también de las normativas regionales establecidas por las entidades municipales respectivas y las empresas propietarias de la postación a utilizar.
42.	No se tiene esta información en el TBC		¿Cuántas tuberías se instalarán desde el gabinete OLT hasta la boca de inspección? ¿Cuál es el tamaño y el material de las tuberías?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y propuesta de diseño que vaya a realizar la empresa Adjudicada.
43.	No se tiene esta información en el TBC		¿Cuáles son los tipos de suelo excavado cuando se construyen nuevos postes y conductos? ¿Suelo integral, roca blanda, roca dura u otro?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
44.	No se tiene esta información en el TBC		¿Cuál es la profundidad y el ancho de la excavación de una nueva zanja?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada, en atención además a las normativas municipales establecidas por las correspondientes entidades municipales de cada regional.
45.	No se tiene esta información en el TBC		¿Estará el Proveedor a cargo de instalar el cable atirantado y el cable a tierra?	La empresa adjudicada, será la responsable de proceder con la instalación de los Gabinetes donde se encuentran los equipos OLTs, OTDRs, ODFs, Etc. Y además de los respectivos sistemas de energía y protección.
46.	No se tiene esta información en el TBC		¿Cuál es la proporción de herrajes cruzados y de raqueta a utilizar?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento que se vaya a realizar de manera conjunta con la empresa Adjudicada.
47.	No se tiene esta información en el TBC		Existe el requerimiento de instalar el Joint Closure y NAP en alguna cámara?	No.
48.	No se tiene esta información en el TBC		Se preveé que la instalación de los Joint Closure y NAP serán en postes para cable óptico aéreo?Cuál es el promedio de Joint closure y NAP a instalar en los postes?	Toda caja de distribución deberá ser instalada en postes, la cantidad de postes a utilizar estará sujeta a los trabajos de relevamientos a realizar por la empresa adjudicada.
49.	No se tiene esta información en el TBC		Existe dentro de las áreas a considerar edificios? Y cuantos edificios debemos considerar? El cable óptico a considerar para el edificio debe ser aéreo o por ductos?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.

50.	No se tiene esta información en el TBC		Para los cables ópticos de ruta común, es necesario devanar los cables ópticos a los cables mensajeros?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
51.	No se tiene esta información en el TBC		Se debe considerar instalar algún cable de tierra y cable de sujeción en el ODN? Quien es responsable?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
52.	No se tiene esta información en el TBC		Para las nuevas Obras Civiles, Cuál es el tipo de superficie del camino de excavación? (Ej. Ladrillos, hormigón, camino de piedra, camino de asfalto)?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
53.	No se tiene esta información en el TBC		Es necesario realizar pruebas ópticas a todos los puertos de splitter o a una muestra de NAPs?	Se deberá realizar las pruebas a cada puerto de los splitters a ser habilitados.
54.	No se tiene esta información en el TBC		El alcance del trabajo comprende desde la implementación de la OLT hasta el despliegue de las NAPs. Es correcto nuestro entendimiento?	El trabajo comprende la provisión de los equipos, gabinetes y materiales necesarios para la implementación y puesta en operación de las OLTs contratadas y las correspondientes redes ODNs asociadas (incluye el relevamiento, diseño, provisión de materiales e implementación de cada ODN).
55.	No se tiene esta información en el TBC		¿El proveedor debería proporcionar material de última milla y el panel óptico/roseta óptica?	No.
56.	No se tiene esta información en el TBC		No hay requisitos del proceso de construcción en los documentos de licitación. ¿Puede proporcionar las especificaciones y los requisitos de construcción específicos para la parte ODN, y la división y los estándares de las unidades de aceptación?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
57.	No se tiene esta información en el TBC		¿Puede proporcionar la arquitectura de red y los principios de diseño que prefiere Entel? Si no se puede proporcionar, ¿Se puede proponer y hacer algunas suposiciones?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
58.	4.4 Sistema de Gestión y Supervisión/ Punto 5.1 El Software del Sistema de Gestión deberá tener la posibilidad de instalarse en un entorno virtualizado sobre una plataforma X86 (VMWare 5.1 Enterprise), SPARC (Oracle VM 3.0) o ARM64. Su instalación en la plataforma SPARC, X86 o ARM64 será a simple requerimiento de ENTEL S.A. sin costo adicional. En caso de requerir hardware adicional, como parte de una modernización, se deberá proveer el mismo sin costo	Página 31	Favor confirmar la cantidad máxima de recursos disponibles de ENTEL que puede emplear el Proveedor para realizar la instalación del sistema de gestión: - Hardware disk (mínimo requerido) - CPU/ Procesador/Core - RAM A fin de cotizar la solución.	ENTEL S.A. dispone de los recursos suficientes para la estructura actual en operación, no obstante, en función al dimensionamiento que efectúe la empresa adjudicada, se gestionará la asignación de los recursos necesarios.

