**Formato y contenido del Proyecto Técnico**

El Proyecto Técnico presentado para proveer el Servicio de Conectividad para cada Zona por las Proponentes, deberá ajustarse estrictamente al formato establecido en este documento, teniendo en consideración los requerimientos establecidos en el numeral 1.12 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas. Sin perjuicio de lo anterior, la Proponente podrá incorporar información adicional para efectos de facilitar la comprensión del contenido de solución técnica que proponga. En este sentido, la Proponente en su Proyecto Técnico, deberá incluir la información requerida en el numeral 1 de este documento.

1. Formato de los contenidos del sobre S2

Cada Proyecto Técnico deberá contener todos los antecedentes que sustenten el cumplimiento de las exigencias establecidas en estas Bases del Concurso y de toda la normativa vigente que sea aplicable. La Proponente deberá describir, en su Proyecto Técnico, el(los) mecanismo(s) a través de los cuales se podrá verificar el cumplimiento de exigencias, obligaciones y estándares de calidad requeridos.

Asimismo, la información relativa a coordenadas geográficas que se disponga en las tablas del Proyecto Técnico, debe considerar lo siguiente:

* Coordenadas en latitud sur y longitud oeste.
* Su formato debe ser en grados, minutos y segundos.
* Debe estar en datum WGS84.

Cada Proyecto Técnico deberá contar con la firma expresa del representante legal de la Proponente, así como de un ingeniero especializado en telecomunicaciones, señalado como representante técnico o jefe de Proyecto de la Proponente.

El medio digital que debe ser adjuntado en el sobre S2 de la Propuesta, debe contener, al menos, lo siguiente:

a. El respaldo de Proyecto Técnico en un archivo electrónico compatible con Microsoft Office Word y en formato PDF con reconocimiento de texto.

b. Un archivo electrónico compatible con Microsoft Office Excel, que contenga toda la información ingresada en las tablas requeridas en el Anexo N° 1 de las Bases Específicas. En el sitio web institucional está disponible para su descarga, el archivo Excel “Tablas Proyecto Técnico.xlsx” con las tablas contenidas en dicho Anexo.

c. Un archivo electrónico compatible con Microsoft Office Excel, que contenga la información de detalle de asignaciones requerida en el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas, además del cumplimiento de los atributos del Servicio de Conectividad para cada EES de la Zona a la que postula. En el sitio web institucional está disponible para su descarga, el archivo Excel “Detalle asignaciones.xlsx” con las tablas contenidas en dicho Anexo.

d. La información requerida sobre las ubicaciones que deban ser georreferenciadas, tales como los EES y el Centro de Supervisión del Servicio de Conectividad según corresponda a la Zona a la que se postula, deberá ser entregado en formato digital, compatible con ArcView o ArcGIS, pudiendo encontrarse éste en formato nativo (no exportado), teniendo sus archivos .dbf, .sbn, .sbx, .shx, .prj y .shp individuales, y/o en un archivo en formato digital, compatible con Google Earth, en formato .kml o .kmz.

e. La documentación adjunta al Proyecto Técnico, de acuerdo con los requerimientos del numeral 1.11 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas, deberá ser presentada en idioma español o inglés.

f. Cualquier otro archivo digital que complemente el Proyecto Técnico o respalde la información contenida en él.

Por otra parte, en el sitio web institucional [http://www.subtel.gob.cl/CpE2030](http://www.subtel.gob.cl/fon2019) se encuentra disponible para su descarga la estructura de las carpetas y subcarpetas que la Proponente debe considerar para la organización de los antecedentes que se deben incluir en el medio digital adjunto al sobre S2 de la Propuesta, según se especifica en el numeral 1.12 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas.

