

## **ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

<b>SECCIÓN I</b>	Condiciones Particulares y Generales
<b>SECCION II</b>	Particularidades
<b>SECCION III</b>	Especificación de trabajos Descripción de Rubros
<b>SECCION IV</b>	Materiales
<b>SECCION V</b>	Normas Técnicas de Materiales, Ensayos, Instalaciones y Obras.

## **SECCIÓN I. CONDICIONES PARTICULARES Y GENERALES**

### **1.- OBJETO**

1.1 Antel llama a licitación para la contratación de trabajos de instalación de redes de Transporte y Empresarial en los Departamentos de Montevideo, Lavalleja, Rocha, Treinta y Tres, Cerro Largo y departamentos limítrofes, de acuerdo a las especificaciones del presente documento.

### **2.- REFERENCIAS**

Los siguientes términos, que se emplean en el presente documento, tienen estos significados:

- 2.1 “Administración” o “Antel”, se refiere a la Administración Nacional de Telecomunicaciones.
- 2.2 “Empresa”, se refiere a la empresa que resulte adjudicataria.
- 2.3 “Director de Obra” o “Director”, se refiere a la persona designada por la Administración para controlar la obra.
- 2.4 “Representante Técnico”, se refiere al profesional designado por la empresa para representarlo en la obra.
- 2.5 “Encargado de Operación y Mantenimiento”, “Supervisor”, o “Inspector”, se refiere al personal que designe el Director de Obras, a los efectos de la vigilancia de los trabajos.
- 2.6 “Capataz” y “Encargado de cuadrilla” se refiere a personal de la empresa, designado por ésta, que esté en obra y que tienen a cargo los trabajos notificados por la Administración.
- 2.7 “Terminal óptico de Red” o “CTO” o “NAP”, se refiere al terminal existente de la planta externa, donde se conectará el cable de fibra óptica de abonado a instalar por esta contratación.
- 2.8 “ONT”, equipo terminal de la red óptica activo a instalar en la casa del cliente, para convertir las señales luminosas desde Central, en eléctricas y en sentido contrario convierte las señales eléctricas de los equipos (teléfonos, PCs etc.) de los clientes en señales luminosas.
- 2.9 “Roseta óptica”, elemento donde finaliza el cable de acometida óptica, como transición al cable de fibra interior propiamente dicho o cordón óptico que conecta con la ONT.
- 2.10 “Red de dispersión de fibra” se refiere a la red de cables de fibra a instalar desde las CTOs existentes hasta la Roseta óptica, generalmente llamada Línea de abonado y la fibra desde la Roseta óptica hasta la ONT.
- 2.11 “SAP”, se refiere al Sistema de Gestión de Abastecimiento de Antel.

### **3.- ALCANCE**

3.1. Los trabajos se realizarán en modalidad “llave en mano”, lo cual significa que significa que Antel no reconocerá adicionales para la ejecución de los trabajos implícitos necesarios para lograr la finalidad del presente proyecto.

3.2 Los trabajos comprenden entre otros:

- Ejecución del Proyecto de Backbone Óptico, Backhaul Celular, Anillos de Unidades Remotas y clientes empresariales en aquellas zonas (dentro de las indicadas en el Capítulo 1 de la presente Sección) donde Antel lo entienda conveniente.
- Gestión de los permisos ante los Organismos que correspondan.
- Construcción de canalizaciones subterráneas.
- Instalación de poliductos enterrados, instalación de subductos en canalización.
- Instalación de cables de Fibras Ópticas (en forma: subterránea, en canalizaciones, en poliductos enterrados, mural, aéreo o en alguna otra modalidad posible).
- Ejecución de todos los trabajos de empalmado, pruebas de validación, caracterización de las instalaciones y registración de las mismas.
- Entrega de recaudos conforme a obra.
- Y otros necesarios para cumplir con el objeto de la presente contratación.

A modo de ejemplo no taxativo, enumeramos a continuación aquellas tareas que, en caso de corresponder, el oferente deberá tener en cuenta dentro de sus **COSTOS Y GASTOS GENERALES** ya que no podrán presentarse presupuestos adicionales por la necesidad de ejecución de dichas tareas:

Planos, planillas complementarias, trámites de cualquier tipo, limpieza del terreno, replanteo, nivelaciones, señalizaciones y protecciones en cumplimiento de normas de seguridad contra accidentes e incendio, vallados, cuidados especiales con los equipos, limpieza de la obra permanente y final, almacenaje y guarda de sus provisiones, ensayos de hormigón y en general de todos los materiales intervinientes en la obra, solicitud de certificaciones de calidad de los materiales intervinientes, días perdidos por accidentes, días perdidos por lluvia o fenómenos climáticos, salarios caídos por causa de la empresa, mantenimiento de materiales acopiados, movimientos internos, vigilancia, serenos, asistencia médica y de urgencia, fletes, seguros, traslados y amortizaciones, equipos y vestimenta del personal, etc.

#### **4.- DEL REPRESENTANTE TÉCNICO**

4.1. La empresa designará un representante técnico, durante todo el período de vigencia de la contratación. Deberá ser designado desde el comienzo de la contratación y su nombre y curriculum vitae se deberá presentar previo al inicio de los trabajos.

4.2. Deberá poseer el título de Ingeniero (Civil, Industrial, Eléctrico) o equivalente, expedido por la Universidad de la República o expedido por instituciones privadas reconocidas por el Ministerio de Educación y Cultura. No obstante, en caso de contar con título expedido en el extranjero, el mismo deberá ser equivalente al solicitado y estar revalidado en Uruguay. Previo al inicio de los trabajos, deberá presentar fotocopia autenticada por Escribano Público, en un plazo máximo de 15 días corridos desde la notificación de adjudicación.

4.3. Tendrá completamente a su cargo y bajo su responsabilidad todo lo que se refiera a la recepción de los materiales que entregue Antel, su transporte, almacenamiento y ejecución de las obras de acuerdo a las obligaciones contraídas por la Empresa.

4.4. Representará a la empresa en todos los asuntos técnicos o de cualquier orden que se relacionen con la ejecución de los trabajos contratados.

4.5. Deberá en todo momento acatar y cumplir las instrucciones e indicaciones que le dé el Director, en lo que se refiere a la realización de los trabajos.

En caso que al momento de impartir las instrucciones en cuestión, no se hallara presente en Obra el Representante Técnico de la Empresa, las mismas deberán ser acatadas y cumplidas por el Capataz o Encargado de Cuadrilla. Sin perjuicio de lo anterior, la empresa podrá proponer (dentro de las 24 horas de recibida una orden) cualquier otra solución al problema planteado, que a su juicio sea conveniente; pero en caso de no realizar tal propuesta en el lapso indicado, deberá ejecutar las órdenes originales sin más trámite dentro de las 48 horas siguientes al momento de recibidas. En caso de incumplimiento se aplicarán las multas correspondientes.

4.6. El representante técnico de la Empresa está obligado a indicar a Antel cualquier detalle que a su juicio conspire contra la perfecta ejecución de los trabajos y proponer las modificaciones que puedan mejorarlas. Será el interlocutor frente al Director de Obra de Antel durante toda la vigencia de la contratación.

4.7. Si durante la ejecución de la obra Antel considerara que el Representante Técnico no cumple adecuadamente las funciones a su cargo, la empresa estará obligada a sustituirlo, en un plazo máximo de 15 días corridos luego de solicitado, sin que ello implique costos adicionales para Antel.

4.8. En casos de fuerza mayor la empresa podrá solicitar el reemplazo del representante técnico pudiendo Antel aceptarlo o no. Dicho reemplazo se efectuará en un plazo máximo de 15 días corridos desde la solicitud. En tal caso, la empresa deberá presentar la documentación solicitada en el presente capítulo.

4.9. El representante técnico deberá estar disponible durante toda la vigencia de la contratación y deberá contar con un teléfono móvil para poder contactarlo. El número telefónico deberá ser indicado a la Administración previo al inicio de ejecución de las obras.

## **5.- DEL EQUIPO DE CONTROL DE ANTEL**

5.1. La empresa deberá permitirle el libre acceso a todas las obras a los efectos de la fiscalización de la cantidad y calidad de materiales empleados como también la forma de ejecución de los trabajos, suministrándole toda la información que se le solicitara.

5.2. El alcance de las funciones operativas del Encargado de Operación y Mantenimiento será definido por la Dirección de Obras de Antel al comienzo de los trabajos.

## **6.- DEL PERSONAL TECNICO**

6.1. Todo personal afectado a tareas técnicas, como ser representante técnico, encargados, oficiales empalmadores, ayudantes empalmadores, etc. deberán tener experiencia mínima de 1 año a fecha de inicio de los trabajos, en trabajos de instalación de fibras ópticas y trabajos en ambientes similares a las Centrales telefónicas.

6.2. La empresa deberá contar como mínimo con seis oficiales empalmadores experimentados en fibra óptica. Tres de los oficiales empalmadores debe ser parte de la planilla de la empresa según lo dispuesto en el numeral 6.3. La Administración podrá solicitar una prueba de habilitación, en caso que dichos oficiales no la posean. Todo el personal que realiza las tareas de empalmado y pruebas deberá ser empalmador.

En caso de presentar personal no experiente, o que la Administración no considere aptos para desempeñarse como empalmador, deberá asistir a cursos dictados por capacitación de Antel.

Dichos cursos serán pagados por la empresa en forma previa o descontable de las facturas. El curso tendrá un costo de 20 U.R. por persona.

En los casos que la Administración, por medio de sus técnicos entienda que los operarios están capacitados para realizar tareas de empalmado, otorgará el carné habilitante, sin el cual esos operarios no podrán desempeñar sus funciones. La validez del mismo será de 2 años y renovable por el mismo plazo, pudiendo ser revocado por la Administración si así lo entendiera conveniente.

Estos funcionarios deberán tener total conocimiento de: todo lo que implican los distintos servicios que brinda Antel sobre las redes de acceso (servicios de datos, servicios para radio bases, servicios empresariales, etc.); los listados de corte o de habilitación; los procedimientos de intervención en las redes, acciones para restituir servicios interrumpidos; los procedimientos de atención de reclamos y liquidación de faltas; y de todo lo que en general involucre al correcto manejo de las redes activas y los servicios que por ella se brindan según corresponda a cada caso.

También será responsable ante la Dirección de Obra de Antel y con los clientes de los servicios directa o indirectamente según corresponda al caso, de coordinar las acciones de la empresa a este respecto, previamente y durante la ejecución de la tarea, así como de todo lo que implique al cierre del trabajo incluyendo el aseguramiento de la calidad entre lo que se destaca la reposición en tiempo y forma de cada servicio según corresponda y de la veracidad de los datos técnicos finales.

Ningún trabajo que implique la maniobra de redes con servicios activos podrá ser realizado si no es bajo la responsabilidad de alguno de estos operarios habilitados por Antel.

El alcance de las exigencias técnicas a este personal, estará dado en función de los requerimientos de la red o los servicios que por ella se presten, pudiéndose establecer la necesidad de cursos de actualización, dictados por Antel, con la respectiva evaluación, como condicionante para mantener vigente el carné habilitante. Dichos cursos serán de cargo de la empresa y tendrán un costo de 20 U.R. por persona.

6.3 La empresa deberá contar en su plantilla con un capataz, y con un mínimo de 3 oficiales empalmadores, en ambos casos no podrán formar parte de subcontratos o trabajar para otra empresa.

6.4 Se deberá presentar previo al inicio de los trabajos, la nómina y currículum vitae del personal mencionado precedentemente.

6.5 Si durante la ejecución de la contratación Antel considerara que el personal de la empresa no cumple adecuadamente con las funciones a su cargo, la empresa estará obligada a sustituirlo, en un plazo máximo que la Administración determinará, sin que ello implique costos adicionales para Antel.

## **7.- EQUIPAMIENTO**

7.1. La empresa deberá contar con el siguiente equipamiento **mínimo** el cual deberá estar disponible en todo momento para ejecutar las obras:

1. 3 (tres) máquinas de fusión automática de última generación, debe considerarse la realización de empalmes por fusión en redes aéreas.
2. 3 (tres) cortadoras de fibra de precisión.
3. 3 (tres) reflectómetros ópticos, que permita la realización de pruebas en las siguientes longitudes de onda: 1310, 1490 y 1550 nm. Rango dinámico mínimo de 35 dB, con posibilidad de guardar la información en soporte magnético. La empresa deberá

- entregar a su cargo, una copia del software necesario para la lectura de estos datos a la Administración.
4. 4 (cuatro) juegos de herramientas de limpieza para fibras ópticas.
  5. 3 (tres) emisores y 3 (tres) medidores de potencia, que permita la realización de pruebas en redes a 1310, 1490 y 1550nm.
  6. 3 (tres) identificadores de fibras activas
  7. 3 (tres) emisores de luz visible (fuente de luz láser 650nm potencia de salida 3dBm).
  8. 3 (tres) kits para empalmes mecánicos.
  9. 3 (tres) máquinas de fotos digitales con flash. Resolución mínima 20 mega píxeles y visor LCD.
  10. 3 (tres) Impresoras portátiles de etiquetas. Las etiquetas deberán ser autoadhesivas, indelebles, preferentemente impresas por transferencia térmica. No se admitirán etiquetas realizadas a mano.
  11. 2 (dos) Medidores ORL.
  12. 1 (un) medidor de PMD. Supresión de picos de autocorrelación. Tiempo de realización de pruebas inferior a cinco segundos para cualquier intervalo. Rango de longitud de onda (nm) 1260 a 1675 (banda O a U). Rango de medición (ps) 0 a 115. Sensibilidad (dBm) -45. La empresa deberá entregar a su cargo, una copia del software necesario para la lectura de estos datos a la Administración.

7.2 La empresa dispondrá de un plazo de 30 días corridos a partir de la notificación de la adjudicación para disponer de los equipos mencionados precedentemente.

7.3 En caso que el volumen de obras que se esté ejecutando en la presente contratación sea tal que el equipamiento mínimo no alcance para atender las mismas, la empresa deberá ampliar su equipamiento para hacer frente al volumen de obra asignado.

7.4 Todos los instrumentos utilizados por la empresa deberán contar con el certificado de calibración correspondiente, cumpliendo todo lo establecido en la Norma ISO 9001. Esto se verificará durante la ejecución de las obras.

## **8.- REGISTRO NACIONAL DE EMPRESAS DE OBRAS PÚBLICAS E INSPECCION GENERAL DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL**

### **8.1. Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas**

8.1.1 **A la fecha de apertura de ofertas**, el oferente (ó los oferentes en caso de empresas con intención de consorciarse), deberá/n encontrarse inscripta/s en el Registro Nacional de Empresas de Obras Públicas y tener vigente el Certificado de Inscripción expedido por dicho Registro, según lo dispuesto en el Decreto 208/2009 y su instructivo publicado en la página del M.T.O.P.

8.1.2. Asimismo, si el monto de su oferta, sin IVA, supera el monto de la licitación abreviada, **a la fecha de apertura**, deberá tener un monto de V.E.C.A. libre de la empresa mayor o igual al monto total ofertado, sin I.V.A. x 0,84. En caso que se presenten empresas con intención de consorciarse, remitirse a lo dispuesto en el Capítulo 14 de la presente Sección.

8.1.3 Asimismo deberá estar inscripto la siguiente categoría y especialidad:

- **Categoría II:** Ingeniería – Obras de ingeniería civil, infraestructura vial y férrea, hidráulicas, montajes y de línea.
- **Especialidades de Ingeniería:**

G. Obras de línea.- (tendido de redes exteriores, eléctrica y trabajos con tensión, fibra óptica, telefonía, etc).

## 8.2. Inspección General de Trabajo y Seguridad Social

8.2.1 El/los oferente/s no deberá/n estar sancionado/s por incumplimiento de la Ley 18.516 y su Decreto reglamentario 255/2010, lo cual será verificado por la Administración.

## 9.- PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACION

### 9.1 A presentar con la oferta:

- Planilla de cotización de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 11 de la presente Sección y cuyo modelo luce como Anexo I de la misma.
- Declaración jurada, cuyo modelo luce como Anexo II de la presente sección y según lo establecido en el numeral 38.4 de la presente Sección.
- Carta de intención de consorciarse con certificación de firmas, de acuerdo a lo establecido en el numeral 14.1. de la presente Sección, en caso de corresponder.

El oferente deberá presentar junto con la oferta la documentación e información solicitada en el pliego de condiciones y toda otra que considere necesaria para la correcta evaluación de la propuesta.

### 9.2 A presentar por el adjudicatario:

- Previo al inicio de la ejecución de la contratación, se deberá firmar el Acuerdo de Confidencialidad (en caso de no haberse firmado), cuyo modelo se adjunta como Anexo IV a la presente Sección, por el período de 10 (diez) años.

En caso de adjudicación la empresa adjudicataria deberá proporcionar durante la ejecución de la contratación toda aquella documentación o información cuya presentación sea requerida en el pliego de condiciones.

9.3 La Administración se reserva el derecho de verificar los datos/información incluida en el Anexo II de la propuesta. En caso que se constaten diferencias, entre los datos/información aportada y la verificación realizada por la Administración, se descartará la propuesta o se rescindirá la contratación, dependiendo de la etapa del trámite en la que se encuentre

## 10- PLAZOS DE EJECUCION

10.1. La presente contratación se ejecutará en un plazo estimado de 12 (doce) meses a partir de la notificación de adjudicación. Si finalizado el plazo estipulado, y en caso de existir saldo pendiente, la Administración podrá continuar ejecutando la obra o dar por finalizada la contratación.

Las obras deberán tener un ritmo tal que aseguren la ejecución de la contratación en el plazo estipulado precedentemente.

10.2. Se considerarán para el establecimiento de los plazos de ejecución de las diferentes etapas y obras los siguientes **plazos máximos** contados a partir de la solicitud de ejecución



de los trabajos por parte de Antel, los que se deberán tener en cuenta para la determinación de las fuerzas laborales necesarias:

- Enterrado de tritubo plástico 1.20 metros de profundidad: 3000 metros por semana en zona rural - enlaces interurbanos para red de transporte.
- Canalizados: 400 metros boca por semana.
- Insuflado neumático de cable 4000 metros cada 2 días.
- Relevamientos de cámaras y camaritas: 30 días hábiles por cada 50 cámaras y camaritas a relevar.
- Proyectos de red de transporte: por cada día hábil 5 km de enlace por proyectista. Se podrá solicitar hasta un máximo de 3 proyectistas por zona.
- Proyectos de redes de acceso empresarial (totales o parciales): 2 días hábiles por proyectista por cada trabajo. Se podrá solicitar hasta un máximo de 3 proyectistas.
- Gestión de permisos ante Organismos competentes: presentación de notas DTD y proyectos asociados ante organismos competentes en un plazo no mayor a 3 días hábiles a partir de la entrega de las notificaciones y notas DTD a la empresa por parte de Antel.
- La totalidad de los trabajos especificados en cada plano de proyecto de acceso empresarial y/o radiobases celulares emitidos o aprobados por la Administración (un trabajo por plano) en 22 días hábiles luego de otorgado el permiso por organismos correspondientes en caso de ser necesario obra civil (excepto canalizado).
- Trabajos urgentes de acceso empresarial y/o radiobases celulares sin necesidad de obra civil en menos de 5 días hábiles.
- Trabajos prioritarios de acceso empresarial y/o radiobases celulares sin necesidad de obra civil en menos de 15 días hábiles.

10.3. A partir de la notificación de adjudicación, Antel establecerá un cronograma inicial de trabajo. Una vez establecido el cronograma inicial estará en condiciones de comenzar las obras a notificar de acuerdo lo estipulado en el Capítulo 27 en un plazo máximo de 15 días hábiles, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos en el presente capítulo.

10.4. Semestralmente, se fijará el cronograma de obras, el que será establecido por la Administración y aceptado por la empresa, en función de las localidades de trabajo, la cantidad de obras o cables y el tipo y magnitud de los mismos. La unidad de medida de este cronograma será el mes.

10.5. La Administración podrá introducir modificaciones en el orden de ejecución de los trabajos o la introducción de un trabajo nuevo, antes de la fecha fijada para el inicio de cada uno de ellos. Cuando las modificaciones fueran de índole tal que, a juicio de la Dirección, pudieran producir demoras a la empresa, la Administración considerará la posibilidad de conceder una prórroga en los plazos, estableciendo los cambios al cronograma semestral fijado anteriormente. Sin embargo, es potestad de la Administración, si considera conveniente, exigir el aumento del ritmo de las obras, de forma de poder cumplir con los plazos inicialmente fijados. En este caso la empresa deberá cumplir el cronograma inicial y los nuevos trabajos, dentro de las exigencias establecidas en el presente documento.

10.6. Si la empresa tuviera algún plan distinto del propuesto, el cual permitiera finalizar la obra en un tiempo menor, podrá proponer la modificación al Director quien estudiará la conveniencia de la misma.

10.7. Si por causas imputables a la Administración se tuviera que interrumpir el trabajo de la empresa, el Director le concederá una prórroga equivalente para la entrega del trabajo. En estos casos se documentará por escrito con las partes contratantes respecto a la fecha de interrupción y de la reanudación del trabajo.



10.8. No se concederán prórrogas en los trabajos contratados por falta de materiales que debe suministrar la empresa.

10.9 No se computarán dentro del plazo de ejecución los días mencionados en el numeral 32.1.2 de la presente sección.

10.10 No se aceptarán propuestas en las cuales el cumplimiento de la entrega esté condicionado a que Antel realice notificaciones previas a la orden de requerimiento. Antel podrá colocar órdenes de requerimiento en cualquier momento durante el período de ejecución de la contratación. Asimismo, no se aceptarán propuestas que condicionen las entregas a disponibilidad de stock.

## **11.- COTIZACIÓN**

11.1. Se deberán cotizar todos los rubros de acuerdo a lo establecido en la Planilla de Cotización (Anexo I).

11.2. Los precios se cotizarán en modalidad plaza, en pesos uruguayos y se ajustarán según la fórmula paramétrica establecida en el capítulo 26 de la presente Sección.

La cotización deberá hacerse con el detalle de precios unitarios y el correspondiente precio total, declarando si los mismos incluyen o no impuestos. De no establecerse, se considerará que los impuestos correspondientes están contenidos en todos los ítems cotizados.

**Dichos precios incluirán las leyes sociales y el complemento de cuota mutual y no incluirán el I.V.A. (22%).** Asimismo, no podrán contar con más de dos decimales, de lo contrario se asumirá el siguiente criterio: si el milésimo es inferior o igual a 4, se redondeará dejándolo al centésimo cotizado y si el milésimo es igual o mayor a 5, se redondeará el centésimo al entero siguiente.

11.3. En caso que el oferente no presente el detalle antes mencionado o incluya en la planilla de cotización unidades, diferentes a las indicadas en la misma, Antel descartará la oferta.

11.4. En caso que las cantidades establecidas en la planilla de cotización de la oferta, sean menores a las solicitadas en la planilla de cotización del Pliego, se descalificará la oferta.

En caso que sean mayores, para el comparativo se tendrán en cuenta dichas cantidades y en caso de adjudicación se considerarán las indicadas en la planilla de cotización del pliego al precio cotizado.

**11.5. La planilla de cotización no podrá presentarse en forma manuscrita ni contener enmiendas, tachaduras o testaduras.**

11.6. Si en la oferta hubiera discrepancia entre los precios unitarios y los totales, valdrá lo establecido en los precios unitarios.

Cuando exista diferencia entre lo escrito en número y en letras, valdrá lo escrito en letras.

11.7. Si un oferente omitiera un rubro de la planilla de cotización, Antel no pagará por dicho rubro y, tanto para el comparativo de ofertas, como para la adjudicación, se entenderá que su precio está prorrateado entre los demás rubros de la obra..

Asimismo, si un oferente agregara algún rubro a la planilla de cotización, para el comparativo se tomará la planilla con el/los rubros agregados y en caso de adjudicación se adjudicarán los rubros indicados en el pliego de condiciones.

11.8. Los precios cotizados comprenderán el importe de los materiales a su cargo y mano de obra necesarias para la realización de los trabajos hasta ponerla en condiciones de habilitación, **las leyes sociales y complemento de cuota mutual relativas a cada rubro**, todos los gastos por equipos, máquinas, herramientas, fletes y manejo de todos los materiales necesarios (incluidos los detallados en el Capítulo 2 de la Sección IV) y todos los trabajos y gastos por cualquier concepto requeridos para la completa terminación de la misma, ya sean éstos, principales, accesorios ó previos y en concordancia con las condiciones de este documento.

## 12.- IMPUESTOS

12.1. El proveedor de esta Administración cotizará con los impuestos correspondientes, de acuerdo con las leyes de la República Oriental del Uruguay, que graven directamente los bienes, obras o trabajos cotizados.

En caso de creación, modificación o eliminación de impuestos que graven directamente los ítems cotizados, se aplicará la normativa legal vigente a tales efectos en cualquier caso.

12.2. El oferente deberá indicar claramente los impuestos que gravan su oferta y sobre que rubros y/o ítems.

12.3. Antel será agente de retención, en los casos que corresponda, de acuerdo con lo dispuesto en la normativa legal vigente.

12.4 Cuando el oferente sea una empresa extranjera y en caso de corresponder, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en la Ley 18.083 del 18 de enero de 2007, decretos reglamentarios y modificaciones, referente a establecimiento permanente.

### 13.- LEYES SOCIALES

13.1. De acuerdo al régimen de unificación de Aportes Patronales y Obreros de la Industria de la Construcción establecido por la Ley 14.411, Antel se hace cargo de los aportes al BPS, siendo de aplicación la tasa vigente.

13.2. Antel, en forma inmediata a la realización del pago al BPS emitirá una factura por dichos importes que se descontará del pago de los trabajos.

13.3 Antel, pagará al BPS todos los meses las facturas que presente la empresa por concepto de Leyes Sociales y Complemento de Cuota Mutual del personal vinculado a la ejecución de la contratación.

Por el importe de cada factura que Antel pague al BPS, emitirá una factura por igual importe más IVA, por concepto de reintegro de trabajos, ya que los precios unitarios facturados, por dicho concepto, contienen LLSS y complemento de cuota mutual.

13.4. Los aportes por complemento de cuota mutual, establecidos en el art. 338 de la Ley 16.320, reglamentada por Decreto 67/993 deberán ser debidamente acreditados. Los mismos serán de cargo de la Administración hasta el tope máximo establecido, siempre que el empleado haya cumplido en la obra de Antel un mínimo de 13 jornales de 8hs. En caso contrario solo podrá cargar a la Administración el complemento de cuota mutual proporcional a los jornales trabajados en la obra de Antel.

En caso de comprobarse el no cumplimiento de lo establecido en el precedente párrafo, el adjudicatario deberá restituir a la Administración los importes abonados por dicho concepto que no correspondía ser de cargo de la misma.