	para ENTEL S.A., el hardware adicional deberá tener un tiempo de vida mínimo de 5 años y dimensionarse de tal forma que no se requiera expansiones de hardware al adicionar más elementos de red.			
59.	4 Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: • 102.400 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional. • La distribución de la capacidad en las áreas urbanas, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales (áreas Comercial y OyM). La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.	Página 17	La tasa de penetración del área de cobertura es del 100 % o cada área es diferente según la situación real. ¿Puede dar un rango general de la tasa de penetración?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
60.	4.2 Características Técnicas Específicas/ Punto 1.10 El oferente adjudicado deberá incluir cursos de capacitación nivel avanzado de planificación, gestión, operación y mantenimiento al personal técnico de Entel S.A., preferentemente en casa matriz, sin costo para Entel S.A.	Página 20	Por favor especificar el tiempo de duración de los cursos y los temas solicitados para la capacitación. Por favor adicionalmente, confirmar la cantidad de personas a definir para la capacitación solicitada.	El tiempo deberá ser definido por la empresa adjudicada, al ser una capacitación de nivel avanzado. El alcance para la capacitación del personal de Entel S.A., sería de 12 profesionales.
61.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 10.5 Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido. La capacitación no debe implicar ningún costo adicional.	Página 75	Por favor especificar el tiempo de duración de los cursos y los temas solicitados para la capacitación, así como el Nivel solicitado de la capacitación. ¿Es posible ofertar capacitación "local" en Bolivia para las 12 personas? En caso negativo, se debería entender Casa Matriz como el epicentro del Oferente? Es posible ofertar la capacitación en una sede cercana del Oferente donde se cuenten con puntos de Capacitación?	El tiempo deberá ser definido por la empresa adjudicada, al ser una capacitación de nivel avanzado. El alcance para la capacitación del personal de Entel S.A., sería de 12 profesionales. El lugar para la capacitación se deberá realizar en la casa matriz como el pliego de condiciones así lo indica.
62.	4.2 Características Técnicas Específicas/ Punto 1.10 El oferente adjudicado deberá incluir cursos de capacitación nivel avanzado de planificación,	Página 20 y 75	Ambos puntos pertenecen a un mismo requerimiento de Capacitación? O son 2 cursos diferentes?	Hacen mención a la misma capacitación.

	gestión, operación y mantenimiento al personal técnico de Entel S.A., preferentemente en casa matriz, sin costo para Entel S.A. Y 4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 10.5 Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido. La capacitación no debe implicar ningún costo adicional.			
63.	Punto 1.23 Se debe proveer como lote de repuestos cuatro (4) OTDRs similares a los provistos en el sitio con mayor número de puertos.	Página 26	El sitio con "mayor número de puertos", son los que cuentan con 2 tarjetas de servicio de 16 puertos cada una? Dado que después de las prospecciones y el diseño se determinará la cantidad de puertos por OLT, para dimensionar y presentar la propuesta se debe definir el sitio con mayor cantidad de puertos.	No tiene relación con el punto en observación, pero en efecto, se tiene destinado proceder con la habilitación de 2 tarjetas de servicios y la tarjeta adicional permitirá el incremento de más puertos si así lo requiere el diseño final sin afectar la cantidad total requerida.
64.	4.5.2 Servicios Profesionales/Punto 10.5 Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido.	Página 69	¿Es posible ofertar capacitación "local" en Bolivia para las 12 personas? En caso negativo, se debería entender Casa Matriz como el epicentro del Oferente? Es posible ofertar la capacitación en una sede cercana del Oferente donde se cuenten con puntos de Capacitación?	El lugar para la capacitación se deberá realizar en la casa matriz como el pliego de condiciones así lo indica.
65.	4.5.2 Servicios Profesionales/ Punto 8.3 Coordinación con Terceros La coordinación y gestión de autorizaciones para la ejecución de las obras que afecten, utilicen o involucren obras o derechos de vía de terceras empresas o personas particulares (ABC, Alcaldía, predios privados, públicos, militares, uso de postes, vecinos, etc.), deberán ser llevadas a cabo por el oferente adjudicado, para lo cual podrá solicitar el apoyo del personal de ENTEL S.A. conforme sea el caso.	Página 40	¿Cómo dividir la responsabilidad de trabajo específica de la adquisición de ROW o derecho de paso, qué apoyo puede brindar ENTEL S.A.?	Como se indica en el punto observado del Pliego de Condiciones, Entel S.A. prestara todo el soporte requerido para la generación de la documentación necesaria para que la empresa adjudicada sea la responsable de iniciar los trámites requeridos ante las diferentes empresas responsables de proveer las autorizaciones necesarias que permitan dar inicio a los diferentes trabajos.
