ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ALCANCE

EL proveedor adjudicado deberá prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para tendido de fibra óptica propio de la DGRP, los cuales se detallan en el listado de bienes y servicios.

GENERAL

La Dirección General de los Registros Públicos (DGRP) cuenta con un tendido de fibra óptica monomodo de 24 pelos, que une el edificio de la DGRP, ubicado en Avda. Eusebio Ayala, entre Avda. De la Victoria y Cptan. Román García, con el edificio de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP), ubicado en las calles EEUU y Tte. Fariña, con la Dirección General del Servicio Nacional de Catastro (DGSNC), ubicado en las calles Chile casi Manduvira, y la Corte Suprema de Justicia (CSJ), ubicado en Mariano Roque Alonso y Pedro Blasio Testanova (Sajonia). Éste tendido tiene una extensión total aproximada de 13 km, en su mayoría de tendido subterráneo, usando ductos de la empresa COPACO, siendo el tendido aéreo de extensión aprox. 1,5 km, usando postes de la ANDE/COPACO.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las prácticas de mantenimiento preventivo en la infraestructura de red deben centrarse en la preservación de las instalaciones mediante inspecciones periódicas que aseguren su correcto funcionamiento, fiabilidad y continuidad operativa.

El principal objetivo del mantenimiento es minimizar o eliminar el impacto de fallos en los distintos componentes de la infraestructura, incluyendo la fibra óptica, los empalmes, las fusiones y los elementos de soporte, como ductos y postes (sean estos del tendido eléctrico, telefónico o propios de la red). La detección temprana de posibles fallos permite anticipar y mitigar incidencias antes de que se manifiesten.

El mantenimiento preventivo implica la ejecución de acciones programadas para prolongar la vida útil de la infraestructura y evitar interrupciones imprevistas en las operaciones. Además, permite planificar paradas técnicas, garantizando así que las inspecciones y labores de mantenimiento se realicen con el menor impacto posible en la continuidad del servicio.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las tareas de mantenimiento correctivo se realizan como respuesta a un aviso de incidencia como resultado de la detección de anomalías en el funcionamiento de la red. Por tanto, se realizarán las operaciones de reparación y acondicionamiento de las instalaciones que resulten necesarias con motivo de la aparición de incidencias, ya sea por avería de las instalaciones, daños por terceros u otras situaciones de mal funcionamiento.

Será responsabilidad del proveedor adjudicado:

- El suministro de materiales necesarios a fin de realizar los trabajos que hagan falta como conectores, fusionadores, patchcord, fibra óptica de igual características a la utilizada, conectores de cualquier tipo, cajas de empalme; sin excluir otros.
- Cualquier obra civil que el trabajo de reparación lo demande y ante quien corresponda para la reparación necesaria.

- Gestiones ante ANDE, COPACO y otros dueños (o responsables) de los postes, columnas del tendido eléctrico o ductos utilizados.

Asimismo, dispondrá para ello, por su cuenta y costo a lo largo del contrato, de un stock con los elementos y en la cantidad que considere necesario para mantener el servicio operativo y con la menor cantidad de interrupciones.

LA CONVOCANTE queda libre de los gastos necesarios que impliquen el presentar documentación, realizar gestiones, etc., que deben efectuarse para obtener la aprobación de la ANDE, COPACO u otra institución de carácter público o privado para la provisión de los servicios objeto de esta licitación.

El proveedor deberá prestar el servicio preventivo, correctivo, insumos, mano de obra y todo elemento que garantice el perfecto y continuo funcionamiento de los enlaces, objeto del mantenimiento descrito.

DETALLES DE LOS SERVICIOS

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. RECORRIDO DEL TENDIDO DE FIBRA.

El Proveedor adjudicado deberá realizar estimativamente 1 (UN) recorrido cuatrimestral de todo el tendido indicado en los planos adjuntos o cuando LA CONVOCANTE así lo requiriese verificando los postes utilizados, los empalmes y fusiones de fibra externas- existentes, así como el estado del etiquetado de los cables. Así también, deberá verificar árboles y ramas que pudieran eventualmente dañar la fibra óptica de tendido y que pudiera provocar un corte en la misma, en caso de encontrarse esta situación, EL PROVEEDOR deberá realizar el procedimiento correspondiente a fin de evitar que la fibra sea dañada.