### 14.- CONSORCIO

#### 14.1 Integración de Consorcio

- Si dos empresas resolvieran presentarse a la licitación integrando un consorcio, además de la documentación exigida para cada una de ellas, presentará, **junto con su oferta**, una carta firmada por los representantes legales de cada empresa, con certificación notarial de firmas, por la cual se comprometen a constituir el consorcio de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 17, 501 a 509 de la Ley 16.060 del 4/09/89 (Suscripción del contrato, inscripción del mismo en el Registro Público de Comercio y publicación de un extracto en el Diario Oficial), en caso de resultar adjudicatarios. **No se aceptarán mas de dos empresas a consorciarse.**
- A tales efectos, en la carta de intención de consorciarse se indicará :
  - Empresas que conformarán el consorcio.
  - Razones de complementariedad que justifican la asociación.
  - Áreas específicas que serán desarrolladas bajo la responsabilidad de cada asociado.
  - Cual o cuales de las empresas serán las responsables de facturar el objeto de la presente contratación, y en qué porcentaje lo hará cada una.
  - Declarar expresamente que los integrantes responderán en forma solidaria durante la ejecución de la contratación y que se obligarán en forma indivisible respecto de las obligaciones contraídas con Antel, emergentes de la presente contratación.

En caso de omitir la presentación de la información indicada precedentemente, Antel la solicitará durante el estudio de las ofertas, otorgando un plazo para su presentación.

- Una vez adjudicada la contratación, Antel solicitará el documento que acredite la constitución del consorcio, el cual deberá recabar los términos establecidos en la carta de intención de consorciarse, a excepción del porcentaje de facturación de cada empresa el cual podrá tener variaciones respecto al establecido en la misma.
- En caso de adjudicación, las modificaciones de los términos establecidos en contrato de consorcio, durante la contratación o sus prórrogas en caso de corresponder deberán contar con el aval de Antel. Este documento deberá estar formulado de acuerdo y conformidad a las disposiciones legales vigentes en la República Oriental del Uruguay, cualquiera sea la nacionalidad de las empresas.
- A los efectos del cálculo del VECA libre, se sumarán los VECA de cada una de las empresas con intención de consorciarse, en la misma proporción en que participe cada empresa en el consorcio. Con relación a la categoría y especialidad requeridas, dichas empresas deberán cumplir con lo establecido en el numeral 8.1.3 de la presente Sección.

## **15.- COMPARATIVO DE PRECIOS Y ADJUDICACION**

15.1 Serán consideradas válidas las ofertas que se ajusten a los requerimientos solicitados en el presente pliego de condiciones.

15.2 El comparativo de ofertas se realizará por el monto total sin impuestos, que surja de la Planilla de Cotización cuyo modelo luce como Anexo I de la presente Sección.

En caso que se coticen como ítems opcionales, suministros o servicios que correspondan a la oferta básica y no hayan sido considerados en la misma, tanto a los efectos del comparativo de precios como para la adjudicación, dichos ítems serán adicionados a la oferta básica.

15.3. Antel analizará la conducta comercial de los oferentes, especialmente en lo que refiere al cumplimiento de las obligaciones laborales en contrataciones con la Administración, pudiendo rechazar la oferta de aquellos que, en los 24 meses anteriores a la adjudicación, hayan registrado incumplimientos o reiterados retrasos (más de 2) en los pagos de cualquier rubro salarial o previsional de sus dependientes. Para ello se considerará prueba suficiente, la sentencia definitiva que condene al pago o cualquier documento público o privado (planillas de control de Antel, recibos de sueldo, etc.) que acredite el atraso u omisión del pago de dichos rubros.

15.4 Se adjudicará a un único oferente y por el monto total que surja de la Planilla de Cotización a la oferta que ajustándose a los requisitos solicitados en este pliego, presente el menor precio comparativo.

15.5 La adjudicación será en la misma moneda de la cotización.

15.6 El monto a adjudicar será máximo y no generará derecho de cobro a favor del adjudicatario el saldo remanente **en caso de ejecución parcial**. No serán de cargo de la Administración, los costos asociados a la ejecución parcial de la contratación.

15.7 Las cantidades indicadas en la Planilla de Cotización son estimadas y podrán variar durante la ejecución de la contratación.

15.8 Todo descuento que se haga para la propuesta y que sea parte de la adjudicación, deberá mantenerse para el caso de eventuales opciones/ampliaciones.

15.9 El adjudicatario de la presente licitación deberá ser una empresa constituida en el país o tener establecida sucursal de conformidad con el art. 193 de la Ley 16.060 del 04.09.89, o actuar a través de representante local, y estar al día con DGI, BPS y BSE.

15.10 La adjudicación a que se refiere este pliego queda supeditada a la intervención preventiva de legalidad del Tribunal de Cuentas de la República y en todo lo que pueda no hacerse mención en este pliego, se rige por lo dispuesto en el TOCAF.

15.11 La Administración se reserva el derecho de solicitar al adjudicatario la planilla de cotización en formato digital (Excel). En caso de existir diferencias entre la planilla en versión digital y la planilla impresa, valdrá la impresa.

## **16.- NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN**

16.1. Todas las obligaciones emergentes de la presente contratación, comenzarán a regir a partir de la notificación de adjudicación.

16.2 La adjudicación se comunicará al adjudicatario o a quien legalmente lo represente, por parte de la Unidad correspondiente de la División Contrataciones, de acuerdo a lo dispuesto en el capítulo 44 de la presente Sección.

16.3 Luego de la mencionada comunicación, el adjudicatario deberá constituir la garantía de fiel cumplimiento de contrato y la de responsabilidades laborales, de acuerdo a lo establecido en los Capítulos 18 y 19 de la presente Sección.

16.4 En caso de empresas locales, el oferente a quien se adjudique la presente licitación deberá fijar domicilio legal en la República Oriental del Uruguay, si ya no lo tuviera, para todos los efectos judiciales y extrajudiciales de la contratación.

16.5 En caso de empresas extranjeras que actúen a través de un representante local, dicho representante deberá dar cumplimiento al requisito indicado en el inciso anterior. De no actuar por intermedio de un representante local, deberá fijar un domicilio legal en la República Oriental del Uruguay.

## **17.- GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

17.1. Para la presente contratación se exonera a la empresa del depósito de garantía de mantenimiento de oferta. No obstante lo indicado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 64 del TOCAF, el oferente podrá optar por depositar una garantía de mantenimiento de oferta por un monto de \$ 597.000 (pesos uruguayos quinientos noventa y siete mil) o no presentar garantía de mantenimiento de oferta, en cuyo caso en la medida que incumpla con el mantenimiento de su oferta se sancionará de acuerdo a lo previsto en el precitado artículo.

17.2 En caso de optar por el depósito de garantía, el mismo se podrá realizar hasta una hora antes de la señalada para la apertura de ofertas, en la Unidad Gestión de Garantías de esta Administración, mediante:

- Efectivo.

- Valores públicos caucionados por el BROU a favor de Antel.
- Aval bancario o fianza bancaria.
- Póliza de Seguro de Fianza a cargo del Banco de Seguros del Estado, o
- Póliza de empresas aseguradoras habilitadas por el Banco Central del Uruguay.

17.3 La garantía de mantenimiento de oferta deberá constituirse con una vigencia mínima de un año, no aceptándose garantía de mantenimiento de ofertas con plazo de vigencia inferior al establecido.

17.4 La garantía de mantenimiento de oferta, será devuelta a solicitud del/los oferente/s, presentado el recibo correspondiente, una vez notificada la resolución respectiva.

## **18. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

18.1. De acuerdo a lo establecido en el artículo 64 del TOCAF, si el monto a adjudicar resultara por todo concepto incluyendo impuestos, superior al monto límite de las adquisiciones estatales del Instituto Nacional de Estadística vigente para dicho concepto, el oferente a quien se adjudique la presente contratación, deberá constituir una garantía de fiel cumplimiento de contrato por el 5% (cinco por ciento) del monto total adjudicado.

18.2 Esta suma será depositada en la Unidad Gestión de Garantías, dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la fecha de la notificación de la adjudicación. Ante razones debidamente justificadas, la Administración podrá otorgar prórrogas para el depósito de dicha garantía. **En caso** que no se realice el depósito en los plazos estipulados, Antel podrá rescindir la contratación e iniciar las acciones que correspondan.

18.3 El depósito de garantía se podrá realizar en pesos uruguayos, en dólares estadounidenses o en euros, mediante alguna de las modalidades establecidas para la garantía de mantenimiento de oferta. En caso de que la adjudicación se realice en moneda nacional y la garantía se constituya en dólares, para la conversión se utilizará el tipo de cambio interbancario dólar fondo, del Banco Central del Uruguay, correspondiente a la fecha de la Resolución de adjudicación.

**18.4. La garantía de cumplimiento de contrato deberá estar vigente durante toda la duración de la contratación y será devuelta una vez cumplida a entera satisfacción de Antel, la totalidad de la contratación, incluido el plazo de garantía técnica, si corresponde.**

18.5 La garantía de fiel cumplimiento de contrato será devuelta a la empresa, a pedido escrito de la misma, siempre que no haya multas pendientes de cobro, después de otorgada la recepción definitiva de todo el trabajo contratado y con el avalúo de BPS "sin deuda".

## **19.- GARANTIA POR RESPONSABILIDADES LABORALES**

19.1. La empresa adjudicataria deberá constituir una garantía del 5% (cinco por ciento) del monto total adjudicado sin impuestos, para cubrir **incumplimientos en las obligaciones laborales** establecidas en la normativa vigente.

Dicha garantía deberá realizarse en alguna de las modalidades previstas para la garantía de mantenimiento de oferta.

19.2 En caso que el adjudicatario se vea imposibilitado de constituir dicha garantía en las condiciones y modalidades establecidas, Antel retendrá de las facturas básicas, el 5% del importe sin impuestos, hasta llegar al monto establecido en el numeral 19.1.

19.3 En las pólizas en las que se determine que el incumplimiento está cubierto en “base de la ocurrencia”, la devolución de las mismas se realizará a pedido escrito de la empresa una vez finalizada la contratación.

19.4 Ya sea para las pólizas sin cláusula de cobertura en “Base de la Ocurrencia” o en los casos que se opte por constituir la garantía por otra modalidad de las previstas o cuando se opte por la retención, éstas serán devueltas a pedido escrito de la empresa luego de cumplido un plazo de 13 (trece) meses a partir de finalizada la contratación.

19.5 En todos los casos las devoluciones se realizarán si no existen reclamaciones laborales.

## **20.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA**

20.1 Cumplir con las Leyes, Ordenanzas y Reglamentaciones aplicables a las obras, a la forma de llevarlas a cabo y de actuar dentro de ellas, así como aquellas que en cualquier forma afecten a las personas empleadas en los trabajos, al equipo o materiales que utilice.

20.2 La empresa será la única responsable de todas las obras que comprende la presente contratación. Por lo tanto Antel tratará directamente con la empresa todas las cuestiones que se susciten.

20.3 Asegurar las obras y suministros de las cuales es responsable, contra toda pérdida o daño que pudiera sobrevenirle. Dicho seguro se extenderá a las obras a medida que sean ejecutadas y a los materiales, equipos y otros aprovisionamientos, desde el inicio de las mismas hasta la recepción definitiva, sin interrupción alguna.

En caso de producción de siniestros, el deducible de los seguros será de cargo de la empresa.

20.4 La empresa tomará todas las precauciones a fin de evitar accidentes del personal o daños a propiedades, así provengan los mismos de las maniobras del obrador, por la ejecución de las obras, por transporte de materiales y en general de la acción de los elementos o de causas eventuales.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran durante la ejecución de las obras y hasta la recepción provisoria de las mismas, accidentes o perjuicios a personas o cosas, la empresa queda obligada a reparar el daño causado e indemnizar por el producido.

La empresa restituirá a Antel los gastos que eroguen las acciones por indemnización que se le promovieran por accidentes de trabajo o daños a terceros o cosas, pudiendo Antel retener de las sumas que se le adeudaren a la empresa, la cantidad que estime conveniente, hasta tanto los reclamos o acciones formuladas por aquellos conceptos hayan sido definitivamente levantadas o terminadas por gestión y a costo de la empresa.

20.5 La empresa deberá obtener de las autoridades competentes, los permisos, autorizaciones e inspecciones necesarias a su exclusivo costo, dar los avisos requeridos por leyes, decretos, ordenanzas y reglamentos vigentes.

No se admitirán demoras respecto al plazo estipulado en este documento por causas imputables a dichos permisos. A tales efectos Antel brindará todo el apoyo que esté a su alcance.



La empresa es responsable del cumplimiento de las leyes que rigen para todas las construcciones y de todo lo que prescriben las ordenanzas municipales y sanitarias. En caso contrario, es su deber dar el correspondiente aviso por escrito al Director de la Obra sin cuyo requisito tendrá la responsabilidad consiguiente a la transgresión que se cometa.

Las mismas prescripciones anteriores rigen en lo relativo a reglamentos de UTE, Antel y OSE, para las zonas objeto del presente documento.

Serán de exclusiva cuenta de la empresa todos los impuestos, derechos y demás imposiciones con que las leyes y reglamentos gravan las obras, así como el mantenimiento y reposición de las instalaciones exteriores de los servicios públicos, en cuanto esos servicios generales pasen por el frente de la obra a construirse.

20.6 Ejecutar las obras en los plazos establecidos y conforme a las indicaciones de los planos, a las prescripciones de este documento, memorias y recaudos respectivos, y a las órdenes e instrucciones que expida el Director de Obra.

20.7 Si en la interpretación de la contratación bajo su faz técnica surgieran divergencias, éstas serán resueltas por Antel cuyas decisiones serán definitivas respecto a la calidad de materiales, solidez y eficiencia en ejecución de estructuras y metrajes de obra. La empresa no podrá suspender los trabajos, aun parcialmente, bajo este pretexto.

20.8 Suministrar a su costo todos los materiales y proveer todo el personal y mano de obra y todas las maquinarias, herramientas, útiles, elementos de transporte, tanto de carácter principal como accesorio.

Cabe agregar que para la ejecución de las obras y trabajos anexos tales como colocación de cercos, barreras, establecimiento de guardias, serenos y luces de señales exigidos por las ordenanzas o para la protección de personas y propiedades, para el trazado y replanteo, para mediciones, pruebas y ensayos, alumbrados interior y exterior de las obras, etc. la empresa deberá suministrar por su cuenta todos los materiales, trabajos y equipos necesarios.

20.9 Constituir en obra, con carácter permanente, personal con experiencia y habilidad para realizar los trabajos, realizando tantos turnos como sean necesarios a los efectos de dar cumplimiento con los plazos previstos en este documento.

Deberá dar cumplimiento a la normativa vigente, en lo que refiere a pago de toda remuneración del personal. Antel no se hará cargo de retribuciones adicionales por ningún concepto.

20.10 Estar presente en el lugar de las obras su representante Técnico, toda vez que el Director de Obra así lo requiera con motivo de inspecciones y visitas, o para dilucidar otros problemas surgidos en la misma.

20.11 Poner en conocimiento del Director de Obra, por escrito y de inmediato, cualquier circunstancia, detalle u observación referente a los planos, memorias y demás recaudos que a su juicio, pueda conspirar contra la perfecta ejecución de la obra o su correcto funcionamiento.

20.12 Acatar las decisiones del Director de Obra, no pudiendo recusar a éste ni a los demás funcionarios encargados de las inspecciones, vigilancia y mediciones que realizan los controles para Antel.

Cuando se considere perjudicado por los procedimientos empleados por aquellos, acudir por escrito en queja fundada al Director de Obra, estando a su resolución, sin que esto le dé derecho a interrumpir los trabajos o paralizar las obras.

20.13 Todo el personal de la empresa, sea técnico, administrativo y obrero o subcontratistas autorizados acatarán las órdenes del Director de Obra, al que guardarán el debido respeto. Toda falta disciplinaria por parte de aquellos que al solo juicio del Director de Obra perjudiquen la buena

marcha de la obra, será suficiente motivo para amonestar, suspender o expulsar al o los culpables.

20.14 Se considera propiedad de Antel todo material de construcción que se extraiga de las excavaciones o desmontes y no se empleen en las obras, salvo el caso que se haga expreso abandono de dichos materiales.

20.15 Si la Dirección de Obra lo solicitara durante la ejecución de la contratación, se deberá colocar en la obra un cartel de 2 x 4 mts, sin cargo adicional para Antel, en lugares visibles y con el texto y diseño que indicará el Director de Obra, no pudiendo colocar ningún otro tipo de inscripción, ya sea de carácter permanente o transitorio sin la autorización expresa de Antel. Esta prohibición no alcanza a las inscripciones que con carácter de seguridad coloque el adjudicatario.

20.16 Todos los derechos por el empleo en las obras de materiales o dispositivos patentados se entienden incluidos en los precios de la contratación y deberán ser abonados por la empresa, quedando Antel a cubierto de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar el uso indebido de las patentes.

En el caso que esos reclamos o demandas prosperasen, aun después de la recepción definitiva de la obra, la empresa se obliga a restituir a Antel todos los gastos y costas a que dieran lugar y todo otro perjuicio que le ocasionaren.

20.17 Será de cuenta de la empresa la custodia de las herramientas, útiles y materiales de su propiedad y de aquellos que la Administración le entregare para su colocación en la obra, o para su uso en obra. La Administración no se responsabilizará por la desaparición o sustracción de ellos, ni por desperfectos o actos de vandalismo que pudieran ocasionar terceras personas a los trabajos por él ejecutados, antes de su aceptación como obra finalizada, aún en caso de ser producidas por fuerza mayor perfectamente justificada y aún cuando no resulten de imprevisión, negligencia, deficiencia en los medios empleados o de maniobras equivocadas.

20.18 La empresa informará los trabajos a realizar en el día y el personal que trabajará en cada frente de obra (nombre y cédula de identidad), dentro de las 24 horas previas, y en ningún caso después de la hora 8 AM. Dicha información deberá ser enviada vía correo electrónico a las direcciones que especifique la Administración.

Se indicará, para cada uno de los lugares de trabajo, la tarea que se realizará y el sitio o lugar de la misma.

Las tareas que impliquen un corte de uno o varios servicios activos o la intervención en una red en servicio, requieren una autorización previa por parte de Antel. Por lo cual, en este caso, se deberá solicitar esta autorización con un mínimo de 48 horas de antelación, además de la confirmación a primera hora de ese día.

20.19 La empresa deberá tener servicio telefónico móvil, cuyos datos proporcionará previo al inicio de la ejecución de las tareas, donde atienda las consultas que se le hagan sobre el personal que trabaja en obra, de manera de confirmar en forma inmediata si el operario realmente está realizando el trabajo en el sitio de consulta. En este número se atenderán también los reclamos de urgencia que se deriven a la empresa, debiendo dar a posteriori respuesta en todos los casos.

20.20 En caso de producirse una rotura sobre la red existente durante la ejecución de los trabajos, o de producirse una interrupción en un servicio que no fue planificada y por tanto no avisada con anticipación, se deberá avisar a la Administración en forma inmediata. Antel podrá iniciar todas las acciones administrativas, extrajudiciales y judiciales tendientes a cobrar a la empresa el lucro cesante por la interrupción del servicio que éste ocasionó, además del cobro de multas asociadas.

20.21 Al comenzar las obras se fijará el horario normal de trabajo. Antel podrá requerir trabajos fuera de este horario en casos excepcionales. Toda modificación a este horario debe ser

notificada por la empresa a la Administración, con 24 horas de anticipación. En los casos en que la empresa desee trabajar los días, sábados, domingos ó feriados no laborables, deberá comunicar por escrito a la Administración, con 24 horas de anticipación como mínimo, indicando los lugares de trabajo y los trabajos que se propone realizar. Será facultativo de la Administración no autorizar trabajos los días sábados, domingos o feriados no laborables. **En este caso, estos trabajos no generarán costos extras para la Administración. La empresa adjudicataria deberá dar cumplimiento a la normativa legal vigente en materia de horas extras, nocturnidad y toda otra remuneración, en caso de corresponder.**

20.22 Asimismo, el Director de Obra podrá comunicar por escrito y con al menos 24 horas de antelación, modificaciones en la jornada normal de trabajo para aquellos casos excepcionales en que se entienda (por parte de la Administración) que deberán ser realizados en forma nocturna o días sábados, domingos o feriados no laborables. Solamente en estos casos, los costos adicionales que se generen por este concepto, serán abonados por la Administración, según lo indicado en el Capítulo 18 de la Sección III del presente documento y deberán ser comunicados por escrito al Director previo a la iniciación de los trabajos.

20.23 La empresa deberá contar en todas las cuadrillas con un encargado de cuadrilla el que deberá estar en el lugar de trabajo en forma permanente.  
Dichos encargados de los trabajos deberán tener teléfono móvil para su comunicación.

Todo el personal asignado a la presente contratación ya sea el de las distintas cuadrillas, así como los encargados de las mismas y el representante técnico, no podrán realizar trabajos (directos o subcontratados) para ninguna empresa privada que brinde servicios de telecomunicaciones. Dicho requisito deberá acreditarse mediante la presentación de una declaración, cuyo modelo luce como Anexo II de la presente Sección. En caso de constatarse el incumplimiento de este artículo, Antel rescindirá la contratación, sin que la empresa tenga derecho a reclamo por ningún concepto.

Si durante la ejecución de la contratación se requiere variar la conformación de los equipos de trabajo, se podrá realizar previa coordinación de Antel y el adjudicatario.

20.24 La empresa presentará mensualmente, una lista completa del personal vinculado a la obra de referencia (nombre completo, cargo y nro. de cédula de identidad). Antel podrá, en todo momento, aceptar o rechazar dicha nómina.

20.25 Cada operario deberá estar debidamente identificado como personal perteneciente a la empresa.

20.26 La gestión de todos los permisos necesarios para la realización de los trabajos, ya sean con el MTOP, con las intendencias respectivas, y los marcados de los distintos servicios, serán de total responsabilidad de la empresa. También será de cuenta de la empresa el pago de cualquier precio necesario para la obtención de estos permisos. No se admitirán demoras respecto al plazo estipulado en este documento por causas imputables a la empresa en la obtención de dichos permisos.

La fecha de inicio de una obra fijada por la Administración, será establecida previendo el plazo de obtención de los permisos, en el caso que corresponda, cuando no se pueda dar comienzo a la obra sin los mismos. Asimismo, la gestión de todos los permisos necesarios para la realización de los trabajos con los propietarios de los predios por los que pase el tendido, serán de total responsabilidad de la empresa.

20.27 Reparar los daños y perjuicios que ocasione a instalaciones de Antel, así como de terceros, quedando comprendidos en este concepto bienes, personas e instalaciones durante la vigencia de la contratación, siendo de su exclusivo cargo todas los reclamos y demandas que se entablaren por las causas indicadas.

Dar cuenta del evento dañoso, en el término de 24 horas hábiles inmediatas posteriores al incidente, por escrito, a la Dirección de obras y al titular de la instalación dañada. Al primero de ellos también de la solución que acuerde con el propietario de la instalación afectada.

En todos los casos que el adjudicatario ocasione daños en Instalaciones de terceros, en particular para servicios de redes (Antel, Ose, Gas, otros), además de lo indicado precedentemente, la Administración aplicará una multa equivalente al 20% del valor de la reparación, la que será repartida, por partes iguales, entre el propietario del servicio afectado y el comitente del trabajo.

El incumplimiento de denunciar el evento dañoso en el plazo previsto, será pasible de la aplicación de una multa adicional, equivalente a 10 veces el costo de la reparación, la cual también será distribuida por partes iguales entre el propietario del servicio afectado y el Comitente del trabajo.

La empresa deberá abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación grave del medioambiente. Asimismo deberá dar cumplimiento a la normativa vigente, en caso contrario serán pasibles de las sanciones que la misma prevea para los transgresores, sin perjuicio de otras acciones que pueda realizar Antel..

20.28 La empresa deberá presentar mensualmente ante la Administración, toda la información relativa al avance y situación de las obras.

Esta información deberá presentarse en papeles (certificados y planos de avance) y en soporte digital, de acuerdo a normas que se establecerán por parte de Antel. Si los materiales utilizados fueron suministrados por la Administración, deberá presentarse un detalle mensual del consumo del mismo, en acuerdo a las normas mencionadas, estructurado sobre un código específico del rubrado y el matriculado de los materiales.

Las planillas de obra deberán presentarse en medio digital sobre un formato estándar dado por la Administración, y deberán entregarse copias impresas.

20.29 A solicitud del Director de Obra la empresa deberá disponer, a su costo, de equipos (locomoción, escaleras, etc.) y personal para acompañar al Director de Obras o a quien éste designe para realizar inspecciones de la obra. Si se le solicita, deberá acompañar esta inspección el representante técnico de la empresa. En este caso la Administración dará aviso con 24 horas de antelación.

Esta inspección, podrá realizarse durante la ejecución de la obra, para la aceptación de la misma, durante el período de garantía, o ante la detección de un defecto remanente aún culminada dicha garantía.

20.30 Deberá presentar semanalmente un informe de avance de la totalidad de los trabajos en curso o aún no finalizados. En el mismo se deberá detallar como mínimo, el número de notificación correspondiente, el estado de avance en cada ítem (obra civil, montaje, empalme, pruebas), las fechas acordadas de inicio y fin y las prórrogas concedidas o solicitadas a la fecha con el motivo y justificación de las mismas; el detalle de materiales pendientes de entrega por la Administración así como cualquier otro pendiente que pudiera afectar el avance de la obra, en acuerdo al formato y detalle que la Administración establezca.

20.31 Deberá presentar mensualmente un informe con indicadores que representen la calidad del trabajo realizado, en acuerdo al formato y detalle que la Administración establezca.

20.32 Antel podrá solicitar en cualquier momento, dentro de cualquier etapa de la presente contratación, la remisión por parte de la empresa de registros fotográficos, de alguno o de varios aspectos puntuales o totales de la obra a ejecutar o ya ejecutada. Para ello la empresa deberá contar con 3 máquinas de fotos digitales con resolución mínima 12 mega píxeles y visor LCD.

20.33 La empresa responderá por los recursos que Antel le facilite para realizar los trabajos. Aquellos elementos dañados, hurtados o extraviados así como el uso indebido de cualquier

otro recurso facilitado estando en su ámbito de responsabilidad le serán descontados de lo certificado en los trabajos.

20.34 La única retribución que percibirá el personal que intervenga en los trabajos por realizar esta tarea deberá provenir de la empresa.

Bajo ningún concepto se deberá aceptar retribución por parte del cliente ya sea en efectivo o en cualquier otra forma.

La denuncia y posterior comprobación de hechos de esta naturaleza serán considerados incumplimientos de la contratación, aplicándose las multas establecidas en las presentes especificaciones.