1. Contenidos del Proyecto Técnico
   1. Identificación del Proyecto Técnico

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proyecto** | **Nombre del Concurso** | Concurso “Conectividad para la Educación 2030”, Código: FDT-2019-04-02 |
| **Tipo de Servicio** | Servicio público de transmisión de datos |
| **Código Proyecto (según se señala en el Artículo 4° de las Bases Específicas)** | FDT-2019-04-02 |
| **Denominación del Proyecto** |  |
| **Proponente** | **Razón social de la Proponente** |  |
| **R.U.T. de la Proponente** |  |
| **Dirección, comuna, ciudad de la Proponente** |  |
| **Teléfono de la Proponente** |  |
| **Representante legal** | **Representante legal** |  |
| **Correo electrónico del representante legal** |  |
| **Teléfono del representante legal** |  |
| **Representante técnico** | **Representante técnico** |  |
| **Correo electrónico del representante técnico** |  |
| **Teléfono del representante técnico** |  |
| **Jefe de Proyecto** | **Jefe de Proyecto** |  |
| **Correo electrónico del jefe de Proyecto** |  |
| **Teléfono del jefe de Proyecto** |  |
| **Representante ante el Comité de Emergencia de Telecomunicaciones\*** | **Representante** |  |
| **Correo electrónico del representante** |  |
| **Teléfono del representante** |  |
| **Firma** | Firma representante legal | Firma representante técnico |

(\*) Conforme lo establecido en el Artículo 41° del Decreto Supremo N° 60 de 2012, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

* 1. **Contenidos mínimos requeridos para el Proyecto Técnico de una Zona**
     1. Descripción general del Proyecto

El Proyecto Técnico deberá presentar un resumen descriptivo de la solución propuesta, incluyendo al menos lo siguiente:

1. Objetivos del Proyecto.
2. Descripción general de la solución técnica propuesta, completando la información requerida en la tabla especificada en el numeral 2.2.1.1 de este documento, además de lo siguiente:
3. Identificación de la solución técnica propuesta, de acuerdo con lo especificado en el numeral 1.1.1 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas.
4. Tecnologías consideradas para dar el Servicio de Conectividad en la Zona, conforme lo especificado en el numeral 1.1.2 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas.
5. Descripción de los criterios de selección de contratistas y colaboradores que le permitan cumplir con los requisitos del numeral 1.1.3 del Anexo N° 1.
6. Descripción de la(s) plataforma(s) con que se atenderá los requisitos de seguridad de la información y control parental del numeral 1.1.4 del Anexo N° 1.
7. Listado de permisos y autorizaciones requeridos para la ejecución y operación del Proyecto Técnico, conforme lo solicitado en el numeral 1.1.5 del Anexo N° 1.
8. Descripción de las situaciones especiales descritas en el numeral 1.1.6 del Anexo N° 1, detectadas por la Proponente para la Zona a la que postula, cantidad de EES a la que aplica cada situación especial e impacto de las situaciones especiales en cuanto a parámetros del Servicio de Conectividad, costo de la solución y plazos de ejecución.
9. Estándares de calidad del Servicio de Conectividad comprometidos, de acuerdo con lo indicado en el numeral 1.3 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas.
10. Plataforma de supervisión del Servicio de Conectividad, de acuerdo con lo indicado en el numeral 1.4 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas.
11. Plan de despliegue previsto del Servicio de Conectividad en la Zona a la que postula, conforme a lo establecido en el numeral 1.5 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas.
12. Informe de Detalle de asignaciones, con los parámetros relevantes de la solución técnica prevista para cada EES, conforme a lo previsto en el numeral 1.6 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas, y teniendo en consideración las tecnologías comprometidas de acuerdo a lo establecido en el numeral 1.1.2 del mismo Anexo.
13. Plan de operación del Servicio de Conectividad, según lo establecido en el numeral 1.8 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas.
14. Plan de mantenimiento del Servicio de Conectividad, según lo establecido en el numeral 1.9 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas.
15. Descripción del Servicio de atención para los EES, de acuerdo con lo indicado en el numeral 1.10 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas.
    * + 1. Parámetros de la solución técnica propuesta para los EES de la Zona