66.	1 REQUERIMIENTOS GENERALES Punto 1.3 La propuesta debe considerar la provisión de Equipos, Materiales y Servicios de instalación para los 50 sitios descritos a nivel nacional.	Página 16	¿Cuál es el esquema de spliteo que se debe contemplar para ambos? 1:4 – Primer nivel; 1:16 Segundo nivel 1:2 – Primer nivel; 2 x 1:8 Segundo nivel	Se debe respetar los solicitado en el pliego de condiciones, el esquema de espliteo deberá ser de la siguiente manera: 1er Nivel: Splitter de 1:4. 2do. Nivel: Splitter de 1:16

	Equipos: Al ser una solución OUTDOOR, se deberá contemplar en la oferta, la entrega de un gabinete que cuente con sistemas de energía, rectificadores, banco de baterías, sistema de climatización, equipo de Acceso OLT y equipo de gestión y control de fibra óptica OTDR. Materiales: Deberá proveer todo el material necesario para la construcción de las redes de fibra óptica ODNs. Servicios de Instalación: Deberá proveer todo el soporte técnico para la instalación de los equipos y la construcción de las redes de fibra óptica ODNs.		Existen soluciones de Splitter en cascada cuyas cajas tiene 8 puertos de salida para cable drop, esto será aceptado por Entel S.A.?	
67.	1 REQUERIMIENTOS GENERALES Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: • 102.400 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional. • La distribución de la capacidad en las áreas urbanas, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales (áreas Comercial y OyM). La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.	Página 17	La cantidad total de puertos es de 102.400 puertos en caja NAP, esto considerando que cada caja NAP tendrá 16 puertos disponibles?	Es correcta la observación.
68.	1 CARACTERÍSTICAS GENERALES Punto 1.5. El sistema de gestión de OTDRs deberá integrarse con el sistema de gestión existente de ENTEL S.A.	Página 25	Favor confirmar que Entel S.A., proveerá información referida a interfaces y protocolo de integración, APIs, Web Services, etc., para la integración al sistema de gestión existente, garantizando el uso de protocolos e interfaces estándares.	Entel S.A. coadyuvará en la integración de los sistemas de gestión, siempre y cuando los equipos a ser provistos se encuentren homologados.
69.	1. CARACTERÍSTICAS GENERALES Punto 1.22 Los reflectores deberán contar con puertos SC Macho – Hembra APC por cada caja NAP a ser habilitada.	Página 26	Se entiende que cada reflector debe ser instalado en una caja NAP es correcto?	Es correcta la observación, se requiere un reflector por caja, preferentemente en el puerto 16.
70.	1. CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGÓN	Página 26	La interconexión a la que se refiere es a la última milla o a la conexión con la red de distribución?	La interconexión entre cajas NAP y deberán terminar los splitter de 1:16 conectorizados y listos para ponerlos en operación.

	Punto 1.2 La interconexión de las cajas de distribución, deberán ser: A través de conectores Mecánicos (Diseño para Redes Tradicionales).			
71.	1. CAJA DE DISTRIBUCIÓN PARA SUJECCIÓN EN POSTE DE HORMIGÓN Punto 1.3. Las Cajas de distribución (Apertura Lateral), deberán contar con todos los accesorios para la instalación en poste de energía eléctrica o de telecomunicaciones, 2 Cintas Baps metálicas ajustables de acero galvanizado por inmersión en caliente de una longitud promedio de 80 cm.	Página 26	Las cintas BAP hacen referencia a un proveedor específico de ferretería, sin embargo la cajas NAPs tienen como accesorio dos cinturones metálicos que no son cintas BAP. Entel aceptará cinta tipo IT ajustables?	Aclarar que en ningún lugar del pliego de condiciones se hace referencia a algún proveedor específico sobre las cintas BAP. Indicar que se debe respetar lo indicado en el pliego de condiciones.