20.35 Si se producen roturas en las instalaciones debido a robos, incendios ó vandalismo, en obras notificadas a la empresa, durante la ejecución de las mismas, ésta se hará cargo de reparar los desperfectos a su costo; esto se refiere al plazo entre el comienzo de la ejecución de la obra notificada a la empresa y la aceptación del fin de dicha obra por parte del D.O. de Antel, correspondiendo a los trabajos realizados por la empresa para dicha notificación. En el caso de suministro de materiales por la Administración, éstos serán suministrados nuevamente y serán descontados de las facturas del mes en curso, a los precios de reposición de Antel a la fecha según el SAP. Será obligación de la empresa asegurar las instalaciones y los materiales de los cables.

Si la reparación no es realizada en el tiempo solicitado por la Administración, ésta se reserva el derecho de contratar la reparación a un tercero y cargar el costo de la misma a la empresa. En tal caso, independientemente de lo antedicho, la Administración aplicará la multa estipulada en el numeral 32.3.2 del presente pliego.

20.36 La empresa deberá proveer los vehículos y equipamientos necesarios para la ejecución de las tareas. Los vehículos deberán presentar cartel identificadorio, con el nombre de la empresa y la alusión de “al servicio de Antel”; no se permite la inscripción de ningún tipo de propaganda de terceras empresas. La antigüedad máxima de los vehículos será de 5 años, contados a partir de la fecha de la apertura de oferta.

Cada vehículo debe poseer seguro total, la Administración no asume responsabilidad civil por accidentes o daños causados por él o los vehículos que utilice la empresa.

A los efectos de acreditar lo anterior, deberá presentar previo al inicio de la ejecución de la contratación la copia de la póliza de seguros correspondiente a cada vehículo y reenviarla en cada renovación, garantizando la vigencia de la misma.

La empresa deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en la normativa vigente respecto a seguridad vial. Asimismo, la empresa será responsable de cumplir con toda la normativa vigente vinculada a los vehículos a utilizar durante la ejecución de la contratación.

20.37 Durante la licencia de la construcción, o cualquier período que reglamentariamente la construcción no trabaje, la empresa deberá dejar personal de guardia para la atención de reclamos individuales, fallas mayores o reclamos de cualquier tipo relacionados con la obra. La semana previa se deberá enviar a la Administración el listado del personal y como mínimo un teléfono móvil de contacto. Será responsabilidad de la empresa que los procedimientos de recepción y cierre de reclamos se realicen en forma normal.

Lo establecido en este punto no generará ningún costo extra para Antel.

## **20.38 LIMPIEZA DE LOS SERVICIOS/TRABAJOS**

Limpieza final de obra

Al concluirse cada uno de los servicios/trabajos solicitados, se deberá realizar una limpieza profunda final, contando con la aprobación del/ de los técnicos/s de Antel encargado/s de la presente contratación.

La limpieza deberá efectuarse con el mayor cuidado y sin que se dañen los trabajos, evitándose ralladuras, salpicados, etc. Se retirarán todos los materiales, vallados e implementos sobrantes.

El precio de este servicio estará incluido en el precio de las instalaciones.

### **20.39 Seguridad Laboral y técnico prevencionista.**

La empresa deberá adoptar los medios de resguardo y seguridad laboral previstos en la normativa vigente y su reglamentación, garantizando la integridad física y salud de sus empleados, así como de los trabajadores de las empresas subcontratadas, realizando todas las acciones necesarias para la prevención y control de los riesgos laborales.

En forma previa al inicio de ejecución de la contratación, deberá indicar las medidas preventivas y/o correctivas dispuestas por la normativa vigente, a los efectos de poner en resguardo la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como los elementos de protección personal o colectivos necesarios, tendientes a evitar riesgos laborales. Además, todas las medidas deben tender a minimizar los riesgos ante terceros.

Asimismo y si corresponde, deberán entregar a Antel:

A – Estudio y Plan de Seguridad e Higiene específico del sitio de obra, previsto en el Decreto 283/96 de fecha 10/07/96 y Decreto 125/2014 del 07/05/2014.

B – Constancia de presentación ante la Inspección General de Trabajo y de la Seguridad Social.

En caso de que la tarea sea tercerizada, la empresa ejecutora deberá cumplir con todos los requisitos de seguridad antes mencionados.

Durante la ejecución de la contratación, si la Administración considera insuficientes los métodos usados por la empresa para la seguridad de los trabajadores, podrá solicitar aumento de los mismos sin costo adicional para la Administración, lo cual deberá quedar plasmado en el Plan de Seguridad e Higiene.

Cualquier modificación, alteración o extensión en el estudio o en el Plan de Seguridad e Higiene deberá ser comunicado tanto a la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social como a Antel.

La no presentación de la documentación anteriormente mencionada impedirá el inicio de los trabajos, aplicándose en tal caso las multas por atrasos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo Multas de la presente Sección.

La empresa deberá:

- Tener a todos los trabajadores inscriptos en el Banco de Seguros del Estado con el correspondiente seguro sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales previsto en la ley y sus reglamentaciones. En caso de accidentes, será responsable de los daños que sufran los trabajadores o terceros, siendo además quien responda ante cualquier reclamo.
- Disponer del personal debidamente capacitado así como de los elementos de protección correspondientes, las herramientas, dispositivos y todo otro requisito necesario para el cumplimiento de lo solicitado.



- Ser responsable y asumir todos los costos emergentes por los daños y perjuicios ocasionados por la acción de su personal en cumplimiento de sus tareas, tanto a los equipos, instalaciones, personas, así como a todo elemento de propiedad de la Administración o de terceros.
- La empresa adjudicataria deberá firmar la Declaración Jurada Seguridad, Higiene y Salud en el Trabajo, que luce como Anexo VI del presente pliego, en relación a la seguridad e higiene en el trabajo.

#### Trabajo en Altura

La empresa deberá cumplir y ser responsable de todas las reglamentaciones y normativas vigentes durante la duración de la contratación, especialmente la resolución del MTSS de fecha 10 de julio de 2000 referente a Técnicas de Trabajo Verticales y el Decreto 125/014 sobre Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción.

Deberá contratar todos los seguros que sean necesarios para la realización de los trabajos de acuerdo a la legislación vigente.

Antes de comenzar las tareas:

- La empresa deberá presentar Memoria técnica (descriptiva y de cálculo, plan de armado y desarmado) firmada por el Representante Técnico (o estar contemplado en el Estudio de Seguridad) en aquellos casos donde la empresa utilice: balancines, andamios y/o andamios motorizados, etc.
- La detección de una ausencia y/o rotura de elementos de seguridad durante un relevamiento previo a la ejecución de las tareas, deberá ser informada a Antel a efectos de que la misma sea subsanada.

20.40 La empresa deberá proveer para el personal de la obra, desde el inicio de la misma, lugares adecuados con destino a servicios sanitarios, duchas, vestuarios y comedor en las condiciones que se establece en el Decreto N° 125/014 de 7 de mayo de 2014 y demás normas concordantes y complementarias.

20.41 El adjudicatario deberá cumplir con lo establecido en la Ley 18.516 y su decreto reglamentario en lo que refiere a contratación de trabajo de peones prácticos y de obreros no especializados, sin distinción de género, en las obras para las que fue contratado.

20.42 Salvo indicación expresa, serán de cuenta de la Administración los gastos y trámites de conexión de los servicios de aguas corrientes, sanitarios, eléctricos y demás servicios. Los correspondientes a provisorios de obra en todos los casos serán de cuenta del adjudicatario.

20.43 En caso que la empresa entregue o retire insumos del Centro Logístico de Antel, deberá presentar la Declaración Jurada que luce como Anexo V de la presente Sección, en dicho centro, previo a realizar el trabajo.

## **21.- SUBCONTRATISTAS**

21.1 Antel aplicará en este tema lo dispuesto en la Ley 18.251 del 6 de enero de 2008.



21.2 Antel no está obligada a aceptar los subcontratos, y en caso de hacerlo, la Administración autorizará la cantidad de subcontratos que considere convenientes, a su exclusivo juicio.

21.3 Al momento de solicitar la autorización para un subcontratista, la empresa deberá presentar la siguiente información mínima:

- Nombre de la empresa.
- Razón social.
- RUT.
- Dirección, teléfono, correo electrónico.
- Rubros para los cuales se subcontratará.
- Acreditar experiencia en los rubros referidos previamente.
- Nómina de personal, y si corresponde, listado de maquinaria, herramientas, equipos, instrumentos de inspección y ensayo y pruebas, transporte de carga.
- Certificados de estar al día con BPS y DGI (adjuntar fotocopia).

21.4 Iniciada la obra la empresa deberá comunicar por escrito al Director de Obra, cualquier cambio que pudiera surgir dentro de la nómina de personal presentada.

21.5 Asimismo la Administración podrá requerir la siguiente información:

- Organigrama de la empresa.
- Breve descripción de los principales cargos de la empresa.
- Referencias Bancarias y Comerciales
- Currículum de los profesionales, técnicos y capataces que se desempeñan en la presente contratación.
- Plan de Capacitación asignado a la obra.

21.6 La Administración se reserva el derecho de no aceptar algún subcontratista si a su juicio no reúne los requerimientos mínimos que aseguren un buen desempeño acorde a lo que establecen estas especificaciones.

**21.7 Sin perjuicio de ello y en caso de que la Administración acepte la subcontratación, la responsabilidad frente a Antel será de la empresa adjudicataria.**

21.8 Si la Administración acepta la subcontratación, la empresa deberá contar con personal propio para el control de dicho subcontrato, en lo referente a la calidad del trabajo, a los metrajes presentados en las planillas de obra, a las leyes sociales y a toda documentación relacionada a la obra. Este control será independiente a los que correspondan realizar a la Administración.

21.9 No se permite la subcontratación con empresas que hayan participado como oferentes de la presente contratación.

## **22.- CESIONES DE LA CONTRATACIÓN**

22.1. Regirá lo dispuesto en el numeral 44.1 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública.

## **23.- CESIÓN DE CRÉDITOS**

23.1. Regirá lo dispuesto en el numeral 44.2 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública.

No obstante, en caso de solicitar cesión de créditos, la empresa deberá rembolsar a Antel los gastos administrativos que se generan por tal motivo.

El importe correspondiente por este concepto será de 10 UR (diez unidades reajustables).

Dicho monto podrá ser abonado por alguna de las siguientes vías:

- a) Depósito en las cuentas bancarias de Antel que disponga la Gerencia de División Económico Financiera.
- b) Compensación mediante descuento de los primeros pagos de facturas correspondientes al proveedor que solicita la cesión de crédito y que no estén incluidos en una cesión de crédito anterior.

### 23.2 FINANCIAMIENTO:

Antel podrá solicitar a la empresa adjudicataria durante la ejecución de la contratación, el financiamiento del pago.

En caso que la empresa otorgue su conformidad, el pago se realizará a través de un conforme que incluirá la forma de financiamiento y que podrá ser descontado en una Institución Financiera de plaza seleccionada por Antel, en caso que el proveedor prefiera el pago contado.

Los costos involucrados en el financiamiento serán de cargo de la Administración y comunicados a la empresa adjudicataria, quien deberá facturarlos en una factura independiente de la facturación de suministros, servicios u obras involucradas (lo que corresponda). El importe de esta factura, no afectará el saldo del pedido de la contratación.

## **24.- CONTRADICCIONES EN DOCUMENTOS**

24.1. Bastará que una obra se encuentre claramente indicada en una de las piezas que forman parte del presente pliego, aunque haya sido omitida en otras, para que tenga que ser efectuada por la empresa a su exclusivo costo y sin derecho a reclamo alguno. Cualquier otro tipo de contradicción entre alguna de las piezas que forman parte de la contradicción, cuya aclaración no hubiera sido solicitada por el adjudicatario antes de la apertura de las ofertas, será resuelta a juicio del Director de Obra.

## **25.- CONDICIONES DE PAGO**

25.1 Los pagos se realizarán según el siguiente detalle:

- 95% (noventa y cinco por ciento) del monto total de cada etapa u obra, con la aprobación del certificado por parte de la Dirección de Obra.

- 5% (cinco por ciento) del monto total de cada etapa u obra (sin impuestos) será retenido por Antel y se pagará luego del otorgamiento de la Recepción Definitiva.

Este 5% no será pasible de nuevo ajuste al momento de la liberación.

25.2 En el detalle de la factura deberá indicarse el porcentaje de retención que corresponda según lo establecido en el presente documento, así como el importe equivalente en números. El importe de cada factura se calculará teniendo en cuenta la obra hecha dentro del mes, los materiales empleados en ese mes y los precios unitarios.

25.3 Para todos los ítems incluidos en planilla de cotización, el precio cotizado por mes, km, hora, m, m2 y m3 se considerarán prorrateables en forma proporcional, cuando su ejecución real sea fraccionable. A tales efectos, el adjudicatario facturará la fracción correspondiente en base al precio cotizado y a la ejecución real en cada caso, mediante el criterio previamente mencionado.

25.4 Previo a la facturación la empresa deberá presentar el certificado de obra aprobado y su ajuste a la Gerencia de Área Seguimiento de Contratos.

25.5. Dichos certificados de obra serán la base de la facturación, pudiendo, a criterio de la Administración, recoger en una factura varios certificados.

25.6. El importe de cada factura se calculará teniendo en cuenta: la obra hecha de acuerdo con los precios unitarios adjudicados.

25.7. Los pagos se harán efectivos dentro del cronograma de pagos de Antel, una vez obtenida la aceptación técnica de los trabajos.

25.8. La presentación por parte de la empresa de notas de créditos que se hubieran generado por los trabajos facturados y que hayan sido solicitadas por la Administración, será requisito previo al pago de facturas.

Los pagos se efectuarán dentro del cronograma de pago de esta Administración cuyo plazo estimado es de 30 días corridos a partir de la emisión de la factura, previa aceptación técnica de los ítems.

25.9. En cuanto a los plazos involucrados, se adjunta a modo de ejemplo el cronograma de corrección de la documentación que se está siguiendo actualmente, si bien la Administración no se compromete al mantenimiento de este cronograma en forma estricta durante toda la vigencia de la contratación.

#### Procedimiento de Certificación del Mes X, a modo de ejemplo.

Fecha Tope	Acción	Responsable	Documentación
Desde el 01/X al 20/X	Presentación de avances y certificados de obra	Empresa	<p><b>Para cada obra deben presentarse en mesa de entrada del Sector Desarrollo de Redes de Planta Externa las planillas de los trabajos realizados y los consumos de materiales correspondientes suministrados por Antel en el mes X-1</b> (las planillas que entren después del día 20/X se devolverán para recibirlas para el mes siguiente (X+1)). <b>Para cada obra, las planillas deben incluir los trabajos y consumos de materiales suministrados por Antel, acumulados hasta el mes X-1. Es decir, las planillas deben contener los trabajos y consumos parciales del mes X-1 y los acumulados hasta dicho mes referentes a cada obra.</b></p> <p>En esta instancia se debe presentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 juegos de planillas en papel (original y copia) y copia magnética.</li> <li>• 2 juegos de listado de consumos de materiales (original y copia) suministrados por Antel.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Una copia del plano correspondiente firmado por el responsable de la empresa, avalando que el mismo se encuentra en un todo de acuerdo a obra y GPS en copia magnética</li> <li>Registros Fotográficos correspondientes a la etapa presentada, en medio magnético.</li> <li>Medidas de atenuación, OTDR, ORL y PMD (si corresponden) en formato magnético.</li> <li>Carátula por obra.</li> </ul> <p>En todos los casos estas planillas deberán venir firmadas por el responsable de la empresa. Se controlará que estas planillas contengan todos los datos solicitados (Nº de contratación, Nº de notificación, localidad, Nº de cable y zona, fecha de ejecución de los trabajos, Nº de planilla)</p>
Desde el 15/X al 30/X	Revisión de Planillas y recaudos de Obra	D.O. de Antel	El Director de Obras tiene plazo para <b>devolver a la empresa las planillas</b> anteriores firmadas. En caso de indicar correcciones la empresa presentará las mismas antes de fin de mes.
Desde el 1/X+1 al 5/X+1	Presentación de Certificación	Empresa	La empresa tiene plazo para <b>entregar la certificación</b> realizada sobre la base de las planillas corregidas (por Notificación), en mesa de entrada Antel podrá solicitar la entrega en formato digital.

En caso de omisión, error o que la información no sea veraz en la entrega de la documentación se aplicará lo dispuesto en el numeral 32.5 de la presente sección, según corresponda.

#### 25.10. Condiciones para efectuar los pagos

En el momento de hacer efectivo cualquier pago, la empresa deberá estar al día en el pago de las primas de seguros, obligaciones tributarias y de previsión social.

Las facturas deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes.

25.11 Sin perjuicio de lo expuesto, en caso de incumplimientos se aplicará lo dispuesto en el capítulo 32 de la presente sección, según corresponda.

### 26.- AJUSTE PARAMÉTRICO

26.1. Los precios de los trabajos se ajustarán con la siguiente fórmula paramétrica:

$$P = P_o (a ((1+ CS_i)(1+CS(i+1))(1+CS(i+2)) \dots (1+CS(i+n)))) + b IPC/IPC_o + g G/Go + m ICC/ICC_o$$

Donde:

**P** = es el precio ajustado de la obra o trabajo realizado en el mes.

**P<sub>o</sub>** = es el precio de la obra o trabajo realizado en el mes a precios básicos.

**CS<sub>i</sub>** = Porcentajes de incremento salarial para los intervalos de tiempo definidos por los Consejos de Salarios para Grupo No. 9 - Sub grupo 01. Dichos incrementos deberán estar

establecidos en decreto publicado en el diario oficial y/o en acta homologada por el MTSS con fecha posterior o igual a la fecha de apertura de ofertas.

$i = 1^{\circ}, 2^{\circ}, 3^{\circ}, \dots$ , etc. incremento por consejo de salario posterior o igual a la fecha de apertura de ofertas.

Para el traslado a precios (T), como para el incremento de LLSS (W) se tomarán los porcentajes genéricos que se pauten en el Consejo de Salarios. No se reconocerán variaciones diferenciales para algunas categorías.

**IPC** = Índice de Precios al consumo del mes anterior al de ejecución de los trabajos.

**IPC<sub>o</sub>** = Índice de Precios al consumo del mes anterior al mes de la apertura de ofertas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

**G** = es el precio del gas oil (50-s) fijado por el Poder Ejecutivo del último día del mes anterior al de ejecución de los trabajos.

**G<sub>o</sub>** = es el precio del gas oil (50-s) fijado por el Poder Ejecutivo del último día hábil del mes anterior al mes de la apertura de ofertas.

**ICC** = Índice de materiales de la Construcción de dos meses anteriores al de ejecución de los trabajos.

**ICCo** = Índice de materiales de la Construcción de dos meses anteriores al mes de la apertura de ofertas.

Fuente: Boletín Cámara de la Construcción.

**a, b, g, m** coeficientes cuya suma es igual a uno y que se fijan en **Planilla de Paramétricas**.

Se entenderá que:

El parámetro (a) indica el porcentaje de incidencia de los jornales del personal directamente vinculado a la obra.

El parámetro (b) indica el porcentaje de incidencia del índice de los precios al consumo.

El parámetro (g) indica el porcentaje de incidencia del gas oil (50-s).

El parámetro (m) indica el porcentaje de incidencia de los materiales.

Esta fórmula se calculará para cada mes de obra ejecutada en el mes que corresponda liquidar.

En caso que, durante el período de vigencia de la contratación, se diera una variación de todas o algunas de las tasas que componen el porcentaje de aporte unificado, la misma será considerada en la paramétrica, multiplicando el porcentaje de incremento salarial, por el porcentaje de variación del aporte unificado.

En caso que la empresa presente alguna alternativa distinta a la indicada precedentemente, Antel podrá considerarla o no. En caso de no estimarla conveniente, regirá la establecida en el presente documento.

La actualización de precios correspondiente, deberá ser solicitada a la Gerencia de Área Seguimiento de Contratos de la División Contrataciones debiendo presentar el cálculo correspondiente en base a la fórmula establecida, conjuntamente con la identificación de la factura básica que se ajusta.

Vencidos los 90 (noventa) días de presentada la factura básica, Antel no aceptará ni efectuará ajuste de precios.

En caso de ajustes negativos, Antel podrá comunicar de oficio al adjudicatario.

En todos los casos la aceptación o rechazo de las liquidaciones por variaciones de precios, quedan a exclusivo juicio de la Administración, pudiendo a su vez formular de oficio la reliquidación que corresponda.

En caso que la Administración solicite mejoramiento de ofertas o realice negociaciones de precios, de acuerdo a lo indicado en el artículo 66 del TOCAF, la vigencia de la paramétrica será a partir de la fecha de presentación de la mejora de precios.

## 26.2. PLANILLA DE PARAMÉTRICAS

Paramétricas	Aplica a Planillas	Rubros afectados	Parámetros %			
			a	b	g	m
General	VI VIII, VI XIII, VI XIV, VI XVI, VI XX	todos los incluidos en dichas planillas	41	33	10	16
Canalización	VI X	todos los incluidos en dicha planilla	39	30	10	21

Parámetro	Identificación
a	incidencia del jornal
	incidencia del costo de
b	vida
g	incidencia de gas oil (50-s)
m	incidencia de materiales

## 27.- NOTIFICACION DE OBRA

27.1. Las órdenes de trabajo se formalizarán a través de la entrega del documento denominado “**Notificación de obra**”. La empresa recibirá la Notificación de cada obra, junto con la entrega del proyecto correspondiente, indicándose los trabajos a realizar, etapas en caso de corresponder y la fecha de inicio y finalización de la obra (para dar por Finalizada la Notificación de Obra).

27.2. Si la empresa considerara no poder realizar la obra en el plazo estipulado, o para la fecha fijada, dispondrá de 2 (dos) días hábiles o de 12 horas corridas en el caso de obras urgentes desde el momento en que se entrega la notificación, para solicitar por escrito prórroga en el plazo, en caso contrario los plazos propuestos quedarán confirmados. Queda a criterio de la Administración aceptar o no esta prórroga, fijando o no una nueva fecha de entrega, lo cual se decidirá en los 2 (dos) días hábiles siguientes o en las próximas 12 horas corridas en caso de urgencias.

27.3. Si eventualmente una obra debiera interrumpirse momentáneamente para retomarse pasado un determinado tiempo, o si surgiera una extensión del plazo en una obra notificada durante el período de su ejecución, Antel podrá realizar una nueva notificación sobre la misma obra, para continuar los trabajos.

27.4 La Administración, en caso de estimarlo conveniente, podrá introducir prórrogas a la fecha de finalización de la Notificación de obra.

27.5 Si a juicio de Antel existieran atrasos que comprometan los plazos establecidos para la finalización de la obra, Antel podrá establecer la cancelación de la notificación de la misma, pagando por las tareas realizadas y aplicando las multas que correspondan.

## **28.- FINALIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE OBRA, FINALIZACIÓN DE OBRA.**

28.1. Una vez terminada la etapa u obra, la empresa deberá presentar una “**Solicitud de Finalización de Notificación de Obra**”. En todos los casos, se dará por finalizada cada etapa y la obra en su totalidad, cuando estén culminados todos los trabajos notificados, siempre y cuando se asegure el correcto funcionamiento del servicio, hayan resultado satisfactorios los ensayos y las pruebas de carácter técnico e inspecciones previas y las pruebas de aceptación respectivas, cumpliendo con la calidad exigida en las presentes especificaciones, y habiendo sido aceptados los documentos correspondientes a lo solicitado en este punto.

En caso de corresponder, Antel responderá con la “**Finalización de Notificación de Obra**”. Se tomará como fecha de Fin de la Notificación de Obra la fecha en la cual se terminó el trabajo notificado según se describe en este párrafo.

## **29.- ACEPTACION DE OBRA FINALIZADA. RECEPCIÓN PROVISORIA**

29.1. Una vez terminada cada etapa la empresa deberá entregar en el lugar donde la Administración disponga:

- Un juego de **copias de los planos** con todas las modificaciones efectuadas en obra asegurando que la obra realizada coincida con lo especificado en los mismos. Estos planos deberán venir firmados por el Representante Técnico. En caso que la Administración lo solicite la empresa enviará los planos conforme a obra en formato digital, desde la casilla de correo del Director de Obra de la empresa.
- Las **planillas de pruebas y/o caracterización de la red**, en medio magnético, en un formato suministrado por la Administración, debidamente conformadas por el Representante Técnico.
- Las **planillas de obras**, en un formato suministrado por la Administración, en medio magnético y con una copia impresa, en las que se detallarán las tareas-rubros ejecutados y que comprenderán la totalidad de los trabajos notificados de la etapa.  
Se deberán indicar en las mismas, en el lugar para las observaciones, las tareas-rubros pendientes por causas no imputables a la empresa, en caso contrario no se admitirá la presentación posterior de los mismos.

En todos los casos estas planillas deberán venir firmadas por el responsable de la empresa y deben contener todos los datos solicitados (N° de contratación, N° de notificación, localidad, N° de cable y zona, fecha de ejecución de los trabajos, N° de planilla). No se aceptarán planillas firmadas por personal de subcontratos.

- Los **registros fotográficos** de todas las instalaciones (racks, bandejas, cajas de empalme, cajas terminales, rosetas, cámaras, registros, caños de subida, entre otros.), en medio magnético. De las cajas de empalme y terminales se enviarán fotos que indiquen el amurado, la identificación y la disposición interna de las fibras; de los registros y cámaras se enviarán fotos que muestren el recorrido de los cables, la instalación de la caja de empalme y una foto exterior.



- **Planilla de conexión de fibras ópticas**, indicando las posiciones de conexión en Distribuidores Ópticos (DO, DIF, DOR).
- Un **detalle de los materiales suministrados por la Administración**. El mismo, se presentará en un formato establecido por la Administración.
- **Marcación GPS** de la traza registrando cámaras instaladas o existentes, así como de mojones de identificación de la traza.
- **Permisos de Organismos** correspondientes para la ejecución de trabajos.
- **Diagrama de unifilares** asociados a las obras.

En caso que a juicio de la Administración la documentación presentada no cumpla los requisitos solicitados (incompleta o con errores), se devolverá la misma, y la empresa deberá presentarla nuevamente una vez solucionados los motivos del rechazo.

Asimismo, la Administración controlará la documentación presentada de las etapas u obras finalizadas, verificando la calidad de ejecución y el metraje. En caso de existir observaciones que a juicio del Director de Obra indique que no se cumplió con lo definido como etapa u obra finalizada, se podrá devolver la etapa para su culminación y continuará en ejecución, no habiendo interrupción en el plazo de ejecución de la obra.

Las demoras atribuibles a Antel, respecto al estudio y corrección de la documentación presentada, no serán tenidas en cuenta en los plazos previstos en la notificación de obra.