Se debe completar la siguiente tabla con el resumen de parámetros del Servicio de Conectividad en la Zona a la que postulan. Se deben informar, cuando corresponda, valores promedio de la Zona.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SOLUCIÓN TÉCNICA** | | |
| **Ítem** | **Parámetro** | **Valor comprometido** |
| i. | Ancho de Banda de bajada total, promedio por alumno (expresado en kilobits por segundo) |  |
| ii. | Asimetría del Ancho de Banda  (AB Subida/AB Bajada Total %) |  |
| iii. | Ancho de Banda de bajada internacional  (AB Bajada Internacional/AB Bajada Total %) |  |
| iv. | Disponibilidad del servicio (expresada en porcentaje) |  |
| v. | Latencia (expresada en milisegundos) |  |
| vi. | Pérdida de paquetes (expresada en porcentaje) |  |

* + 1. Tecnologías consideradas

El Proyecto Técnico para cada Zona a la que se postule deberá incluir la siguiente información asociada cada tecnología considerada en la solución técnica propuesta, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.1.2 del Anexo Nº 1 de las Bases Específicas:

1. El tipo y denominación del nodo de la Proponente al que se conectará cada uno de los EES pertenecientes a la Zona materia de la postulación. En caso que dicho(s) nodo(s) cuenten con autorizaciones previas deberá señalarse el o los actos autorizatorios respectivos.
2. El medio físico de acceso entre cada uno de los EES pertenecientes a la Zona materia de la postulación y el respectivo nodo de acceso.

El tipo, marca y modelo del equipamiento a instalar por la Proponente en cada equipo terminal del respectivo EES, así como, sus funcionalidades (Router, Firewall, IPS, Proxy, DHCP Server, NAT Server, DNS Server u otra).

* + 1. Permisos y autorizaciones

El Proyecto Técnico deberá incluir la siguiente información asociada con los permisos, las concesiones y las autorizaciones requeridos para el despliegue del Servicio de Conectividad, de acuerdo con lo señalado en el numeral 1.1.5 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas, en el formato de la siguiente tabla, incluyendo:

**Listado de permisos y autorizaciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Operación o actividad involucrada** | **Nombre permiso o autorización** | **Descripción del permiso o autorización** | **Institución u organismo competente** | **Requerimientos para su otorgamiento** | **Tiempo estimado de tramitación** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

* + - 1. **Etapas de implementación**

El Proyecto Técnico deberá describir los objetivos y las principales actividades consideradas en cada una de las etapas del Artículo 29° de las Bases Específicas asociadas a la implementación del Servicio de Conectividad en la Zona a la que postula.

Deberá contener un cronograma detallado con las actividades requeridas para la conexión de cada EES de acuerdo a lo señalado en el Artículo 30° y el numeral 1.7 del Anexo N° 1, ambos de las Bases Específicas, así como las actividades transversales a la habilitación del Servicio de Conectividad y las asociadas a la obtención de los permisos y autorizaciones relevados conforme a lo establecido en el numeral 1.1.5 del Anexo N° 1.

Adicional a lo anterior, deberá fundamentar las eventuales solicitudes de excepción en el cumplimiento para algún EES de los plazos establecidos en el Artículo 29° de las Bases Específicas para las Etapas 1 y 3.

* + 1. **Prestaciones Adicionales**

En el caso que el Proyecto Técnico comprometa prestaciones adicionales, se deberá proporcionar una descripción del Antivirus considerado, políticas de actualización, política de licenciamiento y cantidad de licencias consideradas.

* + 1. **Documentación**

El Proyecto Técnico deberá incorporar los extractos de los catálogos técnicos de los equipos, componentes y elementos considerados en las distintas soluciones técnicas comprometidas. En los medios digitales, se deberán incluir los catálogos técnicos completos, según se establece en el numeral 1.11 del Anexo N° 1 de las Bases Específicas. Asimismo, deberá adjuntar en dicho medio, cualquier otra documentación que permita verificar la información contenida en el Proyecto Técnico.

A su vez, se deben especificar los equipos, componentes y elementos considerados y el respectivo archivo digital que corresponde a su respectivo catálogo técnico.

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipo/Componente/Elemento** | **Nombre archivo digital (catálogo técnico)** |
|  |  |