72.	2 PRESENTACION DE ELEMENTOS PASIVOS Punto 3.3 Entel S.A. se reserva el derecho de solicitar pruebas de verificación y certificación de las características físicas y mecánicas del material de la propuesta del oferente, en cuyo caso el oferente deberá tomar las previsiones para efectuar las pruebas requeridas sin costo adicional para Entel S.A. En caso de verificarse que cualquiera de ellas no cumpla con los valores establecidos en la oferta, Entel S.A. solicitará el reemplazo del material observado asumiendo el oferente el costo de este reemplazo, mismo que deberá ser ejecutado en un plazo menor o igual a 30 días calendario.	Página 26	Los elementos pasivos involucran la fibra óptica, cajas NAP, muflas de derivación, splitters, etc. Se solicita conocer las pruebas de verificación y certificación que se realizarán por cada tipo de elementos pasivo para contemplarlo en el cronograma del proyecto ya que esto involucra logística, ambientes, herramientas, etc.	Es correcta la observación. Respecto a las splitters de 1er nivel y 2do nivel, se deberán realizar pruebas de atenuación y pruebas de los conectores. Para las cajas de distribución, se realizarán pruebas de resistencia principalmente. Se procederá a una verificación de la fibra óptica, como atenuación, continuidad de la fibra, pruebas de ventanas, etc.
73.	4.3.4 Especificaciones Técnicas de Ferretería Puntos 6, 7 y 8 ○ Ferretería ADSS tipo duplo. ○ Ferretería ADSS tipo paso. Ferretería ADSS tipo cruceta y raqueta.	Página 28	En estos 3 puntos se hace referencia a cintas BAP las cuales corresponden a un proveedor específico de ferretería, sin embargo la ferretería de los diferentes fabricantes incluyen cintas de sujeción de acero inoxidable para poste, esto será aceptado por Entel?	Aclarar que en ningún lugar del pliego de condiciones se hace referencia a algún proveedor específico sobre las cintas BAP. Indicar que se debe respetar lo indicado en el pliego de condiciones.

74.	6. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS “FIBRA ÓPTICA ADSS NORMA ITU-T G.652.D” Punto 6.2 Las características mecánicas que deben cumplir los cables de fibra óptica a emplearse en las redes troncales y de distribución son: <table><tr><th rowspan="2">Item</th><th rowspan="2">Unit</th><th colspan="2">Value</th></tr><tr><th>24</th><th>72</th></tr><tr><td>Rated tensile strength (RTS)</td><td>N</td><td>7000</td><td>7800</td></tr><tr><td>Maximum allowed tensile (MAT)</td><td>N</td><td>2800</td><td>3100</td></tr><tr><td>Every day strength (EDS)</td><td>N</td><td>1600</td><td>1700</td></tr><tr><td>Crush strength (Short term)</td><td>N/100mm</td><td colspan="2">1500</td></tr><tr><td>Crush strength (Long term)</td><td>N/100mm</td><td colspan="2">750</td></tr></table> Los cables de fibra óptica deben ser de doble chaqueta y el vano de 120m.	Item	Unit	Value		24	72	Rated tensile strength (RTS)	N	7000	7800	Maximum allowed tensile (MAT)	N	2800	3100	Every day strength (EDS)	N	1600	1700	Crush strength (Short term)	N/100mm	1500		Crush strength (Long term)	N/100mm	750		Pagina 30	En la tabla los números 24 y 72 se refieren al numero de hilos de los cables de fibra óptica troncal y de distribución?, favor la aclaración.	Los cables de fibra óptica de 72 hilos están destinados a formar redes troncales, y los cables de fibra óptica de 24hilos están destinadas a la habilitación de las cajas NAP (redes de distribución o ramales)
Item	Unit			Value																										
		24	72																											
Rated tensile strength (RTS)	N	7000	7800																											
Maximum allowed tensile (MAT)	N	2800	3100																											
Every day strength (EDS)	N	1600	1700																											
Crush strength (Short term)	N/100mm	1500																												
Crush strength (Long term)	N/100mm	750																												
75.	4.5. Servicios de Instalación Punto 1.1 Los servicios de instalación de ODN (Redes Ópticas de Distribución) serán asignados a Nivel Nacional (Urbano y Rural) de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. y los resultados del diseño ejecutado (diseño que deberá ser aprobado por Entel S.A. y que deberá mantener la topología de las redes FTTH que Entel S.A. ya tiene implementadas). Estos trabajos también incluyen la implementación de Uplinks necesarios para la integración de equipos solicitados en el presente proyecto, los Uplinks deberán ser considerados con redundancia (dos rutas alternas para minimizar las posibilidades de cortes de servicio por problemas en alguna ruta de fibra óptica).	Pagina 34	Previo al proceso de implementación de las nuevas zonas, Entel S.A. socializara el proyecto en las diferentes poblaciones involucradas?	Es correcta la observación.																										
76.	4.5. Servicios de Instalación Punto 1.5 Durante el periodo de implementación de las ODN, el oferente adjudicado está en la	Pagina 35	Durante el periodo de inicio del proyecto, se definen todos los tipos de reportes, informes, documentos e involucrados que deben ser generados durante el proceso de	Se deberá coordinar con la empresa adjudicada el o los formatos que permitan tener un control y seguimiento exacto y rápido, tal como se indica en el pliego de condiciones.																										