En caso de no encontrar objeciones o errores de tal magnitud que ameriten el rechazo, el Director de Obras aprobará la finalización de la etapa u obra y devolverá a la empresa las planillas de obra u otros documentos con las correcciones pertinentes, en caso de corresponder. Basándose en ellas la empresa podrá realizar el certificado de obra y el archivo de certificación.

29.2. La empresa deberá presentar los certificados por obra de acuerdo a la totalidad de los rubros detallados en la Planilla de Cotización, por cada Notificación y según la siguiente clasificación de los **tipos de trabajos**:

- a) Canalizaciones (rubros de código 2xx.xx.xx)
- b) Telefonía (red primaria y secundaria) (rubros de código 1xx.xx.xx).

De verificarse algún error en la confección de los certificados de obra, la Administración podrá rechazar los mismos, solicitar a la empresa su corrección, o el envío de las Notas de Crédito que estime conveniente, lo cual no generará sobre costo de ninguna índole.

29.3. Una vez finalizadas y aprobadas todas las etapas, y dando cumplimiento a lo establecido en el presente Capítulo se formaliza la aceptación de la obra notificada y se otorga la **Recepción Provisoria**.

Asimismo, registrará lo dispuesto en el numeral 50.1 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública.

## **30.- GARANTIAS TÉCNICAS**

30.1. **Garantía de mantenimiento.** Desde el momento de la finalización de Notificación de Obra hasta un año de la fecha de la recepción provisoria, el trabajo u obra estará en garantía de mantenimiento, debiendo la empresa solucionar a su costo cualquier problema o defecto

que surgiera; siendo de su total costo lo que sea de responsabilidad de su mala ejecución o de los materiales utilizados.

30.2. El período de **garantía de canalizaciones solas**, u otras obras civiles que requirieron aprobación de la Intendencia Municipal correspondiente, será de 1 (un) año, más el correspondiente a la responsabilidad civil emergente de la obra.

30.3. Los períodos de reparación de defectos o de fallas serán descontados del período de garantía hasta que se subsane tal defecto o falla.

30.4. Una excepción a los plazos estipulados precedentemente, será aquel en el cual, a juicio exclusivo de la Administración, la obra realizada tenga defectos o vicios de magnitud tal o solicitudes de reparación de defectos pendientes. En este caso, la Administración podrá optar por finalizar el período de garantía, ejecutando el 5% retenido correspondiente a la Recepción Definitiva.

### **31.- RECEPCIÓN DEFINITIVA**

31.1. Una vez finalizado el período de garantía de una obra, se procederá a otorgar la recepción definitiva de la misma.

31.2. Cumplido el referido período de garantía, el adjudicatario deberá solicitar por nota la recepción definitiva, acordando con Antel la fecha para la realización de la inspección que dará lugar al otorgamiento de la misma.

La inspección se realizará en presencia del adjudicatario o su Representante Técnico y el Director de Obra.

Si este examen demostrara que los defectos aparecidos durante el período de garantía han sido subsanados a satisfacción de Antel y en general que todas las condiciones contractuales han sido cumplidas, se labrará el acta correspondiente para la recepción definitiva, la cual será suscrita por el Director de Obra y por el Representante Técnico.

El acta para la recepción definitiva de cada obra debe acompañarse de todas las liquidaciones, conformadas por el adjudicatario, de los trabajos realizados entre la recepción provisoria y la definitiva que no fueren de su cargo.

Si vencido el término de plazo no se hubieran cumplido las condiciones de la contratación, se labrará un acta en la cual consten los incumplimientos y el plazo para subsanarlos. La recepción definitiva no se otorgará hasta que el adjudicatario dé total cumplimiento a sus obligaciones.

Si el adjudicatario no diera cumplimiento dentro del nuevo plazo establecido Antel podrá disponer, previas inspecciones e inventarios que sean necesarios, las reparaciones, sustituciones y reconstrucciones que correspondan, por sí o por terceros, con cargo al adjudicatario.

31.3. La recepción definitiva total de las obras liberará a las partes contratantes y dará por terminada la contratación. Respecto a la responsabilidad decenal regirá lo dispuesto en la normativa vigente. Para la devolución de las garantías será condición necesaria, que las intendencias municipales que correspondan hayan recibido las veredas y pavimentos reconstruidos y la empresa entregue en consecuencia a la Administración la correspondiente acta de recepción.

31.4. Para la devolución de las retenciones por pago la empresa deberá presentar al Sector Desarrollo de Redes de Planta Externa una nota solicitando lo anterior, adjuntando las actas de Recepción Definitivas aprobadas y un resumen con las facturas relacionadas con esas recepciones, este resumen debe contener como mínimo: compra, notificación, localidad, detalle, rubro, n° de factura básico, importe básico 100%, n° de factura de ajuste, importe ajuste 100%.

## **32.- INCUMPLIMIENTOS Y SANCIONES**

### **32.1. Referente al plazo de ejecución**

32.1.1. Toda demora por razones ajenas a la empresa o de fuerza mayor o casos fortuitos que a juicio de ésta, deban ser tenidas en cuenta a los efectos del plazo, deberán ser denunciadas, debidamente probadas y comunicadas por escrito al Director de Obras que deberá avalarlas, antes de la fecha establecida para la finalización de los trabajos involucrados.

La omisión de este requisito invalidará cualquier derecho que pudiera asistir a la empresa.

32.1.2. En caso de producirse retrasos en una obra o trabajo respecto a la fecha de finalización fijada en la notificación de obra, se establecerán las multas que se detallan en los siguientes numerales, por cada retraso.

El período de cálculo de multa será a partir de la fecha de finalización fijada en la “notificación de obra”, ajustada con las prórrogas aceptadas por la Administración, hasta la “fecha de finalización” de obra.

No se tendrán en cuenta en el cálculo de los días, los días “lluviosos” cuando la intensidad de la misma sea impedimento para el desarrollo y/o ejecución de los trabajos en forma regular, de común acuerdo con la Dirección de Obra y no existan tareas que puedan realizarse a pesar de la situación climática. Para que esos días sean considerados a los efectos de prorrogar el plazo de la obra, deberán solicitarse mediante Nota de Pedido.

Tampoco serán considerados los días feriados no laborables, licencia de la construcción y aquellos en que la actividad del adjudicatario pueda haber sido afectada por causas no imputables al mismo, las que deberán ser debidamente probadas y aceptadas por Antel.

Los posibles cierres de obra ordenados por organismos nacionales o departamentales encargados del contralor en materia de seguridad laboral, dentro de las potestades que establece la ley correspondiente, son responsabilidad del adjudicatario y los días perdidos por este concepto no se descontarán de los plazos de obra.

32.1.3 Las multas por atraso, serán del 0,5% (cero con cinco por ciento) del valor de la obra por día corrido de atraso hasta un máximo del 30 % del valor de la obra involucrada.

32.1.4 Para las obras cuyo plazo de ejecución sea menor a 15 días corridos (según la fecha de inicio y de finalización determinadas en la notificación de obra), la multa por atraso tendrá un valor de 20 UR (veinte unidades reajustables) por cada día corrido de atraso hasta un máximo de 14 días totales (el tope máximo en este caso se fija en 280 UR (doscientos ochenta unidades reajustables)).

32.1.5. Si no se ejecutara una obra o trabajo por motivos asociados a la empresa, el atraso será desde el inicio solicitado hasta el momento en que Antel establece la cancelación de la notificación, tomando en este caso como valor de la obra o trabajo el presupuesto de la misma, valiendo el punto 32.1.3 o 32.1.4 según el caso.

### **32.2. Referente al servicio de reparación de fallas**

Por cada día corrido de atraso en los plazos previstos en el Capítulo 5 de la Sección II, se aplicará una multa exponencial de base 2 U.R., ( $U.R. = 2^{\text{días de atraso}}$ ), (cantidad de U.R. = dos elevado a la cantidad de días corridos de atraso) con un máximo de cinco días (32 U.R.). En caso que, cumplido el plazo de cinco días corridos, se mantenga el atraso, se cobrará el valor de la multa estipulado, 32 U.R., más los costos que le impliquen a la Administración la reparación del mismo.

### **32.3. Referente al incumplimiento de exigencias del presente documento**

32.3.1. En caso de aspectos técnicos constructivos en una obra o trabajo, de una magnitud tal que al solo juicio de la Administración, no ameriten una nueva construcción o sustitución de lo ejecutado, no ameriten una “solicitud de reparación de defectos”, o no ameriten rechazar la solicitud de finalización.

En el caso que este incumplimiento ocurra una sola vez, la multa será de 50 UR (cincuenta unidades reajustables).

En caso que se reitere el mismo incumplimiento, la multa correspondiente será equivalente al valor anterior multiplicado tantas veces como sea la reiteración. Así por ejemplo, si es el segundo incumplimiento de un mismo punto, la multa a cobrar por este incumplimiento, será de 100 UR (cien unidades reajustables).

32.3.2 En caso de no realizar las reparaciones solicitadas en el numeral 20.35 del presente pliego en el tiempo solicitado por la Administración, se aplicará una multa de 50 UR (cincuenta unidades reajustables).

### **32.4. Referente al levantamiento de defectos**

32.4.1 Por cada día de incumplimiento en el levantamiento de los defectos de una obra o trabajo, (de la notificación “correcta” del levantamiento de los mismos), indicados por una “solicitud de reparación de defectos” (Capítulo 4 de la Sección II), se procederá a la aplicación de las siguientes multas:

**Defectos tipo I:** por cada día corrido de atraso, la multa será de 50 UR (cincuenta unidades reajustables).

**Defectos tipo II:** por cada día hábil de atraso, la multa será de 10 UR (diez unidades reajustables).

Los tipos de defectos se establecen en el Capítulo 4 de la Sección II.

### **32.5 Referente a la presentación de documentación o veracidad de la información y la responsabilidad en general.**

32.5.1. **La omisión o el error** en el envío de la documentación asociada a una obra o etapa, sea en el momento de la presentación para habilitar la obra o trabajo, de la solicitud de fin de notificación de la obra o etapa, o del cierre de la obra o etapa, se considerará un incumplimiento **importante** que tendrá una multa que será de 50 UR (cincuenta unidades reajustables).

En caso que se reitere el incumplimiento a lo estipulado en este numeral, la multa correspondiente, será del valor anterior multiplicado tantas veces como sea la reiteración. Así por ejemplo, si es el segundo incumplimiento de un mismo punto, la multa a cobrar por este incumplimiento, será de 100 UR (cien unidades reajustables), con un tope máximo de 500 UR (quinientas unidades reajustables).

La aplicación de esta multa, no exime de las obligaciones pertinentes.

32.5.2. La información o el envío de la documentación asociada a una obra o etapa que **sea no veraz**, sea en el momento de la presentación para habilitar la obra o etapa, o con la solicitud de fin de notificación de la obra o trabajo, o con el cierre de la obra o trabajo, etc., se considerará un incumplimiento **muy grave** que tendrá una multa que será de 500 UR (quinientas unidades reajustables).

En caso que se reitere el incumplimiento a lo estipulado en este numeral, la multa será siempre de 1000 UR (mil unidades reajustables) por cada incumplimiento.

La aplicación de esta multa, no exime de la regularización pertinente.

**Constituyen incumplimientos muy graves:**

- El incumplimiento dado por la presentación de pruebas eléctricas u ópticas de una obra o trabajo que no hayan sido realizadas.
- La declaración de ejecución de trabajos que no hayan sido ejecutados.
- La presentación de planillas de obra con trabajos declarados que no hayan sido realizados, o con metrajes que excedan los márgenes razonables de error en la medición.
- El informe de reparación de un defecto cuando realmente el defecto subsiste.
- Materiales suministrados por la empresa que no cumplan con las normas de Antel.

**32.6. Referente al Sistema de Calidad**

32.6.1. Una vez cumplido el plazo establecido para el cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.1.b de la Sección II y de constatarse su incumplimiento, se aplicará una multa de 100 U.R. (cien unidades reajustables).

Antel otorgará seis meses más a los efectos de que la empresa levante el incumplimiento. Pasados estos seis meses, en caso de incumplimiento Antel rescindirá la contratación, sin perjuicio del cobro de la multa correspondiente.

32.6.2. Cuando los errores detectados en la operativa en obra, sean de un tenor, magnitud o reiteración tal que, ameriten una revisión o corrección al procedimiento de trabajo de la empresa, Antel otorgará un plazo de 10 días corridos para presentar un plan que establezca un procedimiento correcto y que asegure su aplicación y seguimiento.

Si pasado este plazo, la empresa no presenta un plan satisfactorio a criterio de Antel, o presentado y aprobado este plan no lo cumple como se establece, se considerará un incumplimiento grave, correspondiendo una multa de 250 UR (doscientas cincuenta unidades reajustables) por cada mes de incumplimiento.

En caso que se reitere el incumplimiento a lo estipulado en este numeral, la multa correspondiente, será del valor anterior multiplicado tantas veces como sea la reiteración. Así por ejemplo, si es el segundo incumplimiento de un mismo punto, la multa a cobrar por este incumplimiento, será de 500 UR (quinientas unidades reajustables).

En casos graves, o de discrepancias entre partes, se solicitará la intervención de los organismos representantes de la Calidad en el país.

**32.7. Referente a las conexiones.**

32.7.1 Por cada conexión no realizada en tiempo y forma se aplicará una multa de 5 U.R. (cinco unidades reajustables), la misma será por cada día corrido de atraso.

### **32.8. Referente a vehículos y equipamiento.**

32.8.1 De no contar con la totalidad de los vehículos según lo dispuesto en el numeral 20.36 de la presente sección y numeral 10.1.1 y Capítulo 15 de la Sección III y del equipamiento, según lo indicado en el Capítulo 7 de la presente Sección en las fechas estipuladas, Antel aplicará por cada vehículo o equipamiento faltante una multa de 2 U.R. (dos unidades reajustables) por cada día corrido de atraso, hasta tanto la empresa no regularice la situación.

### **32.9. Referente a sellado de cables.**

32.9.1 En los casos que personal de la Administración constatar la existencia de tramos de cable instalados sin hermetizar, se aplicarán multas consistentes en el 10 % del valor del tramo de cable.

Asimismo, toda vez que se encuentren en los Depósitos de la empresa bobinas sin sellar, se aplicarán Multas del 5% del valor de la bobina entera.

En caso que el material sea suministrado por la Administración, el precio del mismo será el que figure en el SAP (Sistema de Gestión de Antel), a la fecha del incumplimiento.

### **32.10 Por no ejecución**

En caso de no ejecutar la contratación, por razones atribuibles a la empresa, Antel aplicará una multa equivalente al 10% del monto total adjudicado sin impuestos, sin perjuicio de iniciar otras acciones legales que entienda pertinente.

### **32.11. Tope global**

En ningún caso el total de las multas aplicadas puede exceder el 20% (veinte por ciento) del monto total adjudicado sin impuestos ajustados por las paramétricas de ajuste de precios a la fecha de la aplicación de la multa. En caso que las multas alcancen el porcentaje indicado, Antel se reserva el derecho de rescindir la contratación.

### **32.12. Para todos los casos se tomará el valor de la UR del mes de la obra en el cual haya tenido lugar el incumplimiento.**

32.13. Las multas serán descontadas de las facturas pendientes de pago si las hubiera, correspondientes a ésta u otra contratación que la empresa tenga con Antel, en caso contrario el adjudicatario deberá abonar a Antel el monto correspondiente dentro del plazo que se le comunique en la notificación de la misma. De no hacer efectivo el pago, Antel se reserva el derecho de entablar todas las acciones tendientes a su cobro.

32.14 En todos los casos, Antel podrá iniciar las acciones judiciales y/o extrajudiciales que pudieran corresponder.

32.15 Las multas se aplicarán sobre los valores básicos, ajustados de acuerdo a la fórmula paramétrica a la fecha del último día del incumplimiento en el caso del incumplimiento mencionado en 32.1.3.

## **33.- RESCISIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

33.1 Regirá lo dispuesto en el Capítulo 52 del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública.

33.2 **Rescisión anticipada:** Teniendo en cuenta que la Administración no tiene compromiso de ejecución por el total de la compra (cláusula de monto máximo), se podrá rescindir la contratación en forma anticipada.

#### **34.- CUMPLIMIENTO DE NORMAS LABORALES**

34.1 La empresa: deberá cumplir con todas las normas aplicables al servicio, en particular en lo que respecta a:

- Recibos de sueldos correspondientes a los empleados afectados a la presente contratación.
- Planilla de trabajo Unificada y en su caso, convenio colectivo aplicable.
- Póliza vigente del B.S.E por accidentes de trabajo.
- Declaración nominada de historia laboral y recibo de pago al BPS.
- Certificado que acredite situación regular de pago de las contribuciones a la seguridad social a la entidad provisional que corresponda.

34.2 En caso de ser solicitada la documentación antes mencionada, y ante cualquier incumplimiento en la presentación de la misma, Antel se reserva el derecho de rescindir la contratación unilateralmente, de acuerdo a lo dispuesto en el capítulo “Rescisión de la contratación” del presente documento.

34.3 En caso de no optar por la rescisión y que el Área Seguimiento de Contratos de la División Contrataciones no reciba la documentación requerida en el numeral precedente, dentro de los 25 días siguientes al mes de trabajo facturado, se procederá a realizar una retención la cual no superará el 50% de lo facturado.

En caso de corresponder, dicha retención se liberará en oportunidad de realizarse el pago de la facturación del mes siguiente del mes incurrido en falta (Decreto 475/05 de fecha 14 de Noviembre de 2005, y Ley 18.098 del 12 de enero de 2007).

34.4 La Administración tendrá el derecho de ejercer todos los actos de control tendientes a comprobar el cumplimiento de las normas laborales y de seguridad por parte de la empresa, quien será la única responsable en el cumplimiento de las obligaciones correspondientes a las leyes sociales del personal provisto así como de todas las que la ley y reglamentación vigente o futura pone a cargo de los patronos.

34.5 De encontrar Antel incumplimientos de otra índole que no sea falta de documentación, podrá retener los pagos que estime necesario, hasta tanto el mismo no sea solucionado, siendo de cuenta de la empresa todo perjuicio que el mismo pudiera ocasionar.

34.6 Sin perjuicio de lo anterior, la comprobación del incumplimiento de las normas laborales y de seguridad social será causa de rescisión de la contratación y dará lugar a indemnización a la Administración por los daños y perjuicios que esta ocasione.

34.7 En caso que el personal afectado no tenga carácter de empleado de la empresa se deberá presentar en el Área Seguimiento de Contratos de la División Contrataciones, una declaración jurada firmada por el representante legal de la empresa **detallando las personas involucradas**, e indicando:

- Naturaleza jurídica de la empresa.
- Representantes legales de la misma.
- Razón social de la empresa.



- Domicilio legal y/o constituido.
- Teléfono, fax o correo electrónico.
- Número de RUT.
- Número de BPS, o de Caja de Profesionales Universitarios (según corresponda).

34.8 La Administración podrá requerir a la empresa documentación vinculada a sus dependientes, de acuerdo al régimen de prescripción de los créditos laborales (Ley 18.091 del 17/01/2007).

34.9 Antel, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 475/05 de fecha 14 de Noviembre de 2005, y Ley 18.098 del 12 de enero de 2007, tiene la potestad de retener de los pagos debidos en virtud de la contratación, los créditos laborales a los que tengan derecho los trabajadores de la empresa contratada.

34.10 Cuando la Administración considere que la empresa contratada ha incurrido en infracción a las normas, laudos o convenios colectivos vigentes dará cuenta a la Inspección General del Trabajo y de la Seguridad Social a efectos de que se realicen las inspecciones correspondientes, quien podrá aplicar las sanciones que correspondan, en cumplimiento del art. 289 de la Ley 15.903 en la redacción dada por el art. 412 de la ley 16.736.

34.11 El personal a afectar a la presente contratación es de estricta responsabilidad de la empresa adjudicataria, debiendo esta cumplir con toda la normativa legal vigente en materia laboral. Antel no se hará cargo del pago de horas extra y cualquier otra remuneración.

### 35.- DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS

35.1 Antel aplicará lo dispuesto en el Artículo 3º de la Ley Nº 18.244 del 27 de diciembre de 2007.

### 36.- PREFERENCIA DE EJECUCIÓN

36.1 El adjudicatario dará preferencia de construcción a las partes del trabajo que las Condiciones Técnicas establezcan o que el Director con la debida autorización le indique durante la ejecución del mismo.

### 37.- PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

37.1. Las ofertas impresas en papel simple o membretado y en idioma español, se presentarán **por duplicado (original y una copia), explícitamente identificados**, conteniendo en forma bien visible las indicaciones establecidas en la carátula de este pliego. No se aceptarán ofertas en manuscrito. **Las ofertas se presentarán firmadas en forma autógrafa (no escaneada)**, independientemente de las Declaraciones Juradas, **por quien tenga facultades de representación. En caso que la oferta no esté firmada, la misma será desestimada.**

Cada oferta deberá presentarse engrampada y/o encarpetada. La copia deberá ser igual al original. En caso que la copia difiera del original, valdrá lo establecido para la oferta original.

La información técnica y los manuales, catálogos y folletos (salvo que se indique lo contrario) se podrán presentar impresos y deberán ser incluidos en cada uno de los ejemplares de la oferta (original y copia) o en pendrive (solamente en la oferta original).

Asimismo podrán presentarse en idioma español o cualquier otro idioma. En este último caso, la Administración podrá exigir a la empresa, durante el estudio de ofertas, la traducción al idioma español.

En caso que se incluyan links en la oferta, la información incluida en los mismos no será tenida en cuenta ni para el estudio de la oferta ni en caso de adjudicación.

#### Información confidencial

Los oferentes que así lo deseen podrán presentar en el contenido de sus ofertas información confidencial, siempre y cuando no sean requeridos para la evaluación de las ofertas y sean presentadas de acuerdo a lo dispuesto en la ley 18.381 del 7/11/2008, reglamentada por el Decreto 232/10 del 02/08/2010 y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 65 del TOCAF en la redacción dada por el artículo 37 de la ley 20075 del 20/10/22.

Las ofertas serán recibidas por la Gerencia de División Contrataciones de Antel en la hora y día indicados también en la carátula, en que serán abiertas en presencia de los interesados que concurran al acto el cual se realizará en la sala de aperturas de la Administración, Paraguay 2097, Edificio José D'Elía, 2do. Nivel, del Complejo Torre de las Telecomunicaciones.

No se recibirán las ofertas que se presenten fuera del horario estipulado.

Para poder presentarse a la licitación, el oferente deberá haber comprado el pliego de condiciones previo al acto de apertura de ofertas.

**Para poder contratar con Antel, deberá estar inscripto en el RUPE (Registro Único de Proveedores del Estado) en Estado de proveedor: Activo.**

No obstante lo indicado, podrán presentarse a la licitación empresas cuyo estado en RUPE sea EN INGRESO.

A los efectos de la adjudicación la empresa que resulte seleccionada, deberá haber obtenido el estado de proveedor ACTIVO en el RUPE y estar inscripto en el Registro de Proveedores de Antel.

A tales efectos, durante el estudio de las ofertas Antel otorgará un plazo de 2 días hábiles para que la misma adquiera dicho estado.

En el caso de no cumplirse con este requisito en el plazo estipulado, se descartará la oferta y la Administración podrá adjudicar la contratación al siguiente mejor oferente con estado de proveedor "ACTIVO" en el referido registro.

37.2. Los oferentes deberán incluir en su oferta cuál es su razón social.

**37.3. En base a lo establecido en la Ley 18.083, Decreto 199/007 y sus concordantes y modificativos 306/007, 365/009 y 399/021, no se considerarán ofertas de empresas que estén amparadas por el régimen de MONOTRIBUTO.**

37.4. En el caso de que un eventual oferente solicite prórroga de apertura de ofertas, la misma deberá formularse por escrito con una antelación como mínimo de 5 (cinco) días

hábiles, de la fecha que establece el pliego para la apertura de la licitación en la Unidad Comunicación con Proveedores, 2do. Nivel del Edificio José D'Elía, Paraguay 2097 (comunicacionconproveedores@antel.com.uy).

La Administración podrá conceder o no, la prórroga solicitada.

Sin perjuicio de lo expuesto, la Administración podrá resolver a su exclusivo arbitrio, situaciones especiales que contemplen sus intereses.

No se dará trámite a la solicitud si el o los solicitantes no depositan en garantía de la efectiva presentación de la oferta, una suma que no será inferior a 70 U.R. (setenta unidades reajustables) en las mismas modalidades establecidas para la garantía de mantenimiento de oferta.

Los referidos valores quedarán en propiedad de la Administración de pleno derecho y sin necesidad de intimación ni trámite alguno, por el solo hecho de vencer el nuevo plazo estipulado sin que el o los solicitantes hayan presentado las respectivas ofertas en forma.

En caso de que se presenten en tiempo las mencionadas ofertas, el depósito le será devuelto al día siguiente de la apertura de la licitación.

Si la solicitud de prórroga no fuera concedida, el depósito le será devuelto al día siguiente de la notificación respectiva.

37.5. Solamente se recibirán solicitudes de aclaración de quienes hayan comprado el pliego de condiciones, y deberán solicitarse por escrito hasta 5 (cinco) días hábiles anteriores a la fecha de apertura. Las mismas deberán enviarse a la Unidad Comunicación con Proveedores.

Antel por propia iniciativa podrá dar aclaraciones e informaciones ampliatorias o introducir modificaciones al pliego hasta 2 (dos) días hábiles anteriores a la fecha fijada para el acto de apertura de las ofertas.

Pasado el plazo para la presentación de las ofertas no se tomará en cuenta ninguna interpretación, aclaración, ampliación o modificación para las mismas.

Sin perjuicio de lo expuesto, la Administración podrá solicitar durante el estudio de las ofertas, las aclaraciones que entienda pertinentes.

En relación al envío/recepción de aclaraciones/comunicaciones, remitirse a lo dispuesto en el Capítulo Comunicaciones.

#### **37.6. Validez de la propuesta**

La Administración considerará las ofertas válidas por el término de 120 (ciento veinte) días, contados desde la apertura de la licitación.

Las ofertas obligarán a los oferentes por dicho plazo a menos que antes de expirar el mismo se haya aceptado alguna de ellas.

Si antes de finalizado el plazo de 120 días el oferente solicita el retiro de la oferta, la misma no será considerada y se procederá a la ejecución de la garantía de mantenimiento de oferta que hubiera realizado. Los plazos mencionados en el presente numeral se consideran "hábiles".

En los casos en que el oferente no hubiera realizado la garantía de mantenimiento de oferta se aplicarán las sanciones previstas en el artículo 64 del TOCAF.

En todos los casos las ofertas presentadas quedarán en poder de Antel.