2. MEDICIÓN DE LA SEÑAL DE TODOS LOS PELOS DE FIBRA.

EL PROVEEDOR deberá realizar estimativamente 1 (UN) recorrido cuatrimestral para la medición de la señal de todos los pelos de la fibra (24 PELOS 4 TRAMOS) o cuando LA CONVOCANTE así lo requiriese mediante una Orden de Servicio.

Plazos

Los recorridos y mediciones indicadas previamente, se deberán realizar en un plazo máximo de 5 (CINCO) días hábiles

Informes

Al final del recorrido y las mediciones respectivas, EL PROVEEDOR entregará un informe a LA CONVOCANTE, el cual servirá para determinar los posibles trabajos correctivos que pudieran ser necesarios. Dicho informe debe ser presentado en un plazo no mayor a 1 (UN) día hábil posterior al vencimiento del plazo establecido para el mantenimiento preventivo, y deberá contar mínimamente con los siguientes datos:

- Trabajos y verificaciones realizados.
- Estado en que se encuentre el tendido y que pudiere afectar -negativamente- al enlace, objeto de este contrato.

- Estado de las columnas (caídas, rotas, con fisuras o cualquier otra situación anómala que pueda presentar una columna), ya sean del tendido eléctrico, de telefonía, o de otra clase, identificando el sitio de referencia. En esta situación el PROVEEDOR debe iniciar los contactos y gestiones ante los dueños de la infraestructura señalada (ANDE, COPACO, y/o cualquier otra empresa o Ente, ante la cual deban hacer algún trámite), así como de árboles o ramas a punto de caer y que pudieran cortar o dañar el cable (en caso del tramo de tendido aéreo), identificando el sitio de referencia y el procedimiento a ser realizado con los mismos.
- Estado de situaciones circundantes a los ductos subterráneos por los cuales pasa el tendido de fibra que podrían suponer un riesgo para la conectividad (construcciones, recapados, obras civiles públicas o privadas), identificando el sitio de referencia.
- Falta del etiquetado de la fibra.
- Valores de atenuación hallados en el momento de las pruebas.
- Fecha y hora de la medición.
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales, si no, identificar la anomalía y sugerir la solución, que se dará en forma de un mantenimiento correctivo.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En caso de avería (corte en la fibra óptica o situación que puede derivar en un corte de la misma, por ejemplo, la rotura de una canalización o caída de un poste), alguna atenuación fuera de los valores normales u otra situación, tanto si ésta ha sido comunicada por la DGRP o detectada por EL PROVEEDOR durante los trabajos de mantenimiento preventivo, EL PROVEEDOR será responsable de realizar -al menos- las siguientes tareas, citadas más abajo, a fin de restablecer el servicio:

- Provisión y cambio de cualquier implemento o parte necesaria para permitir el normal funcionamiento del enlace, entre ellos: cable de fibra óptica, conectores de todo tipo, cajas de empalme, patch cord, cajas de fusión, pigtail, herrajes para postes (en caso de necesidad).
- Fusión de los pelos de fibra óptica, incluyendo todos los accesorios necesarios.
- Medición / Certificación de cada pelo de fibra óptica, luego de las fusiones realizadas. Para la certificación de la fibra, los valores en los conectores no deben superar una atenuación de 0.75 dB en promedio de la medición en ambos sentidos.

Los insumos utilizados en los trabajos deben ser de igual o mejor calidad que los reemplazados.

En caso de necesidad y que la reparación demande obras civiles como romper o reemplazar veredas, pisos, mampostería, EL PROVEEDOR será responsable de estos trabajos. Así también, en caso que la reparación conlleve el recapado de la capa asfáltica o reemplazo de postes, será responsabilidad del PROVEEDOR viabilizar los trabajos y fungir de nexo e intermediario con los

responsables de la infraestructura en cuestión (ANDE, COPACO, MOPC, Municipalidad, y/o cualquier otra empresa o Ente, ante la cual deban hacer algún trámite.

Plazos

En caso que LA CONVOCANTE detecte un problema que impida el uso normal de la red de fibra óptica y habiendo comunicado esto a EL PROVEEDOR (vía correo electrónico u otro medio), la misma dispondrá de UN DÍA HÁBIL para presentar un informe preliminar, acompañado del presupuesto pertinente, en el cual indiquen la situación detectada. Éste informe puede ser enviado por correo electrónico y ante pedido expreso de LA CONVOCANTE, de manera impresa.