	obligación de remitir a sola solicitud verbal o escrita un informe de ejecución de trabajos. Adicionalmente y de forma obligatoria el proveedor debe mantener un Tracking Report con el detalle y porcentaje de avance de la implementación de cada ODN (Sistema Informático de seguimiento en línea).		implementación del proyecto, Estos serán definidos por Entel S.A.?	
77.	2 CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN Punto 2.1 Todos los trabajos deben contar con la debida identificación y etiquetado conforme las necesidades y requerimientos de cada Regional.	Pagina 35	Para la implementación de una red ODN es importante conocer las especificaciones técnicas, tipos de materiales y los estándares de construcción de ODN que utiliza Entel para el despliegue de las redes ODN por ejemplo: subidas laterales, brazos de extensión, etiquetado, documentación, etc., estos serán provistos por Entel S.A. al inicio del proyecto?	Es correcta la observación.
78.	7 INSPECCIÓN DE ELEMENTOS INSTALADOS Punto 7.1. El contenido mínimo del protocolo para la inspección se detalla a continuación: INSTALACIÓN DE ELEMENTOS ÓPTICOS • ODFs central y sus elementos. • Caja de Empalme de Alta Densidad (CEAD). • Instalación cajas de distribución y splitters. • Instalación de patch cords. • Etiquetado.	Pagina 39	En este punto se habla de una CEAD y ODFs, cuales son las características técnicas que deben cumplir estos elemento?	La capacidad de los elementos de la red ODN se encuentra en función de diseño que debe presentar la empresa adjudicada, asimismo las características mecánicas de estos elementos deben responder a las exigencias propias de cada regional y las condiciones donde se instalará cada elemento, sin embargo, de manera general, las cajas CEAD (Caja de Empalme de Alta Densidad) son de tipo domo y respecto a las bandejas del ODF deben mantener la cantidad de 12 conectores por bandeja y se deberán encontrar en el gabinete a ser instalado.
79.	4.8. EXPERIENCIA DEL OFERENTE Punto 2.3 El oferente debe contar con un supervisor técnico por cuadrilla calificado y permanente, que brinde Soporte a los elementos pasivos durante la implementación del Proyecto y hasta la finalización del período de garantía, que debe cumplir las siguientes exigencias:	Pagina 50	Al referirse a un supervisor por cuadrilla, a cuantos supervisores se esta refiriendo?, si trabajamos con 10 cuadrillas debemos tener 10 supervisores de soporte permanente? El tiempo de soporte es desde el inicio del proyecto hasta la finalización del periodo de garantía, es decir 3 años?? El periodo de garantía inicia al finalizar una ODN, eso implica que el supervisor inicia el soporte a partir de ese tiempo?	En efecto se requiere un supervisor por cuadrilla para garantizar la calidad de ejecución de los trabajos contratados, por otro lado, estos supervisores son necesarios en tanto se desarrollen los trabajos objeto del presente TBC.

			Cual es el alcance del soporte que debe prestar el supervisor de la cuadrilla durante el periodo de garantía o que actividades deberá desempeñar?	
80.	Características Técnicas Generales y/o Específicas/ Punto 5.1 Todo el material y equipos a ser utilizados en la implementación de las redes ODN, deberán ser resguardados por el oferente adjudicado, en sus respectivos almacenes, Entel S.A. se reserva el derecho de realizar inspecciones a los almacenes del oferente adjudicado para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas descritas en el presente documento.	Página 19	El oferente deberá resguardar solo los materiales y equipos a ser implementados en la red ODN, es correcto nuestro entendimiento?.	Todo el material y equipos deberán estar bajo el resguardo de la empresa Adjudicada, esto implica para la habilitación e instalación de los gabinetes y los respectivos equipos y el material necesario para la construcción de las redes ODNs.
81.	4.2 Características Técnicas Específicas/ Punto 1.7 El Oferente debe indicar para cada uno de los subsistemas/módulos/funcionalidad lo siguiente: i. Límite de equipos. Escala de crecimiento.	Página 20	Cuanto tiempo debería tomarse la escala de crecimiento? 5 años? 10 años?	Deberá ser de 5 años.
82.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (ÓPTICA TIME REFLECTOR). Punto 1.12 Las mediciones deben realizarse de forma automática a intervalos constantes de tiempo. Estos intervalos deberán ser configurables. Las mediciones deben ser continuas de forma que se cuenten con alarmas ante la ocurrencia de fallas.	Página 25	Se entiende "continuas" como constantes sin parar?. Sobre los intervalos constantes de tiempo, estos deben ser intervalos de cuantos minutos?	Así es. Como se indica, se deberá poder configurar a simple requerimiento de ENTEL S.A.