37.7. Se entiende por días hábiles, a los efectos de lo dispuesto en el presente capítulo y para todo trámite legal, de lunes a viernes en el horario de 9:30 a 16:45 horas, excepto feriados laborables y no laborables.

37.8. Los gastos y pérdidas que pudieran tener los oferentes con motivo de la preparación y presentación de sus ofertas, serán de su exclusiva cuenta, y **en ningún caso** la Administración abonará compensación de ninguna especie por ese concepto.

37.9. Se deberá indicar claramente el nombre de la firma oferente, quien tendrá la total responsabilidad sobre la contratación, ya sea obrando por si misma o por medio de sus representantes cuya calidad será debidamente acreditada. Dicha firma será la única responsable de todos los trabajos que comprende la licitación así como también de sus eventuales sub-contratistas.

37.10 El solo hecho de presentación de ofertas, implica por parte del oferente, la aceptación de las condiciones establecidas en el pliego.

### 38.- DOCUMENTACIÓN

38.1. La Gerencia de División Contrataciones podrá solicitar la documentación legal, que no figure en el RUPE y que estime pertinente, a los efectos de la presente contratación, concediendo un plazo para ello.

38.2. Cuando se solicite documentación con una vigencia determinada contada desde la fecha de apertura de ofertas, se tomará como válida la primera fecha fijada para tal acto o la fecha de las prórrogas que puedan existir.  
Lo indicado no será de aplicación en el caso que expresamente se solicite documentación vigente a la fecha de apertura.

38.3. Toda la documentación (excepto la documentación técnica), proveniente del exterior deberá estar legalizada y traducida al idioma español por traductor público.

A los efectos de la legalización se deberá proceder de la siguiente forma:

a) Si el documento es originado en un país donde rige la Apostilla, se solicitará la misma ante la autoridad competente de dicho país y luego se presentará el documento apostillado en Uruguay.

b) Si el documento es originado en un país donde **no** rige la Apostilla, será necesario legalizarlo, ante el Ministerio de Relaciones Exteriores, según lo dispuesto en la ley No. 15441 de 1983.

38.4. En caso de presentar declaraciones juradas, cada una de ellas deberá venir acompañada de un **timbre profesional**, según lo dispuesto en la Ley 17.738, artículo 71, literal G.

38.5. En caso que se detecte que la información presentada en las declaraciones sea falsa, se descalificará la oferta o se rescindirá la contratación, en caso de adjudicación, sin perjuicio de las sanciones penales que pudieran corresponder, según lo dispuesto en el artículo 239 del código penal.

### **39.- PREVENCIÓN DE SINIESTROS**

- 39.1. El adjudicatario previo al inicio de las obras deberá indicar el procedimiento diario a seguir para el retiro de los desechos producto de la obra, de acuerdo a la normativa ambiental vigente.
- 39.2. Finalizada la jornada de labor, no podrán quedar en el lugar de trabajo ni en el edificio objeto de la licitación, cajas, embalajes, así como cualquier otro tipo de desecho producto de la instalación.
- 39.3. Si por razones de tiempo la instalación de los equipos no se puede realizar o finalizar en el correr de la jornada, podrán dejarlos en el lugar donde van a ser instalados, sin los embalajes correspondientes.
- 39.4. Durante la jornada de laboral y una vez finalizada la misma, no podrán obstruir los implementos para extinción de incendios, los pasajes, pasillos o puertas. El adjudicatario que contraviniera estas disposiciones y que como consecuencia se produjere un siniestro o agravara los alcances del mismo, será pasible de las acciones civiles y penales que le correspondieren. No obstante, Antel podrá encomendar a un tercero, el retiro de todo material que no cumpla con las condiciones antedichas, siendo el costo de dicho trabajo de cargo de la empresa adjudicataria, al que se le agregará en 20% por gastos de administración.
- 39.5. Los edificios de Antel no podrán ser utilizados como depósito de material embalado a instalar en el futuro.
- 39.6. Para la guarda de herramientas, y materiales, cuando corresponda, el adjudicatario deberá disponer de un obrador cuya custodia será de su responsabilidad. Su ubicación será definida con el Director de Obra.
- 39.7. En caso de tener que usar líquidos inflamables como pinturas, solventes, aceites, combustibles etc, se deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames o salpicaduras, así como prever para el momento de su utilización, los medios necesarios para contener y recoger sus vertidos, y disponer en el lugar de una adecuada ventilación.
- 39.8. Se instruirá al personal de limpieza respecto al procedimiento diario a seguir para la recolección de desechos productos de la obra, conforme a la normativa vigente.

### **40.- INSERCIÓN DE PERSONAS LIBERADAS**

- 40.1. Será de aplicación lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley Nro. 17.897 de fecha 14 de setiembre de 2005.

### **41.- PRIORIDAD A LOS BIENES, SERVICIOS Y OBRAS PÚBLICAS FABRICADOS, BRINDADOS O EJECUTADOS POR MPYME**

- 41.1. De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 800/008 del 29 de diciembre de 2008 en su artículo 3ro., esta Administración no aplicará el régimen de Prioridad a los bienes, servicios y obras públicas fabricados, brindados o ejecutados por MPYME, cuando corresponda.

<b>42.- PREFERENCIA EN EL PRECIO DE LOS BIENES, SERVICIOS Y OBRAS PÚBLICAS QUE CALIFIQUEN COMO NACIONALES</b>
---

- 42.1. Para la presente contratación no es aplicable el margen de preferencia, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 41 de la Ley 18.362 de fecha 06 de octubre de 2008 y su decreto reglamentario.

<b>43.- GENERALIDADES</b>
---------------------------

- 43.1 Regirá lo establecido en el Pliego Único de Bases y Condiciones Generales para los Contratos de Obra Pública (Decreto 257/015 y su aclaración).
- 43.2 Regirá lo dispuesto en el TOCAF.
- 43.3 En caso de controversias en la ejecución de esta contratación, las mismas se dirimirán en los Tribunales Judiciales de la República Oriental del Uruguay.
- 43.4 Los empleados de la empresa adjudicataria, deberán comportarse con la debida rectitud e idoneidad en el desempeño de las funciones vinculadas con la presente contratación. En caso contrario, la Administración observará a la empresa reservándose el derecho de solicitar la sustitución del empleado o rescindir la contratación antes reiteradas observaciones.
- 43.5 La empresa adjudicataria deberá adoptar los medios de resguardo y seguridad laboral previstos en la normativa vigente y su reglamentación, garantizando la integridad física y salud de sus empleados, realizando todas las acciones necesarias para la prevención y control de los riesgos laborales.
- 43.6 De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 371/010 del 14 de diciembre de 2010 en su artículo 11vo., esta Administración indica que no aplicará el mecanismo de Reserva de Mercado establecido en el Artículo 43 de la Ley 18.362 de fecha 06 de octubre de 2008, ya que la misma considera inconveniente su aplicación para el objeto licitado.
- 43.7 El representante legal de la empresa declarará, a la fecha de notificación de adjudicación, que está en conocimiento y cumplirá con las disposiciones de las Leyes 18.561, 19.580 y 19.846.
- 43.8 Se deberá cumplir con toda la normativa legal vigente. Asimismo, se deberá contar con las autorizaciones, permisos, habilitaciones etc. emitidas por las autoridades competentes, exigidas para la realización de la obra, los servicios utilizados, utilización de los materiales, productos, herramientas, entre otros y/o comercialización de los suministros, lo que corresponda.
- 43.9 En caso que la empresa indique **entrega inmediata**, se entenderá que la misma se efectuará dentro de los 5 (cinco) días corridos, contados desde la fecha de cada orden de requerimiento.
- 43.10 El límite máximo de la licitación abreviada ampliada para el período Enero – Diciembre 2025, es de \$ 65.830.000 (pesos uruguayos sesenta y cinco millones, ochocientos treinta mil) impuestos incluidos y, en caso de corresponder leyes sociales y complemento de cuota mutual incluidas.

<b>44.- COMUNICACIONES</b>
----------------------------

44.1. La Administración enviará las aclaraciones, notificaciones y comunicaciones correspondientes desde las casillas de correo comunicacionconproveedores@antel.com.uy / CAA Antel a la casilla de correo electrónico de la empresa que figura en el RUPE.

44.2. Respecto a lo señalado anteriormente, todas las comunicaciones referentes a la contratación, se considerarán recibidas con el envío y confirmación de entrega de las mismas. En el caso puntual de las aclaraciones al pliego de condiciones y a la notificación de la Resolución de Adjudicación aprobada por el ordenador competente, las mismas se considerarán recibidas con envío y confirmación de entrega de las mismas o con su publicación en la página web de compras estatales, lo que suceda primero.

44.3 No obstante lo anterior, para la ejecución de la contratación, la Administración utilizará la siguiente casilla de correo: asegc@antel.com.uy, sin perjuicio de otras direcciones que puedan ser utilizadas oportunamente. Asimismo, el pliego de condiciones técnicas podrá establecer otros medios de comunicación.



## ANEXO I

### PLANILLA DE COTIZACIÓN

#### PLANILLA VI VIII (en \$)

VI VIII A EMPALIZADAS COLUMNAS					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
108.10.08	Instalación de columna de 7.50 Tipo I sin guía ni herrajes	un	4		
108.10.11	Instalación de columna cuadrada de 7.00 m con caño de ataque interior Tipo III, sin guía ni herrajes	un	4		
108.10.15	Instalación de columna de 7.50 Tipo I con guía simple y herrajes	un	2		
108.10.17	Instalación de columna de 9.50 Tipo II con guía simple y herrajes	un	2		
108.10.19	Instalación de columna de 12.00 m con traslado y fundación incluida	un	2		
108.10.40	Aplomado, girado o alineado de columna (7.5 o 9.5 m) existente.	un	2		
108.10.60	Instalación de guía y herrajes en columnas o postes existentes.	un	2		

VI VIII B EMPALIZADAS POSTES					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
108.10.30	Instalación de postes sin guía ni herrajes	un	10		
108.10.28	Instalación de postes con guía simple y herrajes.	un	2		
108.10.35	Aplomado, girado o alineado de poste existente	un	2		

VI VIII C CONSOLIDACION DE POSTACIONES					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
108.20.11	Instalación de rienda a muro o mural.	un	2		
108.20.14	Instalación de rienda a tierra.	un	6		
108.20.18	Hormigonado de base de columna o poste.	un	4		

VI VIII D	TRAMOS AÉREOS ENTRE EDIFICIOS				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
108.30.10	Instalación de tramo aéreo.	un	2		
108.30.13	Instalación y suministro de Poste de caño	un	1		

### PLANILLA VI XIII (en \$)

VI XIII	LOCOMOCION PARA LA DIRECCION DE OBRA				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
113.10.10	Gastos generales (vehículo adicional)	c/mes	6		
113.10.12	Kilómetros recorridos	c/km	6.000		

### PLANILLA VI XIV (en \$)

VI XIV	TRABAJOS EXTRAORDINARIOS Ó IMPREVISTOS Ó FUERA DE HORARIO				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
114.10.10	Hora de Peón	hora	400		
114.10.18	Hora de oficial de montaje o albañil	hora	400		
114.10.20	Hora de oficial empalmador	hora	400		
114.10.24	Hora de Capataz	hora	200		
114.10.26	Traslado obra urgente	km	1.200		
114.20.10	Hora de Peón (fuera de horario)	hora	20		
114.20.18	Hora de oficial de montaje o albañil (fuera de horario)	hora	20		
114.20.20	Hora de oficial empalmador (fuera de horario)	hora	20		
114.20.24	Hora de Capataz (fuera de horario)	hora	10		

### PLANILLA VI XVI (en \$)

VI XVI B	PROYECTOS				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
600.70.70	Proyecto Tipo Cliente Empresarial - Remoto - Radio Base	un	35		
600.70.72	Proyecto Tipo Enlace	un	5		

### PLANILLA VI X (en \$)

VI X A	APERTURA DE ZANJA Y REFINADO DE LA MISMA, CON EVENTUAL RETIRO INMEDIATO DE LOS MATERIALES EXTRAIDOS				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.10.11	Excavación en tierra, arena o tosca	m3	300		
210.10.15	Excavación en roca	m3	15		

VI X B	TAPADO Y APISONADO DE LAS EXCAVACIONES				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.70.10	Tapado y apisonado	m3	300		

VI X C	CRUCES CON TUNELERA				
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.45.17	Cruce con tunelera de una boca	m	350		
210.45.19	Cruce con tunelera por cada boca adicional a partir de la primera	m	30		
210.45.30	Cruce con tunelera teledirigida de una boca hasta 30 mts	m	300		
210.45.33	Cruce con tunelera teledirigida de una boca a partir de los 30 mts	m	300		
210.45.31	Cruce con tunelera teledirigida de dos bocas hasta 30 mts	m	30		
210.45.34	Cruce con tunelera teledirigida de dos bocas a partir de los 30 mts	m	30		

VI X D REMOCION DE PAVIMENTOS					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.30.11	Remoción de vereda o pavimentos de cualquier tipo incluyendo garajes.	m2	120		
210.30.15	Remoción de pavimento tratamiento bituminoso	m2	40		
210.30.19	Remoción de pavimento de hormigón de calzada o tratamiento bituminoso	m2	20		

VI X E RECONSTRUCCION DE PAVIMENTOS					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.85.11	Reconstrucción de vereda o pavimentos de cualquier tipo incluyendo garajes.	m2	100		
210.85.13	Reconstrucción de veredas de cesped (incl. Remoción)	m2	60		
210.85.15	Reconstrucción de balasto apisonado (incl. Remoción)	m2	1.000		
210.85.17	Reconstrucción de pavimento tratamiento bituminoso	m2	30		
210.85.19	Reconstrucción de pavimento de hormigón de calzada o tratamiento bituminoso	m2	30		

VI X F CANALIZADO					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.35.11	Construcción de canalizado de 2 bocas (2 x 1),	m	100		
210.35.20	Construcción de canalizado, por cada boca de base a partir de la tercera inclusive.	m	40		
210.35.21	Construcción de canalizado, por cada boca que no es de base	m	40		

VI X G CONSTRUCCIÓN DE CAMARAS, CAMARITAS Y CAÑOS DE SUBIDA Y DE ATAQUE					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.50.07	Construcción de camarita tipo 3 (norma 08A02)	un	20		
210.50.11	Construcción de camarita tipo 5 (norma 08A02)	un	10		
210.50.12	Constr. cámara c/muro de ladrillo de esp. 15 cm.	m3	4		
210.50.14	Constr. cámara c/muro de ladrillo de esp. 30 cm.	m3	3		
210.50.16	Construcción de cámara con paredes de hormigón tipo A de 20 cm de espesor, armado con doble malla de hierro de 8 mm de diámetro separadas 20 cm horizontal y verticalmente.	m3	3		
210.50.21	Construcción de caño de ataque subterráneo diám. 60 mm, embebido en hormigón.	m	15		
210.50.22	Constr. de caño de subida para ataque (suministro e instalación) – Galvanizado.	un	10		
210.50.23	Constr. de caño de subida para ataque (suministro e instalación) – de PVC.	un	10		
210.50.25	Suministro e instalación de camarita prefabricada de 40x40x60 con marco y tapa reforzada.	un	8		
210.50.27	Suministro e instalación de camarita prefabricada de 60x60x60 con marco y tapa reforzada.	un	15		
210.50.30	Suministro e instalación de cámara prefabricada, prof 1,20m	un	15		
210.50.40	Suministro e instalación de cámara prefabricada una pieza con piso y tapa 116x96x110	un	50		

VI X H INSTALACION DE TAPAS COMPLETAS DE CAMARAS Y CAMARITAS					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.60.10	Suministro e instalación de Tapa completa p/camarita simple instalada	un	10		
210.60.16	Suministro e instalación de Tapa completa para camarita doble instalada	un	10		
210.60.20	Suministro e instalación de Tapa completa de hormigón p/camarita simple instalada	un	20		
210.60.22	Suministro e instalación de Tapa completa de hormigón para cámara instalada	un	10		

VI X I TRABAJOS VARIOS					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.40.12	Tubos polietileno diám. 100 mm, espesor 5 mm.	m	80		
210.40.14	Tubos PVC diám. 60 mm.	m	80		
210.40.34	Embastonado y limpieza de ductos	m	500		
210.80.24	Hormigón tipo B	m3	3		
210.80.34	Demolición de mampostería	m3	3		
210.80.50	Soldadura de tapa de cámara o camarita	un	20		

VI X J RETIRO DE ÁRBOLES					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
210.95.10	Diámetro de 0.25 a 0.40 m	un	20		
210.95.12	Diámetro de 0.41 a 0.55 m	un	10		
210.95.14	Diámetro de más de 0.55 m	un	5		

### PLANILLA VI XX (en \$)

VI XX A INSTALACIÓN y SUMINISTRO DE TUBOS DE PEAD EN DUCTOS EXISTENTES					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.11.08	Un tubo de 32 mm en ducto de 100mm (instalación y suministro)	m	800		
116.11.10	Tres tubos de 32 mm en ducto de 100mm (instalación y suministro)	m	400		

VI XX B INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EN DUCTO-POLIDUCTO O AÉREO					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.30.50	Instalación de cable en ducto / en poliducto por medios neumáticos o mecánicos.	m	70.000		
116.30.70	Instalación de cable aéreo autoportado (cualquier tipo) con suministro de herrajes.	m	1.000		
116.30.72	Instalación de un solo cable aéreo o 1er. cable amarrado en guía.	m	500		
116.30.73	Instalación del 2do.cable aéreo amarrado en guía.	m	500		

VI XX C INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MURAL					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.30.80	Instalación de cable mural	m	500		

VI XX E INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EN CENTRALES TELEFONICAS O CASSETAS Y LOCALES					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.40.10	Instalación de cable de cualquier capacidad.	m	800		
116.40.12	Suministro e instalación de bandeja galvanizada.	m	90		
116.40.16	Instalación de Jumpers simples o duplex en Central.	c/u	300		

VI XX F EMPALMADO DE FIBRA ÓPTICA					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.50.11	Empalme por fusión	c/fibra	2.000		
116.50.15	Empalmes por fusión en splitters	c/fibra	40		
116.50.22	Suministro y Conexión de conector mecánico	c/fibra	40		
116.50.40	Armado e instalación de caja de empalme	un	50		
116.50.50	Armado e instalación de caja terminal (interior o exterior)	un	40		



VI XX G MONTAJE Y EMPALMADO DE FIBRA ÓPTICA EN DISTRIBUIDOR ÓPTICO					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.60.14	Emplamado de cable (incl. Instalación de módulo) de cualquier capacidad	un	800		
116.60.16	Montaje de Racks en central y/o cliente	un	6		

VI XX H INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA Ó DE POLIDUCTOS ENTERRADOS EN TIERRA, ARENA O TOSCA					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	Pi	Po
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.70.12	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - urbano	m	2.000		
116.70.13	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - urbano en zanja compartida	m	100		
116.70.14	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 1,20m - urbano	m	1.000		
116.70.15	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 1,20m - urbano en zanja compartida	m	100		
116.70.16	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - suburbano o rural	m	4.000		
116.70.17	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - suburbano o rural en zanja compartida	m	100		
116.70.18	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 1,20m - suburbano o rural	m	40.000		
116.70.19	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 1,20m - suburbano o rural en zanja compartida	m	100		
116.70.20	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - vía férrea	m	500		
116.70.21	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad a 0,70m - vía férrea en zanja compartida	m	100		
116.70.22	Instalación de 2° poliducto en zanja.	m	500		
116.73.18	Enterrado con suministro e Instalación de tritubo de 40 mm enterrado a 1,20m. SUBURBANO _ RURAL	m	500		

VI XX I <b>INSTALACIÓN DE POLIDUCTOS Y CABLES DE FIBRA ÓPTICA ENTERRADOS EN SUELO ROCOSO</b>					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.80.10	Enterrado de poliducto o ducto miniducto cualquier capacidad en suelo rocoso.	m	7.000		

VI XX J <b>INSTALACIÓN DE POLIDUCTOS HORMIGONADOS</b>					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
116.90.12	Instalación de poliducto hormigonado	m	800		

VI XX K <b>CRUCES DE PUENTES, CAÑADAS y VIAS FERREAS</b>					
CODIGO DEL RUBRO	ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$) sin IVA	PRECIO TOTAL (\$) sin IVA
			K	P <sub>i</sub>	P <sub>o</sub>
			(A)	(B)	(A) x (B)
117.10.12	Cruce de via ferrea	m	60		
117.10.14	Cruce de puente con caño galvanizado	m	100		
117.10.18	Cruce de puente con poliducto en canal de vereda	m	200		
117.10.20	Cruce de cañadas con caño galvanizado	m	100		

<b>SUBTOTAL (\$)</b>	
<b>IVA (22%) (\$)</b>	
<b>TOTAL (\$) (IVA INCLUIDO)</b>	

Notas:

- 1) La planilla de cotización no podrá presentarse en forma manuscrita ni contener enmiendas, tachaduras o testaduras.
- 2) En caso que el oferente no presente el detalle de cada ítem indicado en la presente planilla de cotización o incluya en la misma, unidades de medida diferentes a las indicadas, Antel descartará la oferta.

## ANEXO II

### DECLARACIÓN JURADA

Fecha:.....

Lugar de emisión:.....

El Sr/Sra.....,  
representante legal/apoderado/a de la/s empresa/s .....con  
domicilio en .....declara/n bajo juramento que:

- 1) todo el personal asignado a la presente contratación ya sea el de las distintas cuadrillas, así como los encargados de las mismas y el representante técnico, no podrán realizar trabajos (directos o subcontratados) para ninguna empresa privada que brinde servicios de telecomunicaciones.
- 2) se compromete a disponer del personal y equipamiento solicitado en el presente pliego de condiciones.

Firma(autógrafo, no escaneada):

Aclaración:

Timbre:

### ANEXO III

#### DECLARACIÓN JURADA

Fecha:.....

Lugar de emisión:.....

En relación con la contratación cuyo objeto son los trabajos de instalación de redes de Transporte y Empresarial en los Departamentos de Montevideo, Lavalleja, Rocha, Treinta y Tres, Cerro Largo y departamentos limítrofes, el Sr./Sra..... CI....., domiciliado en ....., en calidad de ..... (apoderado/representante legal) de la (Persona jurídica/Persona física)....., RUT/CI....., domicilio....., en la representación invocada y con potestades suficientes, declara bajo juramento no estar comprendida/o en las causales que expresamente impiden contratar con el Estado, de acuerdo a lo establecido en el artículo 46 del TOCAF, quedando sujeto el firmante a las responsabilidades legales en caso de falsedad (artículo 239 del Código Penal).

Firma (autógrafa, no escaneada):

Nombre completo:

Documento de identidad:

Nombre de la (Persona jurídica/Persona física):

Calidad en que firma:

Timbre

(\*) Antel podrá requerir esta declaración cuando corresponda, no deberá presentarse junto a la oferta.

## ANEXO IV

### ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD

El presente **acuerdo de confidencialidad** (el "**Acuerdo**") rige a partir de la fecha de su suscripción entre: **Por una Parte:** La Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel), RUT 211003420017, con domicilio en la calle Guatemala Nro. 1075 de esta ciudad, representada en este acto por la Esc. .... titular de la cédula de identidad número ..... en su calidad de apoderada especial; **Y por otra Parte:** ..... RUT..... con domicilio en .....

representada en este acto por .....

titular/es de la/s cédula/s de identidad número/s

en su calidad/es de... .., cada una de las cuales es una "**Parte**" y colectivamente, "**las Partes**".

**1. Introducción.** Las Partes han celebrado este Acuerdo para proteger la Información Confidencial (definida en la cláusula 2) que han intercambiado y / o pueden llegar a intercambiar durante su relación comercial, ya sea, en el marco de negociaciones así como una vez celebrado un contrato o contratos entre ellas y / o sus Afiliados. ("**El propósito**").

**2. Información Confidencial.** Significa toda la información, de cualquier naturaleza, contenida en cualquier formato o soporte (ya sea verbal, escrita, grabada o de cualquier otro tipo), que sea facilitada por la Parte Emisora a la Parte Receptora. La misma será identificada como "Información Confidencial". Se incluye en esta categoría aquella información generada a partir de la propia Información Confidencial.

**3. "Afiliado"** de una Parte, significa una compañía que controla, o es controlada por la referida Parte, donde "control" significa la propiedad, directa o indirectamente, de las acciones de una compañía que representa el cincuenta por ciento (50%) o más de los derechos de voto en dicha sociedad, o el derecho de administración de la misma.

#### **4. Uso de la Información Confidencial.**

4.1 La Parte que reciba la Información Confidencial (**Parte Receptora**) de la otra Parte (**Parte Emisora**) deberá mantener la información estrictamente confidencial y no revelará dicha información sin el consentimiento por escrito de la Parte Emisora. La Parte Receptora deberá custodiar dicha información con el mismo cuidado y diligencia que la suya propia.

4.2 La Parte Receptora solo usará la Información Confidencial para los fines del Propósito.

4.3 La Parte Receptora podrá revelar la Información Confidencial únicamente a sus empleados, agentes, contratistas, subcontratistas y terceras partes "Personas Autorizadas", en la medida que haya una estricta necesidad de conocer esa información. Las Personas Autorizadas estarán alcanzadas por todo lo dispuesto en este Acuerdo y la Parte Receptora será responsable ante la Parte Emisora por cualquier incumplimiento de las Personas Autorizadas.

4.4 Las restricciones relativas al uso, reproducción, transmisión o acceso a la Información Confidencial, no serán de aplicación para el caso en que: **I)** la información deba ser obligatoriamente facilitada, en virtud de disposición legal o por resolución válidamente pronunciada por la autoridad judicial, debiendo la Parte Receptora así requerida, notificar inmediatamente a la Parte Emisora de la recepción de tal requerimiento, a fin de que la Parte Emisora pueda evaluar la posibilidad de oponerse legalmente a dicha intimidación, en razón de la defensa de su propio interés; **II)** la información que esté o se ponga a disposición del público en general, sin que mediase acción u omisión de la Parte Receptora; **III)** cuando haya tenido conocimiento previo por razones ajenas a las Partes; **IV)** fuese legítimamente proporcionada a la Parte Receptora por un tercero, sin restricción sobre su uso o revelación; y/o **V)** fuese información que la Parte Receptora pudiese documentar que ha sido desarrollada por él de forma independiente.

**5. Devolución de la Información Confidencial.** La Parte Receptora deberá, dentro de los 10 (diez) días de haber recibido una solicitud de la Parte Emisora, devolver a ésta toda

Información Confidencial, bien sea escrita, grabada o en cualquier otro soporte que se pudiera encontrar recogida. La devolución de la Información Confidencial no relevará a la Parte Receptora de su obligación de tratar dicha Información Confidencial como estrictamente secreta.