EL PROVEEDOR adjudicado deberá atender, a las solicitudes de asistencia, consultas y/o reclamos, en un tiempo máximo de 2 (DOS) HORAS de haber recibido la solicitud, la cual podrá ser comunicada vía mensajería instantánea, correo electrónico y/o nota física.

A. En caso de no requerir acceso a infraestructura ajena

Si la reparación en cuestión no requiriera que EL PROVEEDOR acceda a infraestructura de alguna institución como COPACO, ESSAP, ANDE u otra empresa o Ente (público o privado), el tiempo de reparación será de TRES DÍAS HÁBILES, desde el momento que EL PROVEEDOR haya recibido la Orden de Servicio emitida por LA CONVOCANTE.

B. En caso de requerir acceso a infraestructura ajena

Si la reparación en cuestión requiriera que EL PROVEEDOR acceda a infraestructura de alguna institución como COPACO, ESSAP, ANDE u otra empresa o Ente (público o privado), EL PROVEEDOR, una vez que haya determinado esta necesidad, dispondrá de 1 (UN) DÍA HÁBIL para presentar ante la responsable de dicha infraestructura (COPACO, ESSAP, ANDE, etc.) el pedido de asignación de un fiscalizador, que acompañe los trabajos de EL PROVEEDOR. Una copia de dicho pedido (con el número de mesa de entrada correspondiente) deberá ser enviada a la DGRP, inicialmente por correo electrónico y luego -ante necesidad manifiesta- de manera impresa. El PROVEEDOR deberá realizar un seguimiento a esa solicitud presentada y deberá informar a la DGRP del estado de la misma cada 2 (dos) días hábiles como máximo, por correo electrónico. Una vez que la Institución responsable de la infraestructura involucrada, haya asignado un fiscalizador de las obras que se deben llevar a cabo, y de la recepción de la Orden de Servicio generada por LA CONTRATANTE, EL PROVEEDOR dispondrá de CINCO DÍAS HÁBILES para culminar los trabajos de mantenimiento correctivo y el restablecimiento de la señal.

Informes

Luego de haber concluido el trabajo de mantenimiento correctivo, EL PROVEEDOR dispondrá de 1 (UN) día hábil para presentar un informe que contenga -al menos- la siguiente información:

- Valores de atenuación hallados luego de los trabajos respectivos.
- Mencionar si los valores encontrados son los esperados y/o dentro de los parámetros considerados normales.
- Fecha y hora de los trabajos.
- Nombres de los técnicos que hicieron los trabajos

- Detalle de los trabajos realizados, establecidos en las Especificaciones Técnicas.

ÍTEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN
1	**MANTENIMIENTO PREVENTIVO**			
1.1	Recorrido del tendido del cable de fibra óptica	1	UNIDAD	EVENTO
1.2	Medición de la señal de todos los pelos de fibra óptica	1	UNIDAD	EVENTO
2	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO INSTALACIONES ESPECIALES**			
2.1	Provisión de repuesto - conectores	1	UNIDAD	EVENTO
2.2	Provisión de repuesto - patch cord	1	UNIDAD	EVENTO
2.3	Provisión de repuesto - cajas de empalme	1	UNIDAD	EVENTO
2.4	Provisión de repuesto - caja de conexión	1	UNIDAD	EVENTO
2.5	Provisión de repuesto - pig tail	1	UNIDAD	EVENTO
2.6	Provisión de repuesto - caja de fusión	1	UNIDAD	EVENTO
2.7	Provisión de repuesto - fibra óptica, monomodo de 24 pelos	1	METROS	EVENTO
2.8	Romper o reemplazar veredas, romper o reemplazar pisos en general, y trabajo de mampostería.	1	METROS CUADRADOS	EVENTO
2.9	Servicio de fusión de pelo de fibra óptica	1	UNIDAD	EVENTO
2.10	Servicio de etiquetado de fibra óptica	1	UNIDAD	EVENTO
2.11	Servicio de certificación de fibra óptica	1	UNIDAD	EVENTO
2.12	Servicio de desagote de ductos o cámaras inundadas	1	UNIDAD	EVENTO
2.13	Provisión de repuesto - herrajes para postes	1	UNIDAD	EVENTO
2.14	Mano de obra por evento.	1	UNIDAD DE MEDIDA GLOBAL	EVENTO

MONTO MÍNIMO: 90.000.000 Gs.

MONTO MÁXIMO: 180.000.000 Gs.