83.	5.2 Tiempo de Entrega del Bien y Tiempo de Servicio./Punto 2. El tiempo para la provisión de la totalidad de los bienes, equipos y materiales es de ciento veinte (120) días calendarios a partir de la firma del contrato.	Página 51	"El tiempo para la provisión de todos los bienes, equipos y materiales es de ciento veinte (120) días naturales a partir de la firma del contrato. Entonces, ¿cuál será la fecha exacta de firma del contrato después de la fecha de apertura	El tiempo cuenta desde el momento en que ENTEL S.A. y la empresa adjudica firmen el contrato, como bien se menciona en el pliego de condiciones.

			de ofertas o la fecha de emisión de Award Letter? "	
84.	14. Multas	Página 14	La relación de la multa aplicada es del 0,5% por día calendario sobre el valor del bien o servicio entregado a ENTEL SA después del plazo en todo o en parte, acumulable hasta el límite máximo permitido. Ayude a aclarar que los bienes retrasados serán multados por todo el contrato o solo por estos bienes parciales con un 0,5 % por día calendario sobre el valor de dichos bienes parciales retrasados o el valor total del contrato.	Se mantiene lo solicitado por Entel S.A., las entregas retrasadas de bienes serán multados sobre el valor de los bienes, asimismo, las entregas retrasadas de los servicios de instalación serán multados sobre el valor de los servicios.
85.	4.2 Características Técnicas Específicas/Punto 1.2 Los equipos ofertados deben incluir: hardware, software, licencias y servicios profesionales de implementación necesarios para que los equipos y/o elementos a ser provistos sean puestos en operación comercial como parte de red FTTH- GPON / XGSPON de ENTEL S.A. y se integren de manera transparente a la red existente, en este sentido el oferente debe proponer un plan de implementación e integración, que será aprobado por ENTEL S.A. previo a su ejecución. De requerirse licencias adicionales, estos deben ser provistos por el proveedor sin costo adicional para ENTEL S.A.	Página 18	Se requieren licencias adicionales, ¿eso incluye la licencia durante la expansión?	Si.
86.	4.5.SERVICIOS DE INSTALACIÓN. 4.5.1.Requerimientos Generales/Punto 1.1 Los servicios de instalación de ODN (Redes Ópticas de Distribución) serán asignados a Nivel Nacional (Urbano) de acuerdo a los requerimientos y necesidades de ENTEL S.A. y los resultados del diseño ejecutado (diseño que deberá ser aprobado por ENTEL S.A. y que deberá mantener la topología de las redes FTTH que ENTEL S.A. ya tiene implementadas). Estos trabajos también incluyen la implementación de Uplinks necesarios para la integración de los equipos solicitados	Página 34	¿Dónde están los puntos de conexión de los dos enlaces ascendentes requeridos por la OLT para este proyecto? Si no hay fibras ópticas disponibles en el anillo de cable óptico existente, ¿el proveedor necesita construir dos nuevos enlaces de cable óptico? En caso afirmativo, ¿cuál es la longitud estimada de los dos nuevos cables ópticos?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.

	(OLTs) en el presente proyecto, los Uplinks deberán ser considerados con redundancia (dos rutas alternas para minimizar las posibilidades de cortes de servicio por problemas en alguna ruta de fibra óptica).			
87.	4.Características Técnicas Generales y/o Específicas. Punto. 3.1 Las actividades generales para la instalación de fibra óptica contemplan: -Ejecución de obras civiles en caso de ser necesario.	Página 17	¿Qué incluye la Obra Civil? Por ejemplo, ¿cuántos postes nuevos se van a construir para cada ODN? ¿Cuánto mide el conducto nuevo? ¿Cuántas alcantarillas y pasamanos nuevos hay? Por favor, dé una estimación hipotética.	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento y al diseño que sea planteado por la empresa adjudicada.
88.	4.5.SERVICIOS DE INSTALACIÓN. 4.5.1.Requerimientos Generales/Punto 1.2 Una vez realizada la etapa de diseño y prospección de sitios, las actividades generales para la instalación de ODN son: -Elaboración de la documentación de las redes de fibra óptica correspondientes a los uplinks, las redes troncales y redes de distribución, documentación de carga de información al sistema de inventario de ENTEL S.A.	Página 35	¿Qué es el sistema de inventario de ENTEL SA? ¿Cuáles son los requisitos específicos para los documentos y datos de entrada?	Toda la documentación necesaria será proporcionada por ENTEL S.A. a la empresa adjudicada.