No se entenderá que la Parte Receptora ha retenido o dejado de devolver cualquier Información Confidencial si la misma ha sido recibida o almacenada en formato digital y es borrada de discos duros locales, (dejando constancia de ello) en la medida en que no se hagan intentos de recuperar tal Información de servidores o back-ups, tomando en cuenta que tal Información Confidencial retenida seguirá sujeta a las restricciones de uso y divulgación aquí establecidas, a pesar de la terminación del presente Acuerdo.

**6. No licencia.** Ningún tipo de licencia es otorgada por este Acuerdo. La Parte Receptora reconoce y está de acuerdo que la Información Confidencial que reciba de la Parte Emisora es y seguirá siendo propiedad de esta última y que este instrumento no otorga, de manera expresa o implícita, derechos de propiedad intelectual, incluyendo pero no limitado a derechos de autor, marcas, patentes, entre otros.

**7. Plazo.** El presente Acuerdo tendrá un plazo de 10 (diez) años a contar desde la fecha de su suscripción. Cualquiera de las Partes puede terminar este Acuerdo mediante un preaviso de 60 (sesenta) días. Sin perjuicio de lo antedicho, la obligación de confidencialidad abarcará a la Información Confidencial intercambiada con anterioridad a la fecha de suscripción del presente Acuerdo y subsistirá durante cinco (5) años a la terminación del mismo, teniendo presente que los secretos comerciales se mantendrán confidenciales durante el tiempo que la Información Confidencial constituya un secreto comercial.

**8. Exención de Responsabilidad.** Cada Parte revela su Información Confidencial sin ninguna garantía en cuanto a la exactitud y completitud de la misma. La Parte Emisora no será responsable por costos o daños incurridos por la Parte Receptora o una tercera parte que resultante de ello.

**9. Adenda. Acuerdo Completo.** Cualquier Adenda a este Acuerdo debe ser hecha por escrito y suscrita por ambas Partes. Este Acuerdo constituye el acuerdo completo entre las Partes respecto al Propósito y sustituye todos los acuerdos anteriores escritos u orales entre las Partes.

**10. Cesión.** Ninguna de las Partes podrá ceder el presente Acuerdo sin el previo consentimiento por escrito de la otra Parte.

**11. Incumplimiento.** Las Partes convienen que en caso de que la Parte Receptora incumpla total o parcialmente con las obligaciones a su cargo derivadas del presente Acuerdo, la Parte Receptora será responsable de los daños y perjuicios que dicho incumplimiento llegase a ocasionar a la Parte Emisora.

**12. Comunicaciones.** Las Partes reconocen como válidas las comunicaciones por telegrama colacionado, correo, certificado, facsímil, correo electrónico u otro medio idóneo admitido legalmente que permita acreditar fidedignamente el contenido, el día y la hora de recepción de la comunicación u otro medio fehaciente, en el domicilio expresamente constituido por las Partes en el presente, los que se mantendrán vigentes mientras no se notifique por alguno de los medios pre- indicados la constitución de su nuevo domicilio.

**13. Protección de Datos Personales.** El manejo y tratamiento de datos personales, debe realizarse a la luz de lo dispuesto en la Ley N° 18.331 del 11 de agosto de 2008, regulatoria de la Protección de Datos Personales y su Decreto Reglamentario N° 414/009 del 31 de agosto de 2009, sus modificativas y concordantes.

**14. Ley y Jurisdicción.** Para la interpretación y cumplimiento del presente Acuerdo, Las Partes se someten a las leyes y tribunales de la República Oriental del Uruguay,

renunciando en este acto a cualquier fuero que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros o por cualquier otra causa.

El compareciente declara no ser funcionario ni mantener vínculo laboral con esta Administración.

Enteradas las Partes del contenido y alcance del presente Acuerdo, lo firman de conformidad.

Por Antel:

Cargo:

Fecha:

Dirección para comunicaciones. (Dirección, e-mail, etc.): [notarial@mail.antel.com.uy](mailto:notarial@mail.antel.com.uy)

Por "La Empresa":

Cargo:

Fecha:

Dirección para comunicaciones. (Dirección, e-mail, etc.):



## ANEXO V

### DECLARACIÓN JURADA DE SEGURIDAD PARA PROVEEDORES Y / O EMPRESAS QUE ENTREGUEN O RETIREN INSUMOS (A ENTREGAR EN LA EJECUCION DE LA CONTRATACION)

El/la Sr./Sra. \_\_\_\_\_ en nombre y representación de  
La Empresa \_\_\_\_\_ RUT  
\_\_\_\_\_ en calidad de: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ domiciliada en: \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, formula declaración jurada a Antel en relación con la seguridad e higiene en el trabajo, en el cumplimiento de las tareas que se identifican con el Nro de Pedido/ \_\_\_\_\_ y que bajo las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder resultan de su calidad de contratista. En consecuencia declaramos que, antes de iniciarlas y en ocasión de su realización:

- 1) Todo nuestro personal dispone de carne de salud laboral vigente, adecuado a los trabajos a realizar;
- 2) Todas las máquinas, equipos y herramientas que suministramos para ser empleadas en Antel, están aptas para su uso, son inspeccionadas y mantenidas apropiadamente disponiendo de registro de estas actuaciones y nuestro personal ha sido capacitado para su uso;
- 3) Todo el personal está dotado de los medios de protección colectivos y personales que corresponden a las tareas a realizar según la normativa legal vigente y están aptos para su uso;
- 4) Todo el personal cuenta con la formación necesaria en materia de seguridad e higiene en el trabajo según lo indicado por la normativa legal vigente, disponiendo de registros de estas actuaciones;
- 5) Adoptaremos todas las medidas preventivas y correctivas indicadas por la normativa legal vigente así como las solicitadas especialmente por Antel cuando así lo indique;
- 6) Todo nuestro personal está incluido en la planilla de trabajo.
- 7) Asimismo declaramos conocer la normativa legal vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo y las leyes 18.099 y 18.251, comprometiéndonos al fiel cumplimiento de todas las obligaciones legales y reglamentarias, asumiendo en el caso que correspondiere la defensa legal que permita eximir a Antel de toda responsabilidad patrimonial;
- 8) En el marco de la Ley 19196 adoptaremos los medios de resguardo y seguridad laboral previstos, de forma de evitar poner en peligro grave y concreto la vida, salud o integridad física del trabajador. Y para constancia se firma este ejemplar en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_

Firma en representación de la empresa	Fecha de recepción
Aclaración de la Firma	Oficina de Antel
Documento de Identidad	Firma de receptor Antel
	Aclaración de la Firma
	Documento de identidad

## ANEXO VI

### DECLARACIÓN JURADA

#### SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD EN EL TRABAJO (EN CASO DE ADJUDICACIÓN)

El/la Sr./Sra. \_\_\_\_\_ en  
nombre y representación de La Empresa

RUT \_\_\_\_\_ en  
de: \_\_\_\_\_ domiciliada calidad  
N° \_\_\_\_\_ en:

Localidad: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_, formula declaración jurada a ANTEL en relación con la seguridad, higiene y salud en el trabajo, en el cumplimiento de las tareas que se identifican por la Orden de Compra/Contrato N° \_\_\_\_\_ y que bajo las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieren corresponder resultan de su calidad de contratista.

En consecuencia declaramos que, antes de iniciarlas y en ocasión de su realización:

- 1) La empresa cumple con la normativa legal vigente en relación al Servicio de Prevención y Salud en el Trabajo.
  - 2) Todo nuestro personal dispone de control de salud vigente, y aptitud física adecuada a los trabajos a realizar.
  - 3) Todas las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas (propias) a emplear están aptas para su uso, son inspeccionadas y mantenidas apropiadamente disponiendo de registro de estas actuaciones.
  - 4) Todo el personal está dotado de los medios de protección colectivos y personales que corresponden a las tareas a realizar según la normativa legal vigente, están aptos para su uso, son inspeccionados y mantenidos apropiadamente, y su uso correcto es controlado por nuestra supervisión en el lugar de trabajo. Se dispone de un Plan de Seguridad firmado por Asesor de Seguridad e Higiene, en el que constará registro de su seguimiento periódico.
- También se informará a la unidad técnica de ANTEL responsable del control de la ejecución, cualquier cambio que se introduzca en el referido Plan de Seguridad, así como de producirse cambio de Asesor de Seguridad e Higiene, de quien se suministrará sus datos de contacto.
- 5) Todo el personal cuenta con vestimenta donde se identifica a la empresa.
  - 6) Todo el personal cuenta con la formación necesaria en materia de seguridad e higiene en el trabajo según lo indicado por la normativa legal vigente, disponiendo de registros de estas actuaciones.
  - 7) Adoptaremos todas las medidas preventivas y correctivas indicadas por la normativa legal vigente así como las solicitadas especialmente por ANTEL cuando así lo indique.
  - 8) En especial realizaremos inspecciones de seguridad e higiene en el trabajo, así como la investigación de todos los incidentes ocurridos (con y sin lesión) y enviaremos un reporte a la unidad técnica de ANTEL responsable del control de la ejecución, que constará de un resumen de los resultados de las intervenciones realizadas
  - 9) Comunicaremos en forma inmediata y fehaciente, a la unidad técnica de ANTEL responsable del control de la ejecución, todos los accidentes de trabajo ocurridos en ocasión

o durante la prestación del servicio, haciéndole llegar en caso de accidente grave o mortal el informe técnico de investigación correspondiente, en un plazo máximo de 48 horas.

10) En caso de emplear subcontratistas exigiremos fehacientemente que cumplan con todas las obligaciones emergentes de su grupo de actividad en materia de seguridad e higiene en el trabajo, así como todos los requerimientos específicos que ANTEL solicite por declaración jurada a sus contratistas, haciéndonos responsables en forma exclusiva y excluyente de cualquier daño o perjuicio que nosotros o los subcontratistas ocasionen a ANTEL y/o a cualquier tercero, como consecuencia de la violación de las disposiciones en la materia.

11) Dispondremos en el lugar de trabajo de todos los documentos y registros señalados en la normativa vigente relacionados con aspectos de seguridad e higiene en el trabajo.

12) Finalizados los trabajos se tomarán las medidas de orden y limpieza, dejando el lugar de trabajo en correctas condiciones.

13) En el marco de la Ley 19196 adoptaremos los medios de resguardo y seguridad laboral previstos en la ley y su reglamentación, de forma de evitar poner en peligro grave y concreto la vida, salud o integridad física del trabajador. Y para constancia se firma este ejemplar en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

ACLARACION DE FIRMA: \_\_\_\_\_

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: \_\_\_\_\_

TIMBRE

## SECCIÓN II. PARTICULARIDADES

---

### 1.- DEFINICIÓN DE OBRA

---

1.1. Se considerará una obra a los trabajos necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de cualquier número de elementos componentes de la red de fibra óptica sea este un cable completo o parte y cualquier trabajo de canalización, enterrado de tritubo, instalación de , necesarios para la ejecución de redes de acceso telefónicas.

También se considerarán obras la ejecución de ciertas tareas de obra civil en acuerdo a los rubros, los trabajos de proyecto de red, los trabajos de relevamiento, los trabajos de ampliación o tomas de fibras o de redistribución de fibras en un cable o cualquier trabajo que resulte de cualquier combinación de los rubros propuestos.

1.2. Los plazos de las obras serán fijados en función de su magnitud, a criterio de la Administración. El comienzo de los mismos, se establecerá en función de las necesidades dadas por la planificación o las necesidades de obras urgentes o prioritarias, que requiera la Administración.

1.3. La “Obra urgente” será toda obra cuyo plazo de ejecución resulte menor o igual que 7 días corridos a partir de la notificación de obra, pudiéndose adicionar el plazo requerido para la autorización de los organismos competentes.

Al momento de la notificación, se establecerá la urgencia de la obra.

Para obras sin necesidad de realizar obra civil, si la obra es **notificada como urgente** y el traslado implica una distancia mayor a 60 km del lugar establecido como de implantación de la empresa en la zona adjudicada, se adicionará a los rubros ejecutados el rubro traslado por obra urgente.

Si la obra es notificada como urgente y el traslado implica una distancia menor a 60 km del lugar establecido como de implantación de la empresa en la zona adjudicada, no se adicionará a los rubros ejecutados ningún otro concepto por traslados.

1.4. En el Capítulo 1 de la Sección I, se detallan los Departamentos del País que posibilita la finalización de los trabajos de enlaces entre ciudades de dichos Departamentos.

1.5. Cada obra podrá, a criterio de la Administración, estar constituida por cualquiera de las siguientes etapas o combinación de ellas:

- la totalidad de los trabajos especificados en cada plano de proyecto de Fibra Óptica emitidos o aprobados por la Administración.
- tareas de obra civil de los trabajos especificados en cada plano de proyecto de Fibra Óptica emitidos o aprobados por la Administración (un trabajo por plano), cuyo detalle se notificará.
- trabajos puntuales específicamente notificados
- trabajos de habilitación y configuración de enlaces (anillos y ramales)
- proyectos de redes

y se definen de la siguiente manera:

**Obras de ampliación del Backbone o derivaciones de red de Transporte de Fibra óptica.**

Todos los trabajos y actividades necesarias para la instalación de cables de fibra óptica, empalmado de cables de fibra óptica, montaje de Racks e instalación de todos los accesorios de una red. También podrán consistir en finalizar alguna o algunas partes iniciadas con anterioridad.

**Planos de canalización, general de distribución o general de cámaras y ataques.** Todos los trabajos y actividades necesarias para la construcción de cualquier tipo de canalización telefónica y sus elementos componentes. También podrán consistir en finalizar alguna o algunas partes iniciadas con anterioridad, así como iniciar alguna que será finalizada por otra vía o ser solo ciertas tareas especificadas en la notificación de las indicadas en el plano como por ejemplo solo las obras civiles (acondicionamiento o ampliación de la canalización o camaritas).

**Habilitación de redes.** Todos los trabajos y actividades necesarias para la puesta en servicio de redes instaladas, pudiendo incluir la configuración de enlace entre diferentes nodos y Distribuidores Ópticos, empalmes, etc. También podrán consistir en finalizar alguna o algunas partes iniciadas con anterioridad, así como iniciar alguna que será finalizada por otra vía.

**Proyectos de redes de FO (Transporte y empresarial).** Todos los trabajos y actividades necesarias para la realización de proyectos de redes, incluyendo todos los planos asociados y todos los relevamientos y comprobaciones necesarias para asegurar la ejecutabilidad total de todos los trabajos proyectados.

1.6. Las etapas podrán ser de ejecución simultánea a criterio de la Administración.

## **2.- ALCANCE**

---

2.1. Las obras objeto del llamado serán definidas según las necesidades, en los departamentos establecidos en el presente pliego de condiciones.

2.2. Las obras podrán abarcar varias localidades, la totalidad de una localidad o parte de ella o solo un trabajo puntual.

## **3.- SUMINISTRO DE MATERIALES POR ANTEL**

---

### **3.1. Control de stock de materiales suministrados por Antel**

3.1.1. Antel llevará el control mensual de los materiales suministrados utilizados en obras. Se deberá entregar mensualmente el consumo (materiales instalados certificados y desperdicios) de estos materiales por "obra" firmado por el Representante Técnico además de un archivo con esta información ordenada de acuerdo a las especificaciones establecidas por Antel.

**3.1.2. La empresa presentará mensualmente, en formato que se establecerá, información sobre los materiales de la Administración en su poder, la cual incluirá como mínimo, la cantidad de material en cada depósito y la cantidad de material en obra (certificado sin procesar en el SAP y no certificado) discriminado por obra.**

**3.1.3. Se deberán presentar dos declaraciones juradas.**

Semestralmente, a partir de la fecha que indicará la Administración deberá entregarse a la misma una declaración jurada de todos los materiales en poder de la empresa suministrados en dicho semestre.

Antel considerará como válido el stock en poder de la empresa según su Sistema de Gestión de Abastecimientos. Los faltantes al mismo, en concordancia a lo que se establece en el presente documento, será responsabilidad de la empresa, aun cuando en las declaraciones juradas referidas se hayan declarado.

3.1.4. Para el caso de materiales suministrados por Antel, se deberá llevar un estricto control del uso de los mismos, debiendo la empresa cumplir con los procedimientos de retiro, consumo, transferencias y devoluciones de materiales que se establecerá.

3.1.5. La Administración se reserva el derecho de realizar auditorías en los depósitos de la empresa y en las obras para controlar los materiales y el lugar donde están almacenados cuando lo considere conveniente.

3.1.6. La empresa deberá realizar el mejor uso posible de los cables que Antel le entregue, minimizando los sobrantes o desperdicios de cada tramo de cable que corte para instalar en obra.

Durante el transcurso de la obra, se admitirán solo los siguientes desperdicios por cada tramo cuya instalación sea:

- De hasta 20 metros, un desperdicio de hasta 3 metros.
- Entre los 21 y 150 metros, un desperdicio de hasta 5 metros.
- De más de 150 metros de largo, se admitirá un desperdicio de 5 metros más 1 metro extra por cada 50 metros por sobre los 100 metros de largo (así por ejemplo para un tramo de 151 a 200 metros de instalación, se admitirá hasta 6 metros de desperdicios).

Una excepción a esto solo puede darse si el DO realiza la solicitud específica u otorga una autorización especial al respecto.

Estos desperdicios deberán ser declarados en cada mes junto con la instalación o consumo y serán rebajados del stock en consecuencia.

3.1.7 La empresa deberá realizar el mejor uso posible de los cables que Antel le entregue, minimizando los sobrantes de cada bobina o puntas de bobina.

3.1.8 Hasta el final de la contratación se admitirá la devolución de solo un sobrante por cada bobina entregada.

3.1.9. Para el caso de los cables sobrantes de fibra óptica suministrados por la Administración, al finalizar la contratación, **se admitirán como devolución todas las bobinas que, cumpliendo las pruebas requeridas para la aceptación de cables, tengan una longitud de cable mayor o igual a los 500 metros para cables de más de 48 fibras, para cables de 48 fibras o menor cantidad, se aceptarán cables de 200 metros.**

Los metrajes inferiores a los establecidos, que se encuentren en bobinas, se deberán devolver como cables FO en desuso y se deben cortar en trozos no mayores a 80 cm. En el caso que Antel considere que **existe una cantidad excesiva de puntas de bobina** en esta situación podrá exigir a la empresa que justifique el uso que se le dio a las mismas y la razón de dicha excepción. Siempre que Antel entienda que esta justificación es correcta permitirá la devolución, en otro caso no se aceptarán estos cortes de bobina y no se realizará la rebaja del stock del SAP.

Sin perjuicio de lo anterior, se deberá devolver a la Administración la totalidad de las bobinas vacías.



3.1.10. En caso que Antel entregara los tramos de bobina cortados a medida, los mismos no admitirán la devolución como puntas de bobina. Los cortes de bobina entregados a medida no serán incluidos en el control ni el porcentaje indicado precedentemente.

3.1.11. Luego de ajustado el stock según lo indicado en los numerales precedentes, devuelto el material que la Administración acepta según se indicó, el resto se procederá a facturar a la empresa a los precios del SAP.

3.1.12. La Administración podrá optar por entregar los metrajes, que mejor se ajusten a las longitudes que se vayan a utilizar.

3.1.13. Para el resto de los materiales no se aceptarán desperdicios.

#### **4.- SOLICITUD DE REPARACION DE DEFECTOS**

---

4.1. Si se detectan vicios o defectos en la obra o si surgieran observaciones e indicaciones relativas a defectos, imperfecciones o vicios de ejecución o desempeño de la obra, dentro del período de garantía, el Director de Obra hará llegar por escrito a la empresa un listado de los mismos, en un documento denominado **“solicitud de reparación de defectos”**.

4.2. Según la gravedad o urgencia de los mismos, Antel clasificará a su solo juicio, en tipo I o tipo II.

**Defectos tipo I:** tendrán un plazo de levantamiento de 24 horas corridas.

**Defectos tipo II:** tendrán un plazo de levantamiento de 10 días hábiles.

4.3. Dentro del plazo antedicho la empresa deberá notificar por escrito al Director de Obras, el levantamiento de los mismos.

Pasado este plazo, la Administración podrá optar o no, por solicitar la corrección de los mismos a un tercero. En este caso, la empresa no tendrá derecho alguno al reclamo sobre esto, ni a solicitar cambio de alguno a los plazos de garantías. A su vez, la Administración traspasará el costo de esta reparación a la empresa y le aplicará las multas correspondientes.

4.4. Aquellos trabajos que surjan por levantamiento de defectos, deberán ser realizados por exclusiva cuenta de la empresa.

#### **5.- REPARACIÓN DE FALLAS**

---

5.1. Durante el período de obra, así como durante el período de garantía, en caso de producirse una falla en las instalaciones realizadas o en instalaciones existentes responsabilidad de la empresa, que provoque interrupción o mal funcionamiento del servicio, la empresa dispondrá de un plazo máximo de 24 horas (incluyendo sábados, domingos y feriados) a partir de la comunicación de la falla para restablecer el servicio de los clientes involucrados y comunicar a la Administración.

En el caso de un reclamo de servicio, la empresa dispondrá de un plazo máximo de 4 horas corridas (incluyendo sábados, domingos y feriados) para su resolución a partir del momento de notificación del mismo.

En todos los casos, la empresa deberá atender el reclamo en forma inmediata una vez que Antel lo solicite.

5.2. La empresa deberá seguir los procedimientos establecidos por la Administración para recabar la información necesaria para la reparación de los servicios interrumpidos o en falta e informar de la reparación de los mismos. A tales efectos deberá reportarse a los Centros de Operación regionales con una frecuencia diaria que se le indicará, pudiendo exigirse la presencia en dichos centros de personal de la empresa.

5.3. Cuando por error se le asignen fallas que no son de su responsabilidad, la empresa deberá informar al Centro de Operación correspondiente dicha situación, haciendo el cambio de diagnóstico respectivo, de no cumplir este requisito la demora en la reparación de la falta será imputada al mismo.

## 6.- SISTEMA DE CALIDAD

---

6.1. La empresa, deberá cumplir **uno** de los siguientes requisitos:

- a) **Contar con un Sistema de Calidad según ISO 9001 en su versión vigente ya implantado, cuyo alcance contemple la ejecución de obras de redes de telecomunicaciones, certificado por LATU** (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) o **UNIT** (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas).

Como documentación probatoria de lo anterior, se deberá presentar, previo al inicio de ejecución de las obras, una copia del certificado expedido por organismo habilitante uruguayo, **LATU** (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) o **UNIT** (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas).

- b) **En caso de no contar con un Sistema de Calidad ya implantado según ISO 9001 en su versión vigente, o no específico a la ejecución de obras de redes de telecomunicaciones**, se deberá obtener y presentar ante la Administración, en un plazo máximo de **6 (seis) meses** a partir de la fecha de notificación de la adjudicación (independientemente de la fecha de inicio de las obras) un certificado de Sistema de Calidad implantado, específico de la ejecución de obras de redes de telecomunicaciones, expedido por organismo habilitante uruguayo, **LATU** (Laboratorio Tecnológico del Uruguay) o **UNIT** (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas).

### 6.2. Auditorías de Seguimiento del Sistema Certificado

La Administración podrá realizar Auditorías de Seguimiento, por equipo auditor de Antel, durante la vigencia de la contratación. Durante la realización de la misma se labrará un acta donde se dejará constancia de las observaciones o mejoras a incluir en el sistema. Se concederá a la empresa un plazo de 15 días hábiles a partir de la firma del acta a efectos de presentar acciones correctivas, que Antel deberá responder en un plazo de 15 días hábiles siguientes, pudiendo realizarse una reunión de cierre de la auditoría con las modificaciones al acta y obteniendo un acta definitiva de la auditoría. La empresa realizará todas las acciones correctivas que constarán en el acta de la misma antes de la siguiente auditoría.

Antel podrá solicitar los informes de la Auditoría de Certificación y de las Auditorías de Seguimiento realizados por el organismo habilitante, así como el Plan de Acciones Correctivas presentado y aprobado por el organismo certificador.

Cuando Antel detecte una no conformidad o presente una queja, la empresa tendrá un plazo de 15 días hábiles a partir de la comunicación de la misma a efectos de presentar acciones correctivas, que Antel deberá responder en un plazo de 15 días hábiles siguientes. La empresa realizará todas las acciones correctivas y enviará evidencias de la implantación de dichas acciones.

### **6.3. Calidad de los insumos**

La empresa deberá cumplir con el punto 7.4 COMPRAS de la Norma UNIT ISO 9001, a evaluarse en la primer auditoría, con referencia a la calidad de los materiales adquiridos para la ejecución de las obras. Se considerará incluido dentro de esta acepción la “compra” de servicios a una eventual empresa subcontratista.

### **6.4. Subcontratos**

Antel se reserva el derecho de evaluar una o dos veces al año a cada uno de los subcontratistas, en base a los informes elaborados por los equipos de control de obra y los de control de calidad, pudiendo si así lo considera, solicitar la revocación del subcontratista.

La empresa deberá proporcionar a sus subcontratistas toda la documentación de obra, de calidad necesaria para el correcto desempeño del trabajo asignado.

El subcontratista está obligado al fiel cumplimiento de lo establecido en dicha documentación.

El subcontratista deberá realizar el trabajo de acuerdo a los procedimientos escritos (Documentación del Sistema de Gestión Calidad de la empresa).

Es de total responsabilidad de la empresa la inclusión de procedimientos relacionados con el seguimiento de los subcontratistas en su Sistema de Gestión de la Calidad.

Antel verificará a través de Auditorías de Seguimiento los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa y en caso de detectarse una no conformidad o presentarse una queja, deberá darse estricto cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 6.2 “Auditorías de Seguimiento del Sistema Certificado” del Capítulo 6 “Sistema de Calidad” de la Sección II del presente documento.

## SECCIÓN III. ESPECIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS – DESCRIPCION DE RUBROS

---

### 1.- GENERALIDADES

---

1.1. Todos los trabajos a realizar están contemplados en el rubrado de las planillas de precios e incluirán todas las tareas y actividades necesarias para su correcta ejecución, así como la utilización de todo tipo de máquina o herramienta necesaria a tal fin, por lo que no se admitirán sobre costos por ningún concepto.

1.2. Los trabajos deberán ejecutarse de acuerdo a lo especificado en estos documentos y en las Normas Técnicas que constituyen el mismo.

1.3. Toda rotura ocasionada, durante la ejecución de los trabajos, en cables existentes, será de cuenta y cargo de la empresa, haciéndose cargo además de todos los desperfectos ocasionados.

#### **1.4. Descripción De La Red**

La estructura de red que se propone es una red pasiva de fibra óptica punto a punto, sin divisores ópticos de la Planta Externa.

Se definen 2 componentes de la Red:

##### Red Troncal o Backbone Óptico:

Desde la Central de Antel, se despliega la red de Fibra óptica (Backbone o red primaria) hasta otra Central de Antel o retornando a la misma.

A partir del recorrido de la red primaria que puede contener empalmes se pueden realizar derivaciones hasta un concentrador de distribución que alojara módulos de conexión en forma centralizada.

##### Backhaul Celular o Acceso a Radiobases - Remotos

Desde el Backbone (a través de empalmes derivados) o Concentrador, se despliega la red secundaria de Fibra Óptica que podrá ir recorriendo las cámaras y camaritas del área de influencia (pudiendo incluir derivaciones a través de cajas de empalme), la cual finalizará en terminales ópticos dentro de los contenedores, casetas, gabinetes o shelters correspondientes a las Radiobases Celulares o Remotos, donde se conectarán a equipos activos a través de cordones de conectorización (jumpers).

##### Acceso a nodo empresarial

Desde el Backbone (a través de empalmes derivados) o Concentrador se despliega la red secundaria de Fibra Óptica que podrá ir recorriendo las cámaras y camaritas del área de influencia (pudiendo incluir derivaciones a través de cajas de empalme), la cual finalizará en terminales ópticos de edificios o clientes donde se conectarán al equipo activo a través de un cordón de conectorización (jumper).

En algunos casos, existirán terminales en edificios desde los cuales salen las líneas de acometidas hasta los locales de los clientes.

El acceso a los núcleos colectivos (edificios de vivienda), se realizará según las siguientes posibilidades:

1. Red que finaliza en un terminal de edificio

La red terminará en una caja de edificio, que podrá colocarse en sótano, sala de comunicaciones, pieza de servicios o en la azotea. La caja terminal deberá contener acopladores para la conexión de líneas de acometida. Siempre que la cantidad de clientes y el nivel de ocupación de los ductos existentes permitan este tipo de instalación, la misma se realizará de esta forma.

2. Red que finaliza en caja de derivación en planta

Cuando la cantidad de clientes por planta y el nivel de ocupación de los ductos no permitan la solución anterior, se instalará un cable tipo riser desde el terminal de edificio, hacia las cajas de derivación en planta, que serán colocadas cada 1, 2 o 3 pisos. Estas cajas deberán permitir la colocación de acopladores para la conexión de acometidas.

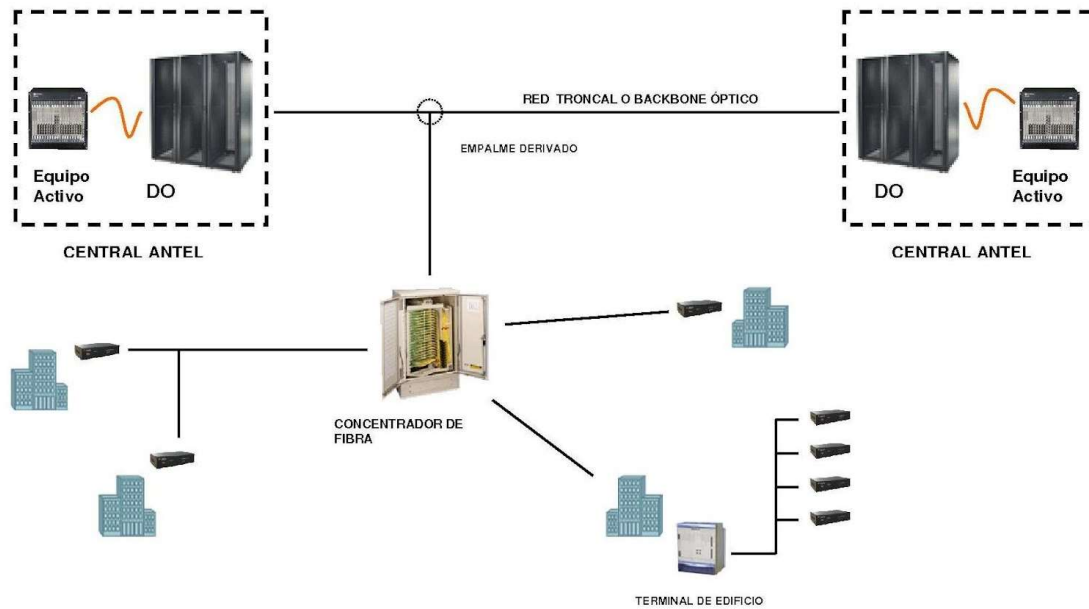
3. Red que finaliza con el tendido del cable Riser en la vertical del edificio

Cuando Antel lo entienda adecuado, el cable tipo riser se tenderá en la vertical del edificio en un lugar que tenga buen acceso en cada piso del edificio. A posteriori y a demanda se cuereará y se acometerá hasta el terminal óptico de cada cliente. En estos casos no existirá la necesidad de instalar una caja de piso con acopladores para posteriormente hacer las líneas de acometida.

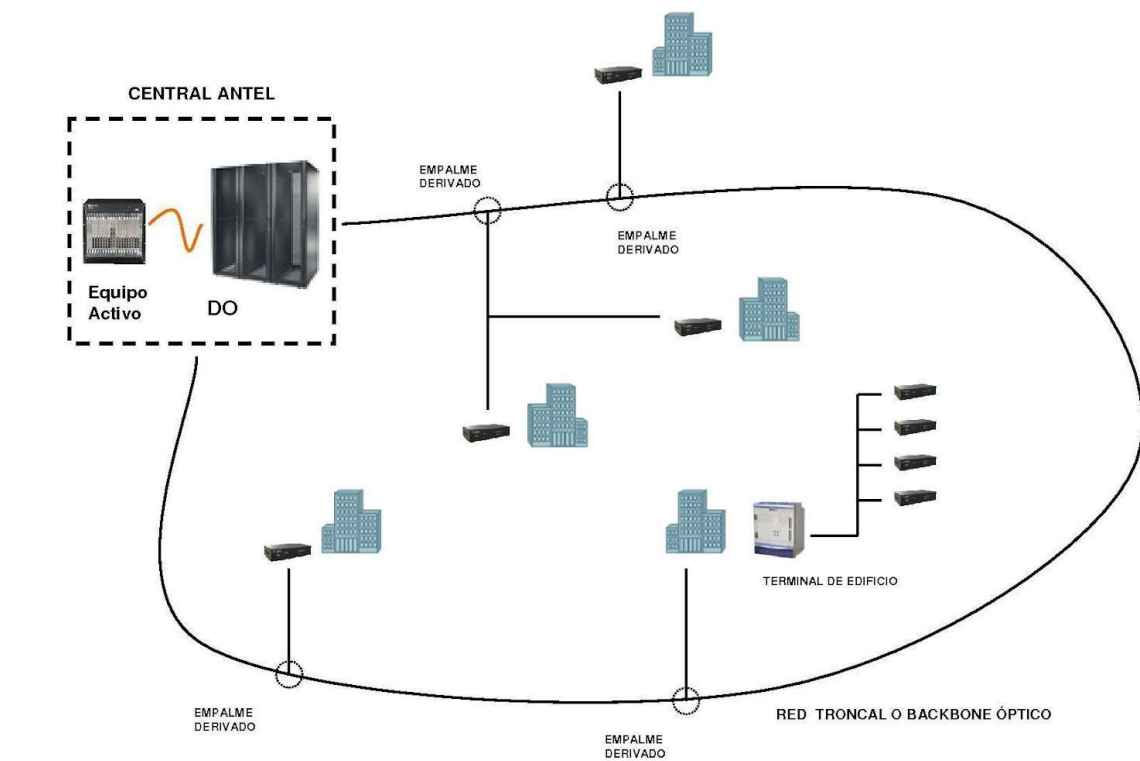
4. Red que finaliza en la instalación de una caja terminal en la azotea de los edificios.

Cuando Antel lo entienda conveniente la red finalizará en una caja de edificio para exterior, que se colocará en la azotea o en algún otro lugar en el exterior del edificio que facilite la instalación de las líneas de acometida.

## ESQUEMA RED CON CONCENTRADOR



## ESQUEMA RED SIN CONCENTRADORES



## **2.- INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA OPTICA - Generalidades**

---

### **2.1. Condiciones generales**

2.1.1. El sistema y recorrido de instalación quedará determinado por el proyecto correspondiente salvo modificaciones autorizadas por la Dirección.

2.1.2. La empresa deberá optimizar el uso de las bobinas de cables que suministra o que le son suministradas por la Administración, además de reutilizar en lo posible los tramos de cable que son sobrantes de trabajos previos que nunca hayan sido instalados. Los desperdicios producidos serán de cuenta de la empresa.

2.1.3. Previo al montaje de los cables primarios, la empresa deberá suministrar para aprobación del Director de Obra, un estudio de longitudes de tramos y ubicación de empalmes, así como el listado de bobinas y tramos disponibles en su stock.

### **2.2. Inspecciones previas.**

La empresa deberá controlar y medir todas las bobinas antes de ser instaladas. Se realizarán las medidas por retroesparcimiento OTDR en 2da y 3ra ventana y de PMD sobre todas las bobinas a instalar. Es de total responsabilidad de la empresa realizar estas inspecciones.

Se comprobará la continuidad de las fibras así como la existencia de posibles irregularidades puntuales, la atenuación en dB/km y el coeficiente de PMD de cada bobina a instalarse.

Antes de instalarse una bobina deberá realizarse una inspección visual del cable de la misma a los efectos de comprobar posibles daños ocasionados por el transporte.

Una vez instalada la bobina, todo defecto o perturbación encontrada será de exclusiva responsabilidad de la empresa.

La empresa deberá chequear que los extremos del cable se encuentren sellados.

Los materiales suministrados que por alguna razón hayan sido entregados por la Administración y no empleados deberán ser devueltos a la misma, siempre que a juicio de la Dirección se encuentren en buenas condiciones de utilización.

### **2.3. Medidas de instalación.**

Durante las distintas fases de ejecución de las obras se procederá a realizar medidas encaminadas a conseguir el correcto desarrollo de los trabajos.

Será conveniente efectuar medidas en tramos tendidos antes de empalmar, particularmente en aquellos casos en que la instalación se ha llevado a cabo por un tramo especialmente conflictivo, en el que el cable pudo haber alterado sus parámetros o se hayan sobrepasado accidentalmente las tensiones permitidas.

Las medidas se realizarán por retroesparcimiento con OTDR, comprobándose continuidad de las fibras, la existencia de irregularidades puntuales, o el incremento de la atenuación en todo o parte del tramo bajo prueba.

Como norma general todas las medidas con OTDR deberán realizarse en 1310 nm, 1490 nm y 1550 nm, en ambos sentidos, siendo el valor real la media aritmética de ambas medidas.

## **2.4. Medidas para aceptación del tramo.**

Las pruebas de aceptación se realizarán una vez finalizada toda la instalación, los empalmes, los jumpers puentes, los jumpers previstos para el conexionado y la protección de los cables.

Las pruebas se realizarán según el procedimiento que se expresa a continuación:

- Atenuación total del tramo en dB realizada con medidores de potencia en las longitudes de onda de 1310, 1490 y 1550nm. Los valores máximos de atenuación serán establecidos por Antel. Esta medida se realizará al 100% de las conexiones.
- Caracterización de la traza del enlace mediante la realización de mediciones con OTDR en ambos sentidos en el 100% de las fibras (incluyendo reflectancia). Los valores máximos de atenuación en los tramos, empalmes y conectores ejecutados serán establecidos por Antel, estas medidas se deberán realizar en las longitudes de onda de 1310, 1490 y 1550nm.
- Medida de la ORL (pérdida de retorno), al 100% de las conexiones desde cada terminal óptico instalado en el cliente hasta la central (o desde el concentrador óptico hasta la central si la obra notificada no incluye la conexión de ningún cliente). Los valores máximos de valores de ORL serán establecidos por Antel.
- Medición de PMD del Backbone y Backhaul (100% de las fibras). Los valores máximos y coeficientes de PMD serán establecidos por Antel.

En caso de detectarse valores por encima de lo admitido por Antel, se deberán realizar todos los trabajos que sean necesarios para obtener los valores exigidos.

No se podrá poner en servicio la obra hasta tanto no se obtengan los valores ópticos exigidos.

**Los equipos para realizar estas pruebas deberán ser provistos por la empresa.**

Todos los equipos utilizados deberán ser de registro automático de datos no admitiéndose equipamientos de registro manual.

### **2.4.1 Se deberá entregar antes del inicio de los trabajos:**

**Planilla Excel con el resumen de los datos de atenuación obtenidos, las gráficas de todas las curvas proporcionadas por el OTDR para las 3 longitudes de ondas, los valores de las pérdidas de retorno obtenidos y los valores de medición de PMD. El diseño de la planilla será entregado por la Administración.**

---



### **3.- INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA EN DUCTO (116.30.50)**

---

#### **3.1. Generalidades**

3.1.1. Este tipo de instalación comprende la colocación de cables de fibra óptica en cualquier tipo de ductos, ya sea de canalización, poliductos enterrados, subductos, caños de ataque, ductos de edificios, etc.; debiéndose en todos los casos respetarse las normas vigentes en Antel sobre el tema (I1A01 e I1A02), las que se incluyen en el presente documento.

Todas las cámaras por donde sea instalado el cable deberán quedar registradas mediante coordenadas de GPS.

3.1.2. En todos los casos se utilizarán cámaras y camaritas ya existentes. Si se trata de cámaras recientemente ejecutadas, deberán estar completamente terminadas y contar con la aprobación del Director.

3.1.3. Las cámaras, camaritas y ductos deberán ser debidamente limpiados, antes de realizar la instalación del cable.

La limpieza de los ductos deberá realizarse utilizando testigos, hisopos o embastonando los ductos.

3.1.4. Para traccionar los cables se utilizarán:

- a) guinches adecuados para cables ópticos, los que deberán estar provistos de registrador gráfico de tensión para controlar la tensión a la que estuvo sometido el cable durante el tendido. Luego de cada tendido se deberá entregar el registro correspondiente.
- b) mediante la utilización de equipos neumáticos en los casos de instalación de cable en poliducto enterrado.

En todos los casos se deberá contar con el material y accesorios adecuados para el tendido de cables ópticos, como por ejemplo: eslabones giratorios para evitar la torsión del cable, mangas trenzadas o medias de tendido, roldanas de suspensión, rodillos protectores para entrada de cables en cámaras etc.

Se deberá entregar un listado con los elementos para tendido de cable que posee la empresa.

3.1.5. En caso de tener que utilizarse lubricantes los mismos deberán ser autorizados por el Director de Obra.

3.1.6. Las puntas de los cables, ya instalados o sobrantes en bobina, que no sean empalmados de inmediato, deberán ser sellados perfectamente con elementos adecuados. En caso de no cumplirse con esta disposición la Dirección aplicará la multa definida en el numeral 32.9 de la Sección I del presente documento.

3.1.7. Los cables deberán moldearse a la forma de la cámara, evitando entrecruzamientos. Los mismos serán grapeados sobre la parte superior de las paredes y protegidos con caño corrugado plástico reforzado de 1.1/2", que deberá ser colocado inmediatamente al tendido del cable.

3.1.8. La fijación del cable en las cámaras deberá efectuarse mediante pequeñas ménsulas, a una distancia de 40 cm. entre c/u amarrando el cable a estas por medio de cinturones

plásticos. Esta instalación estará incluida en el precio del cable en ducto y del cable en poliducto.

3.1.9. Deberá dejarse una reserva de 10m de cable en las cámaras dónde se aloje un empalme, mientras que la reserva en los túneles de las centrales será de 15 m. En las cámaras o registros dónde se cambie de una instalación en ducto a una aérea se dejará una reserva de 7 m.

El D.O. podrá establecer otros puntos de reserva, indicando el metraje correspondiente, esto no generará ningún costo adicional.

El cable utilizado en dichas reservas será considerado como desperdicio a los efectos de la rebaja del stock del SAP.

**Las reservas no generarán ningún tipo de pago de instalación.**

3.1.10. En cada una de las cámaras y los túneles de cable se deberán colocar dos etiquetas plásticas de advertencia. Las mismas deberán ser visibles de color amarillo o naranja con leyendas en negro con la inscripción: ANTEL, CUIDADO CABLE DE FIBRAS ÓPTICAS, e irá colocada sobre el corrugado en forma de anillo y con suncho plástico para evitar que la misma se caiga. Además se colocará **una chapa** que indicará: Central, número del cable, cantidad de fibras, fecha de instalación e identificación del instalador. Esta chapa deberá ser inoxidable y las inscripciones deberán ser en bajo relieve (se deberá contar con un juego de moldes de letras, de forma de poder realizar grabados en las chapas in situ, de forma rápida y sencilla).

3.1.11. Los caños plásticos corrugados, las ménsulas, las chapas y las etiquetas de advertencia deberán ser suministrados por la empresa y estarán incluidos en el precio de la instalación del cable en cualquiera de sus formas.

La calidad de estos materiales deberá ser presentada al D.O y debidamente aprobada por el mismo.

De ser instalado un material no autorizado debidamente por la Dirección de Obra, ésta solicitará el cambio del mismo por un material adecuado sin que exista ningún reclamo por parte de la empresa.

3.1.12. Una vez finalizada la instalación y protección de los cables, las cámaras deberán quedar completamente limpias, cuidando además que las contratapas cuenten con las juntas de goma y estén debidamente apretadas con los elementos para ese fin.

3.1.13. En caso de instalarse cables dentro de poliductos enterrados el procedimiento de instalación deberá ser por medio de equipos neumático que permitan la instalación del cable en longitudes de 4000 m con cámaras intermedias cada 1000m.

3.1.14. La empresa deberá contar con el equipamiento adecuado para realizar este tipo de instalación neumática.

3.1.15. En casos de instalaciones de cables en ductos nuevos, se incluirán todos los costos asociados a la desobstrucción y reparación de los mismos. En caso de instalaciones en ducto existente incluirán todos los costos asociados a una reparación con apertura de zanja cada 1.000 m de ducto. Si existieran más de una reparación se certificarán las restantes como 1,5m<sup>3</sup> del rubro 210.10.11 (Excavación en tierra, arena o tosca) y 1,5m<sup>3</sup> del rubro 210.70.10 (Tapado y apisonado).

3.2. Incluye además los siguientes trabajos y los materiales necesarios para los mismos:

- a. Los trabajos necesarios para enhebrar en ductos con cables existentes e instalar cables en ellos.
- b. Desobstrucción de caños de ataque en los que se instalará cable de fibra óptica.
- c. Identificación de los cables en la central, en las cámaras y en las camaritas.
- d. Todos los trabajos necesarios para el acondicionamiento de los cables y poliductos en cámaras, camaritas o registros de cualquier índole, incluyendo el amurado de los mismos, el suministro y la instalación de los herrajes necesarios.
- e. Todo costo que se generara por cualquier desperfecto ocasionado en la red existente.
- f. Realización de todos los sellados necesarios que garanticen el buen funcionamiento y la seguridad de las instalaciones o reposición de los sellados existentes, incluyendo el suministro de los materiales necesarios. Para la confección de sellado antillama en la central la empresa se ajustará a la norma correspondiente y suministrará los materiales allí indicados.

### **3.3. Medición**

3.3.1. La medición de las instalaciones a certificar se realizará con algún método manual, por ejemplo con odómetro.

3.3.2. La medición de cables o poliductos en canalización se efectuará de centro de cámara, camarita o registro a centro de cámara, camarita o registro.

3.3.3. En los cruces de calle efectuados con ducto, y en general cuando se entierra un ducto para instalar un cable, la medida del cable en ducto resultará de la medida del ducto.

3.3.4. En todo caño de subida, ya sea en columnas, postes o muros, caños de ataque, se tomará 3 m como medida del cable en ducto.

3.3.5. En el resto de los casos de instalación de cable en ducto (por ej: en el interior de edificaciones, en pasafrentes, en las Centrales, entre otros) la medida se tomará de acuerdo a 3.3.1.

3.3.6. El metraje siempre se efectuará una vez que se hayan realizado las instalaciones.

## **4.- INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA MURAL (Planilla VI XX C)**

---

4.1. La instalación de cable mural se realizará, de acuerdo a lo que establezca Antel, protegiendo el cable con un caño corrugado metálico bajo plástico, instalado con grapas metálicas galvanizadas cada 40 cm.

Tanto las grapas metálicas como el caño corrugado metálico, así como cualquier otro material necesario para la instalación del cable, están incluidos en el rubro "Instalación de cable mural".

4.2. Incluye además:

- a. Instalación y suministro de elementos especiales para separar cables de cualquier objeto metálico, cables de energía eléctrica, caños de desagüe, etc.
- b. Todo movimiento de cables existentes, herrajes y elementos de sujeción a los efectos de poder instalar los nuevos.
- c. El suministro de todos los materiales necesarios para la instalación de los cables de fibra óptica en forma mural. En particular, los flejes de acero o abrazaderas porta-pitón, para la instalación del cable sobre la superficie de las columnas, serán también de cuenta de la empresa.
- d. Todos los materiales y herramientas necesarias para la instalación exterior del cable hacia las azoteas de los edificios en los que sea necesario este tipo de instalación.

4.3. En el caso de existir entre dos edificios un hierro u otro elemento que oficie de soporte para el pasaje del cable, se facturará como instalación mural, sin que genere ningún sobre costo adicional.

#### 4.4. Medición

4.4.1. La medición de las instalaciones a certificar se realizará:

- a. por diferencia entre progresivas del cable, entre puntas de cable instalado o, en su defecto,
- b. con algún método manual, por ejemplo con odómetro.

4.4.2. En las columnas o postes, se tomará:

- a. 3m como medida de cable mural, para aquellos casos en que la instalación del mismo sea entre un caño de subida y la guía de suspensión
- b. 2m para la instalación de una caja de empalme cuando la misma sea derivada de un cable aéreo y
- c. nada para todos los otros casos.

4.4.3. El metraje siempre se efectuará una vez que se hayan realizado las instalaciones.

4.4.4 En el caso que el DO indique dejar una reserva de cable la misma no generará ningún costo adicional. El cable utilizado en dicha reserva será considerado como desperdicio a los efectos de la rebaja del stock del SAP.

### 5.- INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO (Planilla VI XX B: 116.30.70 – 116.30.72 y 166.30.73)

---

5.1. El suministro y la instalación de los herrajes (preformados, abrazaderas, ménsulas, entre otros) y de los elementos de protección de los cables estarán incluidos en el precio de la instalación del cable aéreo autosoportado, por lo tanto serán de cuenta y cargo de la empresa, no correspondiendo su facturación en forma separada.

En el caso de tendidos aéreos en guía se deberán usar los herrajes habituales de las redes de planta externa de cobre, lo que estará incluido en el precio de instalación, no correspondiendo su facturación, en forma separada.

5.2. En los casos de que el cable deba cruzarse con cables de energía eléctrica la distancia mínima entre ellos debe estar de acuerdo a la siguiente tabla: para vanos de hasta 80 mt y en función de la tensión de la línea de energía eléctrica.

Tensión	Distancia vertical mínima
Hasta 600	1.00 mt.
De 601 a 7500	1.20 mt
De 7501 a 50000	1.80 mt

La distancia se verá incrementada en 0.01 mt por KV que exceda los 50 KV.

La distancia se verá incrementada en 0.01 mt para cada metro que exceda los 80 mt del vano.

En el caso que ocurran tensiones superiores a 50 KV o vanos superiores a los 80 mt, prevalecerá la mayor distancia obtenida entre las dos observaciones.

5.3. El valor máximo de tracción del cable, en la instalación puede ser obtenido aplicando la siguiente fórmula:

$T = \frac{PL^2}{8 F}$	donde: T = Tensión de tiro (kgf) P = Peso del cable L = Distancia del tramo F = Flecha del tramo
------------------------	--

5.4. La instalación del cable debe ser ejecutada tensionando el cable tramo por tramo, cuidando que la tensión de instalación indicada en el dinamómetro no supere los límites permitidos para el cable.

Para el tensionamiento del cable deben utilizarse los equipos y los preformados adecuados para este tipo de instalaciones.

5.5. Se deben presentar las especificaciones de los preformados y herrajes que serán utilizados en la instalación de los cables autosoportados. Estos serán de responsabilidad de la empresa, de encontrarse defectos en los mismos la empresa los deberá cambiar a su costo.

5.6. Incluye además:

- Poda de árboles necesaria en todo el recorrido del cable.
- Retiro de cualquier obstáculo que impida el montaje del cable o quede rozando este.
- Suministro e instalación de elementos de protección de los cables respecto a cables de energía eléctrica, caños de desagüe, objetos metálicos, roce con columnas, entre otros.
- Acondicionamiento necesario de las guías y herrajes existentes para dejarla en condiciones operativas a criterio de la Dirección, por ejemplo retensado, sustitución de herrajes, entre otros.
- Sujeción de los cables existentes que vayan a retiro, hasta su desmantelamiento.

5.7 En el caso que el DO lo indique expresamente se podrá dejar una reserva en alguna instalación particular. En estos casos el herraje necesario para alojar la reserva estará incluido en el precio del rubro de instalación correspondiente.

El cable utilizado en dicha reserva será considerado como desperdicio a los efectos de la rebaja del stock del SAP.

5.8. La empresa deberá contar, en caso de ser necesario, con un número suficiente de máquinas amarradoras a fin de poder trabajar en todos los frentes de obra sin demoras originadas por la falta de ellas.

5.9. Los cables existentes serán considerados como nuevos desde el punto de vista de las normas de instalación.

5.10 En el caso de la instalación aérea en guía de más de un cable se certificará el cable de mayor capacidad como instalación de cable aéreo o 1er.cable, y el de menor capacidad como instalación de cable aéreo 2do cable.

5.11 En el caso que exista una red aérea de cobre el cable aéreo de fibra óptica se instalará **25cm** debajo de la primera, el D.O. podrá establecer otra ubicación dependiendo de la red existente.

5.12. Cuando entre dos edificios no sea posible la ejecución de un tramo aéreo, debido a problemas de espacio, se instalará, previa autorización del D.O., un hierro que sea adecuado para el pasaje del cable, el cual deberá cumplir con las normas de materiales que se

establecen en Capítulo 2 de la Sección IV. Se certificará como instalación de cable aéreo, no generando ningún sobre costo adicional el suministro y la instalación del hierro mencionado.

### **5.13. Medición**

5.13.1. El metraje se realizará de eje a eje de columna o poste, o de eje de columna o poste a línea de edificación, en un plano horizontal, con algún método manual, por ejemplo con odómetro. No se considerará ningún metro adicional por la instalación de reservas.

5.13.2. Cuando se instalen hierros o soportes de cable entre edificios o entre columna o poste y edificio, la medida del cable aéreo a certificar será la correspondiente a dicho elemento.