89.	4. Características Técnicas Generales y/o Específicas/Punto 1.3 La propuesta debe considerar la provisión de Equipos, Materiales y Servicios de instalación para los 50 sitios descritos a nivel nacional. Equipos: Al ser una solución OUTDOOR, se deberá contemplar en la oferta, la entrega de un gabinete que cuente con sistemas de energía, rectificadores, banco de baterías, sistema de climatización, equipo de Acceso OLT y equipo de gestión y control de fibra óptica OTDR. Materiales: Deberá proveer todo el material necesario para la construcción de las redes de fibra óptica ODNs. Servicios de Instalación: Deberá proveer todo el soporte técnico para la instalación de los equipos y la construcción de las redes de fibra óptica ODNs.	Página 16	Equipos: Al ser una solución OUTDOOR, se deberá contemplar en la oferta, la entrega de un gabinete que cuente con sistemas de energía, rectificadores, banco de baterías, sistema de climatización, equipo de Acceso OLT y equipo de gestión y control de fibra óptica OTDR. ¿Existe la posibilidad de cambiar sitios OUTDOOR por INDOOR?	No.

90.	4 4. Características Técnicas Generales y/o Específicas/Punto 1.4 El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: • 102.400 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional. • La distribución de la capacidad en las áreas urbanas, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales (áreas Comercial y OyM). La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable.	Página 17	El objetivo principal del presente proyecto es el de implementar la cantidad de: • 102.400 puertos disponibles en cajas NAP para clientes a nivel nacional. • La distribución de la capacidad en las áreas urbanas, dependerá de los resultados obtenidos durante los relevamientos y el diseño acordado con las respectivas regionales (áreas Comercial y OyM). La cantidad estipulada debe ser cumplida de manera inexcusable. ¿Existe la posibilidad de hacer ampliaciones en OLT existentes en caso de no llegar a 102.400 puertos con las 50 OLTs?	No.
91.	No se tiene esta información en el TBC		Se entiende que se debe proveer en la solución bendejas de ODFs para el downlink. Cuantos puertos en ODF en downlink se debería considerar?	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento que se vaya a realizar de manera conjunta con la empresa Adjudicada.
92.	10. SISTEMAS DE SEGUIMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE TRABAJOS/Punto 10.5. Se deberá contar con capacitación en centro de especialización (Casa Matriz) para 12 personas con todo incluido. La capacitación no debe implicar ningún costo adicional.	Página 41	Cual es el alcance de capacitación? la capacitación es de la solución o del sistema de seguimiento y certificación de trabajos?. Cuanto debe ser su duración? Se tiene un temario tentativo? ¿Es posible ofertar capacitación "local" en Bolivia para las 12 personas? En caso negativo, se debería entender Casa Matriz como el epicentro del Oferente? Es posible ofertar la capacitación en una sede cercana del Oferente donde se cuenten con puntos de Capacitación?	El tiempo deberá ser definido por la empresa adjudicada, al ser una capacitación de nivel avanzado. El alcance para la capacitación del personal de Entel S.A., sería de 12 profesionales. El lugar para la capacitación se deberá realizar en la casa matriz como el pliego de condiciones así lo indica.
93.	4. Características Técnicas Generales y/o Específicas 2. Planificaciones de Actividades 2.2 Las zonas especificadas por regional en la Tabla de distribución son de carácter referencial, y están sujetas a variaciones dentro de la misma regional dependiendo del diseño final que debe ser elaborado por el proveedor y autorizado por ENTEL S.A. En caso de no alcanzar la totalidad de clientes especificados, se podrá redistribuir la capacidad remanente entre zonas y/o regionales que requieran ampliación, previa	17	Se solicita se proporcione el nombre las localidades y/o sitios para poder realizar una propuesta optima y calcular apropiadamente la cantidad de materiales a utilizar con respecto al total de puertos en cajas NAP solicitado 102.400 (HP). Se realiza esta solicitud para evitar errores en la estimación de materiales para el proyecto.	Esta información estará sujeta de acuerdo al relevamiento que se vaya a realizar de manera conjunta con la empresa Adjudicada.

	coordinación con personal de ENTEL S.A.			
94.	4.3.5 Especificaciones Técnicas Cables de Fibra Óptica ADSS G.652.D. 1.1 En la parte exterior del cable de fibra óptica debe estar marcada a lo largo una franja visible en color azul (Únicamente para Cables de Fibra Óptica que pertenezcan a las redes troncales y de distribución).	29	¿Es posible proveer la fibra óptica de redes troncales y de distribución sin la línea azul?, esto debido a que el proceso de marcación de línea no es estándar de fábrica, y debe entrar a una segunda línea de producción; lo que conlleva a más tiempos de manufactura. Se solicita se considere la alternativa de uso de etiquetas azules.	No.
95.	4.3.5 Especificaciones Técnicas Cables de Fibra Óptica ADSS G.652.D. 1.1 En la parte exterior del cable de fibra óptica debe estar marcada a lo largo una franja visible en color azul (Únicamente para Cables de Fibra Óptica que pertenezcan a las redes troncales y de distribución).	30	Favor confirmar si se puede proveer fibra de 24 y 72 Cores con vano de 80m, que son adecuados para las distancias interpostales existentes de las empresas eléctricas.	Si, (se corregirá en el pliego de condiciones) .
96.	4.2 Características Técnicas Específicas 1.10. El proveedor deberá incluir cursos de capacitación nivel avanzado de planificación, gestión, operación y mantenimiento al personal técnico de ENTEL S.A., preferentemente en casa matriz, sin costo adicional para ENTEL S.A.	19	Se solicita confirmar la cantidad de alumnos para el entrenamiento, así mismo confirmar si el curso provisto por fabrica puede ser ejecutado presencialmente de manera local, tomando en cuenta todos los gastos asociados a la organización, como ser Auditorio, alimentación, material, entre otros, por parte del proveedor.	El alcance para la capacitación del personal de Entel S.A., sería de 12 profesionales. El lugar para la capacitación se deberá realizar en la casa matriz como el pliego de condiciones así lo indica.
97.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (Optica Time Reflector) 1. Características Generales. 1.1 De acuerdo al diseño, se deberá considerar la cantidad de OTDRs necesarios en cada sitio (OLT) para satisfacer la cantidad de puertos GPON / XGSPON por sitio más un crecimiento del 50%.	24	Se entiende el 50% de crecimiento al total de los puertos ofertado en el proyecto basado en la configuración mencionada y en las tablas de la Pág. 16 (Resumen de Requerimientos o Ítems). ¿Es correcto nuestro entendimiento?	Es correcta la observación.
98.	4.3.2 Especificaciones Técnicas Equipos de Gestión y Medición OTDRs (Optica Time Reflector)	25	El mencionado lote de patchcords corresponde al 50% de puertos de crecimiento mencionado en el punto 1. ¿Es correcto nuestro entendimiento?	Es correcta la observación.

	1. Características Generales. 1.4 Se debe proveer un lote adicional de Patch Cords de Fibra Óptica correspondiente al 50% de la cantidad total de estos elementos provistos para la solución de OTDRs, los conectores y longitudes deben corresponder proporcionalmente a las implementadas en el proyecto.			
99.	4.4.3 Especificaciones Técnicas de Terminales de Gestión 1. Para el apoyo a las actividades de seguimiento y control del proyecto, se requiere el siguiente equipamiento: Un equipo de computación portátil (Core i9 última Generación o superior) por regional y sede nacional, con capacidad adecuada que soporte las mediciones de todo el sistema de OTDRs. 3 Impresoras Multifuncional Eco Tank similar a la marca Epson serie L o superior, más 2 juegos completos de tinta para recargas.	34	Por favor confirmar la cantidad exacta de laptops solicitadas.	La cantidad total sería de 10 equipos y 3 impresoras.
100.	General		Se solicita extensión de 10 días adicionales para la entrega de la propuesta.	Las solicitudes de ampliación de plazo deben ser remitidas por nota expresa enviada por correo electrónico y/o en formato físico hasta 48 horas previas a la apertura de sobres.

En virtud a las consultas escritas recepcionadas en tiempo hábil y oportuno, y habiéndose respondido las mismas, **se modifica el Pliego de Condiciones del Proceso LICITACIÓN PÚBLICA N° 001/2023 "AMPLIACIÓN DE COBERTURA FTTH NACIONAL 2022"** en los puntos 4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal) / Punto 9.3; Tarjetas de Línea/ 4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal) Subpunto 5 Tarjetas de Línea Numeral 5.1; 4.3.1 Especificaciones Técnicas Equipos OLTs (Optical Line Terminal) Subpunto 5 Tarjetas de Línea Numeral 5.4 Velocidades Upstream/Downstream por puerto; 4.3.4. Especificaciones Técnicas Ferretería Subpunto 7. Ferretería ADSS Tipo Paso numeral 7.1.; 4.3.5. Especificaciones Técnicas Cables de Fibra Óptica ADSS G.652.D. Subpunto 6. Características Específicas "Fibra Óptica ADSS Norma ITU-T G.652.D" numeral 6.2.