5.13.3. El metraje siempre se efectuará una vez que se hayan realizado las instalaciones.

## **6.- INSTALACIÓN DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA O POLIDUCTOS ENTERRADO – Generalidades (Planillas VI X A – VI XX H – VI XX I y VI X I Rubro 210.80.24)**

### **6.1. Generalidades**

Antel considerará para este tipo de instalación sólo dos tipos de terreno:

- i) Tierra, arena o tosca.
- ii) Suelo rocoso.

a) El precio de la excavación en zanja estará incluido en el precio del cable o del poliducto enterrado según sea el caso.

b) El método de apertura de zanja para instalación del cable o poliducto directamente enterrado dependerá del relevamiento de cada ruta, de las condiciones del suelo y del equipamiento disponible.

b) Se deberá seguir y cumplir con las especificaciones indicadas en la Sección Canalizaciones (Capítulo 16 de la presente Sección).

d) Una vez instalado el poliducto se deberán sellar las bocas correspondientes con tapones adecuados, el suministro e instalación de los mismos estará incluido en el precio de instalación de poliducto enterrado.

El tapado de la zanja debe ser realizado inmediatamente después de haber cubierto el poliducto con tierra limpia o arena. El mismo se realizará en tres etapas con su correspondiente apisonado.

e) Las bobinas de poliducto serán unidas por medio de elementos adecuados que resistan la presión a la que estarán sometidos en el momento de la instalación del cable. No podrá haber escape de aire en esos puntos de unión. El suministro e instalación de estos kits de empalmes estarán incluidos en el precio de instalación de poliductos enterrados.

f) En los puntos donde la Dirección de Obra lo considere necesario se confeccionará una cámara para alojar el empalme del cable a instalar.

g) El tapado y apisonado de la zanja estará incluido en el precio del cable o del poliducto enterrado según sea el caso. El mismo debe ser realizado en tres etapas, con los elementos apropiados. No se admitirán descensos del terreno; de producirse los mismos se deberá rellenar y apisonar hasta dejar el terreno nivelado a costo de la empresa.

h) Entre 20 cm y 50 cm debajo de la superficie del suelo y luego de haberse realizado la segunda compactación, debe ser colocada una cinta de plástico de identificación y aviso con la siguiente cláusula:

**¡CUIDADO ! NO SIGA EXCAVANDO**  
**A.N.TEL. PARE A.N.TEL**  
**CABLE DE FIBRA ÓPTICA**

La cinta deberá cumplir con las especificaciones indicadas en la norma C4D04 de Antel.  
**(Ítem válido para cable enterrado, poliductos enterrados o poliductos hormigonados).**

## 6.2. Excavación en zanja (tierra, arena o tosca).

La zanja podrá ser cavada utilizando método manual, mecánico o máquinas especiales.

6.2.1. Las dimensiones de la zanja (cm) en suelo normal deberán estar de acuerdo al cuadro I.

Profundidad	Ancho de zanja		Espesor arena
H	A	B	E
120 70	40	>30	15 para cable 0 para poliducto

Cuadro I

6.2.2. En principio la zanja deberá ser abierta en línea recta. De ser necesaria una desviación por problemas de obstáculo, el radio de curvatura deberá ser mayor a 10m.

6.2.3. Cuando la profundidad requerida de la excavación no pueda ser obtenida debido a condiciones del terreno, el cambio de profundidad debe ser gradual, debiéndose realizar una protección adicional con un continuo de **hormigón de 8 cm** en el tramo que no cumple con la profundidad exigida. El hecho de realizar esta protección adicional **no implicará costo adicional** alguno.

Cuando el Director de Obra lo estime conveniente, por ejemplo cuando existan cruces de caminos o accesos de vehículos, se construirá un macizo de hormigón tipo B con armaduras superiores e inferiores de mallas de hierros tratados longitudinales de 8 mm de diámetro, y de hierros tratados transversales de 8 mm de diámetro a razón de 3 por metro, debidamente atadas o soldadas y con un recubrimiento inferior de hormigón de 8 cm. Se podrá sustituir la malla descripta, por otra electrosoldada equivalente. Estos trabajos corresponden al rubro 210.80.24.

6.2.4. Una vez realizada la zanja, en caso de ser instalado un cable, será colocada sobre el fondo para formar un plano libre de irregularidades una capa de arena de 5cm. Luego de instalado el cable se deberá colocar otra capa de arena de 10 cm. En caso de ser instalado un poliducto no será necesario la instalación de la arena salvo que el suelo excavado sea roca.

## 6.3. Especificaciones para realizar las tareas

6.3.1. Los trabajos de relevamiento y determinación de los recorridos definitivos, serán realizados por la empresa conjuntamente con personal de Antel, siendo estos, de cargo de la empresa.

6.3.2. La eventual remoción y reposición de pavimentos se certificará de acuerdo a los rubros correspondientes, tomando como ancho tanto para la remoción como la reposición, los siguientes valores:

- 0,40m para vereda de baldosa de cualquier tipo
- 0,27m para vereda de otros tipos y calzada

De no realizarse las reposiciones en los plazos establecidos anteriormente, se retendrá la facturación del mes.

6.3.3. En los casos en que sea necesario ir a más profundidad de lo estipulado la diferencia se pagará como m<sup>3</sup> de excavación, de acuerdo al terreno.

#### 6.4. Especificaciones de instalaciones en suelo rocoso

a) En suelo rocoso, además de las especificaciones expresadas en este **Capítulo 6**, en los casos de instalaciones de poliductos en los que se logra enterrar a la profundidad completa de 1.20 o 0.7 m en la faja de servidumbre de carreteras, caminos o dónde Antel lo solicite se tendrá en cuenta lo siguiente:

Profundidad	Ancho de zanja	Espesor de arena
H	A	E
120	40	8 *
70	40	8 *

\* Se solicitará de ser necesario en caso de poliducto en suelo rocoso

**H:** es la distancia desde la superficie del tritubo al nivel del terreno.

b) En principio la zanja deberá ser abierta en línea recta. De ser necesaria una desviación por problemas de obstáculos, el radio deberá ser mayor a 10 m.

c) Una vez finalizada la zanja se quitarán las piedras formando un plano libre de irregularidades. Luego se instalará el poliducto tapándose totalmente con tierra limpia sin piedras ni terrones. En aquellos casos que el Director de Obra lo considere necesario se deberá tapar con arena sucia de acuerdo a las tablas especificadas en el punto (a).

6.4.1. Para suelo rocoso en los que por diferentes causas no se logre la profundidad completa, las dimensiones de la zanja serán determinadas según el siguiente criterio:

Se excavará el terreno natural hasta que aflore la roca sana, si esa profundidad es menor a Z=70 cm se realizará una excavación de 15 x 20 cm (bxh) de la roca, colocando un colchón de arena de espesor E para instalar el cable o el poliducto según sea el caso y posteriormente se realizará un continuo de hormigón de 8 cm.

La excavación del terreno y de la roca estará incluida en el precio por metro de instalación de cable o poliducto en cualquier tipo de terreno.

En caso de que la roca aflore entre 70 y 100 cm. de profundidad se realizará una excavación de 15 x 20 cm (bxh) de la roca, colocando un colchón de arena de espesor E para instalar el cable o el poliducto. No será necesaria la realización del continuo de hormigón en este caso.

Dimensiones de la zanja



Profundidad de la roca en relación al nivel del suelo	Profundidad zanja	Espesor arena	Ancho superior	Ancho inferior
Z	H1	E	A A1	B A1
0 a 70 cm	20	8	40 15	30 15

Cuadro II

El precio de la instalación del cable en suelo rocoso incluye: la excavación en tierra, tosca o arena realizada para llegar hasta la profundidad exigida por Antel, la excavación de la roca según las dimensiones del gráfico, la realización de un continuo de hormigón si la profundidad es menor a 70 cm, la instalación del cable o poliducto según el caso, colocación de las capas de arena e instalación de la cinta de identificación y el tapado y apisonado de la zanja.

6.5. Las separaciones mínimas del cable enterrado respecto de otros trabajos son las siguientes:

#### I CRUCES:

- Con línea canalizada de energía eléctrica: 30 cm.
- Con línea de energía eléctrica directamente enterrada (en el punto de cruce se deberán canalizar los cables telefónicos en una longitud de 2 metros de cada lado del cable energía). La mínima separación entre el macizo de canalización y la línea eléctrica será: 30 cm.
- Con otros trabajos: 30 cm. (agua, gas, alcantarillado, semáforos, etc.).

#### II PARALELISMO:

- Con línea de energía canalizada: 30 cm.
- Con línea de energía directamente enterrada: 2 m. Si no se pudiera conseguir esta separación de 2 m., se deberá canalizar el cable telefónico en la longitud necesaria hasta llegar a la separación requerida, observando en esa longitud canalizada la separación mínima de 30 cm. indicada en ella.
- Con otros servicios: 30 cm. (agua, gas, alcantarillado, semáforos, etc.).

6.6. El rubro de instalación de cables y poliductos directamente en subsuelo (tierra, arena o tosca) incluye la excavación, la instalación del cable o poliducto con su protección (cinta o loseta, incluyendo su suministro, según corresponda) y el tapado y apisonado.

La excavación podrá ser a máquina o a mano debiendo la empresa evaluar cual de ambos métodos se ajusta al trabajo en ejecución.

6.7. Incluye además:

- Remoción y extracción de raíces de cualquier tipo que se encontraran al realizar la zanja
- Todos los cateos necesarios y alineado del eje de la zanja
- Identificación con n° de cables y capacidad en cámaras, camaritas y nichos
- Remoción y reposición de las losetas, cinta y arena que hubiese en el cable existente. Reposición de aquellas que estuvieran partidas, total o parcialmente o lo hicieran como consecuencia de removerlas
- La gestión, ante quien corresponda, del traslado de sistemas de cañerías y efectuar remociones de obstáculos en el subsuelo, siempre que fuera necesario

- f. El alejamiento de los materiales sobrantes, a fin de dejar la vía pública perfectamente libre de toda clase de depósitos, materiales y residuos.

6.8. Cuando para el cruce de calles de un cable enterrado se solicite la ejecución de una o más bocas hormigonadas, o el enterrado de uno o más ductos de polietileno, el trabajo se certificará por los rubros de canalizado correspondientes más la instalación del cable en ducto.

6.9. Todas las operaciones que impliquen estos trabajos deberán efectuarse de acuerdo con las normas vigentes en Antel y a las disposiciones de las respectivas Intendencias Departamentales.

El proceso de tendido e instalación deberá llevarse a cabo con las precauciones adecuadas que garanticen la invariabilidad de los parámetros ópticos y mecánicos del cable de fibra óptica.

Para ello se han de respetar los puntos descriptos a continuación:

1. Se debe evitar los pliegues bruscos, magulladuras, raspaduras, ralladuras, etc., en la cubierta. Para evitar estos trastornos se usarán herramientas especiales y se tomarán las precauciones adecuadas. En caso de detectarse alguna rotura o problema en alguna fibra que a juicio de la dirección de Obra fuera ocasionada por una mala instalación por parte de la empresa, se deberá cambiar el tramo completo a costo de la empresa. No se admitirán empalmes adicionales en estos casos. La bobina retirada no podrá ser reutilizada hasta tanto la Dirección de Obra no dé el visto bueno para ello. Ej. Si durante la instalación Antel entiende y notifica a la empresa que no se están tomando las precauciones necesarias para una buena ejecución del tendido y se detecta alguna irregularidad puntual en la bobina, rotura o evento, la empresa deberá cambiar toda la bobina. En caso de que una rotura sea provocada por un tercero, se deberá presentar la denuncia policial correspondiente, permitiéndose realizar un empalme adicional, el que será de cargo de la empresa.
2. La carga de tracción será controlada durante el tendido del cable con el objeto de no exceder los valores recomendados por el fabricante del cable.
3. Se deberá controlar y respetar el radio mínimo de curvatura del cable proporcionado por el fabricante en fase de instalación.
4. Se deberá proceder a colocar las protecciones solicitadas inmediatamente de finalizada la instalación del cable.
5. Debe asegurarse que los empalmes se realicen con un alto grado de cuidado, habilidad y limpieza; no debiendo existir curvaturas excesivas de las fibras dentro de las cajas de empalme.

#### **6.10. Especificación de la cinta**

La cinta será suministrada por la empresa, estará incluida en el costo de instalación del poliducto o cable enterrado y deberá cumplir con la norma C4D04 de Antel.

6.11. La empresa proveerá a su cargo y costo, todos los materiales, equipos, herramientas, útiles y elementos de transporte necesarios para los trabajos anexos, como por ejemplo: colocación de puentes con el fin de evitar interrupciones en el tránsito (tanto peatonal como vehicular), establecimiento de señales luminosas en horas nocturnas, etc.

6.12. La empresa se hará cargo de todas las excavaciones, represas, túneles, zanjas, bombeos, achicamientos y desagües que se requieran, así como todos los apuntalamientos y encofrados necesarios. Asimismo tomará precauciones para evitar dañar edificios, árboles, postes, columnas, cañerías de gas y agua, cloacas, vías férreas, líneas eléctricas y demás construcciones en general.

6.13. En caso que, a pedido del DO, se dejaran enrollados, metros adicionales de cable, o en casos de empalme se dejaran algunos metros de reserva, dichos metros no serán certificados como instalación. El cable utilizado en dicha reserva será considerado como desperdicio a los efectos de la rebaja del stock del SAP.

6.14. En caso de ampliación sobre un recorrido con cable o poliducto enterrado existente, se certificará a través del rubro "Instalación de un cable o poliducto directamente en tierra, arena o tosca", no admitiéndose sobrecostos por el mismo.

#### **6.15. Medición**

6.15.1. El metraje se realizará linealmente de punto de empalme a punto de empalme, por algún método manual, por ejemplo con odómetro.

No se considerará ningún metro adicional por la instalación de reservas.

6.15.2. La medición se realizará a través de tramos rectos.

6.15.3. El metraje siempre se efectuará una vez que se hayan realizado las instalaciones.

### **7.- CRUCES DE PUENTES, CAÑADAS y VIAS FERREAS (Planilla VI XX K)**

#### **7.1. CRUCE DE VIA FERREA.**

En aquellos casos que no sea posible el cruce de la vía con tunelera, se ejecutará la apertura de zanja a través del pedraplén de la vía férrea para poder instalar el poliducto. La zanja podrá ser cavada utilizando método manual, mecánico o máquinas especiales. El precio de este rubro incluye todos los trabajos necesarios para el cruce de la vía así como el suministro de los materiales y la reposición del pedraplén a su estado original.

#### **7.2. CRUCE DE PUENTE CON CAÑOS GALVANIZADOS.**

Cuando el cruce de un cauce se realice amurando caños galvanizados a la estructura de un puente o alcantarilla, el triducto se colocará en el galvanizado en trebolillo. El precio de este rubro incluye todos los trabajos y equipamientos necesarios para ejecutar el cruce así como el suministro de los materiales.

#### **7.3. CRUCE DE CAÑADA CON CAÑOS GALVANIZADOS.**

Cuando el cruce de un cauce se realice enterrando caños galvanizados bajo el lecho del cauce, la profundidad mínima de enterrado del galvanizado será de 70cm al fondo del lecho. En caso de no asegurar esta profundidad se anclarán los caños con piezas de hormigón armado en sus uniones. El triducto se colocará en el galvanizado en trebolillo. El precio de este rubro incluye todos los trabajos y equipamientos necesarios para ejecutar el cruce así como el suministro de los materiales.

#### **7.4. CRUCE DE PUENTE CON POLIDUCTO EN CANAL DE VEREDA.**

Cuando el puente tenga un canal o ducto que permita el enhebrado del tritubo o subductos se realizará dicha instalación. El precio de este rubro incluye todos los trabajos y equipamientos necesarios para ejecutar el mismo.

### **8.- INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE TUBOS DE PEAD EN DUCTOS EXISTENTES**

## **(Planilla VI XX A) Y PRUEBAS**

---

### **8.1. Instalación de subductos en ductos de canalización existente**

Para la instalación del subducto deben seguirse las recomendaciones generales expresadas en la instalación de cables en canalización.

La instalación del subducto o poliducto incluye:

- Limpieza del ducto por donde será instalado el poliducto.
- Enhebrado del hilo de tracción por medio de compresor, cinta o embastonado.
- Instalación del poliducto o subducto.
- Fijación del mismo al ducto mediante tapones especiales para tal efecto los que estarán incluidos en el precio de la instalación del poliducto.
- Sellado de las bocas del poliducto mediante tapones apropiados, el suministro e instalación de los mismos estará incluido en el precio de instalación del poliducto.

Los tapones deben ser de primera calidad y estar aprobados por el D.O.

### **8.2 Recomendaciones.**

Se deberán seguir las especificaciones que correspondan del **Capítulo 3 Instalación de cable en ducto** definidas en la presente Sección para realizar la instalación de subductos.

### **8.3 Pruebas en poliductos**

Para la recepción de un tramo, todas las bocas del poliducto serán sometidos a las pruebas de estanqueidad y libre paso.

#### **8.3.1. Prueba de estanqueidad.**

Atento a que los poliductos deberán ser totalmente estancos y a los efectos de verificar que los trabajos realizados aseguren esta condición, se procederá al siguiente ensayo previamente al tapado de la zanja.

Se tapan ambos extremos, teniendo una de las tapas un orificio para la conexión de un manómetro y una válvula de cierre del sistema, por la cual se inyectará aire hasta una presión de 0,2 Kg/cm<sup>2</sup>.

Una vez estabilizada la presión, ésta deberá mantenerse invariable durante cinco minutos para dar por aceptada la prueba.

No se hará la recepción en el caso que exista pérdida de presión.

Los manómetros, tapones de expansión y demás equipos, así como la ejecución de la prueba, serán de cargo y costo de la empresa.

#### **8.3.2. Prueba de libre paso.**

A los efectos de verificar que no existan obstrucciones, elementos extraños, ni resaltos en las uniones del poliducto, se procederá al siguiente ensayo:

Cada boca del poliducto deberá permitir el libre paso en toda su extensión y en cualquier sentido, de un testigo de 5 cm de longitud y 0.23 cm de diámetro exterior.

#### **8.3.3. Que comprenden estas pruebas.**

a) Ambas pruebas son consideradas como parte integrante de los trabajos de instalación de poliducto

**En los casos en que el poliducto no cumpla la prueba del libre paso, se deberá cambiar el tramo de poliducto a cuenta de la empresa.**

b) La empresa comunicará al Director la realización de cualquiera de estos ensayos con 24 horas de Antelación. A la hora indicada para el ensayo deberá tener todo dispuesto, como ser: enhebrado de todas las bocas, presión en los dispositivos de generación, etc.

c) El equipo de prueba de estanqueidad debe tener obligatoriamente los siguientes elementos: válvulas de seguridad de capacidad suficiente, manómetros de presión de buena calidad, tapón con manómetro a colocar en la boca de inyección y tapón con manómetro sensible o de columna de agua, a colocar en el extremo opuesto al de inyección.

La empresa deberá tener la cantidad de equipos suficientes como para no demorar las pruebas de libre paso y estanqueidad. El hecho de que una boca hubiera cumplido satisfactoriamente con las pruebas de libre paso y estanqueidad, no exime a la empresa sobre responsabilidad posterior, si la misma boca no cumple posteriormente con ellas. En todas las pruebas de estanqueidad y libre paso, será necesaria la presencia del Director o Inspector.

d) Las demoras que provoquen los ensayos o las que provoquen las correcciones de las obras defectuosas no darán lugar a prórroga alguna en los plazos de ejecución de las obras.

**e) La empresa deberá entregar una planilla con el resultado de las pruebas realizadas para cada uno de los tramos, conjuntamente con la presentación de los certificados de avance del tramo.**

f) El Director no certificará ningún tramo en el que no sean cumplidas las indicaciones que se le comuniquen por deficiencias en cualquier parte de los trabajos.

## 9.- INSTALACIÓN DE POLIDUCTO HORMIGONADO (Planilla VI XX J)

### 9.1. Cuándo se utiliza poliducto hormigonado.

En aquellos lugares en que la Administración lo considere necesario se realizará la instalación de poliducto hormigonado.

9.1.1. Las dimensiones de la zanja (cm) en suelo normal deberán estar de acuerdo al cuadro I.

Profundidad	Ancho de zanja		Espesor hormigón
H	A	B	E
100	40	>30	20

Cuadro I

9.1.2. En principio la zanja deberá ser abierta en línea recta. De ser necesaria una desviación por problemas de obstáculo, el radio de curvatura deberá ser mayor a 10 m.

9.1.3. En los cruces de calle, entradas de garaje o acceso de vehículos, el macizo deberá llevar una malla de acero a lo largo de la zanja y cubriendo todo el ancho de la misma.

9.1.4. El tipo de hormigón a utilizar deberá ser el tipo B especificado para la canalización y su costo estará incluido dentro del presente rubro.

## **10.- EMPALMADO DE FIBRA ÓPTICA (Planilla VI XX F)**

---

Luego de finalizada la instalación del cable y antes de proceder a realizar los empalmes, se deberán tener en cuenta las consideraciones del Capítulo 2 de la presente Sección.

### **10.1.-Confección de empalmes.**

10.1.1.-Los empalmes, salvo indicación del DO, se realizarán por el método de fusión debiendo contar la empresa con todo el equipamiento adecuado para realizar esta tarea.

El entorno con el que se realizará el empalme de fibra óptica deberá ser limpio, sin polvo, con buena iluminación y a temperatura media de 25° C.

La empresa deberá contar con: vehículos tipo furgón con aire acondicionado y de tamaño adecuado para realizar los empalmes dentro de él, móviles de apoyo para traslados y pruebas, carpas para eventuales trabajos en campo donde el vehículo no pueda acceder. Los vehículos no podrán tener una antigüedad superior a 5 años, según lo indicado en el numeral 20.40 de la Sección I del presente documento.

La carpa deberá ser estructural, amplia, con piso, de fácil armado y se deberá acondicionar el ambiente para realizar los empalmes.

El trabajo de empalme de cable de fibra óptica implica todos los trabajos necesarios para la preparación de los extremos del cable, ejecución de los empalmes por fusión de cada fibra, suministro de los manguitos termocontraíbles para protección del empalme, pruebas de atenuación en ambos sentidos para ejecución del empalme y la posterior para la aceptación del tramo.

La ejecución del empalme debe realizarse utilizando la medición en ambos sentidos en forma simultánea para dejar completamente terminado y probado el empalme en ese momento. Para esto la empresa debe contar con dos equipos de medición simultánea.

Los manguitos termocontraíbles deberán ser aceptados por Antel.

De ser detectado por el Director de Obra o Supervisor la falta de los elementos adecuados para realizar los empalmes, éste podrá paralizar las obras de empalmado hasta que se regularice la situación.

La no realización de las identificaciones correspondientes implicará una falta grave, por lo cual el Director de Obra no firmará los avances de obra hasta tanto no se realicen las mismas.

La Empresa deberá contar con un equipamiento mínimo descrito en la Sección I para poder realizar los empalmes, el mismo será exigido por Antel antes de comenzar los trabajos.

**La Empresa tendrá en cuenta la realización de empalmes por fusión en redes aéreas (en cajas terminales o de empalme aéreas, reparaciones, etc.), para lo cual deberá contar con el equipamiento necesario.**

La realización de este tipo de empalmes no generará ningún costo adicional a la Administración.

10.1.2. Los valores de atenuación por empalme de fibra no podrán ser superiores a 0,1 dB (valor promedio de la medida por OTDR en ambos sentidos).

La Administración no aceptará empalmes de fibras que superen el valor especificado.

Pero en aquellos empalmes en los cuales no sea posible obtener valores menores de 0,1 dB después de realizar como máximo 5 intentos, la Administración tomará las siguientes resoluciones:

a) Si las fibras empalmadas con valores superiores a 0,1 dB son  $\leq 10\%$  de la totalidad de las fibras medidas en la caja de empalme se descontará un 20% del valor resultante del empalme.

b) Si las fibras empalmadas con valores superiores a 0,1 dB son  $> 10\%$  y  $\leq 25\%$  de la totalidad de las fibras medidas en la caja de empalme se descontará un 30 % del valor resultante del empalme.

c) Si se supera el 25% con valores  $> 0,1$  dB no se aceptará la totalidad del empalme.

El número máximo de intentos para la aceptación de una pérdida superior a la máxima permitida se fijará en cinco.

En caso de registrarse valores mayores a 0,2 dB en el empalme de una fibra (valor promedio de las medidas en ambos sentidos), la Administración rechazará la totalidad de los empalmes que se encuentren en la caja de empalme.

La Administración no admitirá que existan empalmes con valores  $\geq 0,2$  dB. En este caso se deberá realizar a costo de la empresa nuevamente la preparación de la caja y el empalme de todas las fibras y así asegurar que se tiene reserva suficiente de fibra para futuras intervenciones.

Los procedimientos de preparación y manipuleo de cada diseño particular de cable de fibra óptica serán recomendados por el fabricante.

Se deberá contar con largos de fibra en exceso, suficientes para lograr una disposición holgada dentro de las cajas de empalme o rehacer posibles empalmes que se encuentren fuera de especificación.

10.1.3 En el caso de empalmes mecánicos los valores de atenuación no podrán ser superiores a 0,20 dB (valor promedio de la medida por OTDR en ambos sentidos). En este caso el rubro de "Suministro y Conexión de conector mecánico" (116.50.22) incluye el suministro por parte de la Empresa del empalme mecánico y de ser necesario el adaptador para la fijación en la bandeja de empalme correspondiente.

10.1.4 El rubro 116.50.22 incluye el suministro del conector mecánico y toda actividad necesaria para su correcta instalación.

10.2. La medición se realizará por unidades correctamente instaladas.

10.3. Los empalmes que se instalen en cámaras enterradas, deberán ser georefenciados por la empresa, indicando las coordenadas en el plano y en la planilla de obra. Las coordenadas por GPS deberán tener un error menor a 50 centímetros.



10.4 El rubro 116.50.40 “Armado e instalación de caja de empalme” incluye el armado de todos los componentes de la caja de empalme, el sellado, la fijación de la misma en la cámara, caseta o donde quede instalada definitivamente, la protección y acondicionamiento del cable e identificación del empalme y del cable. Lo anterior es válido para cualquier tipo de caja de empalme. Este rubro incluye también el etiquetado de cada tubo holgado con fibras empalmadas del cable (indicando el número del tubo correspondiente) y de cada bandeja de empalme (indicando las fibras y splitters empalmados en c/bandeja).

El armado, sellado y fijación de la caja de empalme se realizará de acuerdo a lo indicado en los manuales del material y/o a lo establecido por la Administración, en caso que estos pasos no se realicen correctamente la empresa deberá reparar a su costo la caja afectada, para dejarla en perfectas condiciones. En caso que el Director de Obra lo considere se podrá solicitar el cambio de la caja afectada, esto no generará ningún pago extra por parte de Antel.

Se deberá realizar la prueba de estanqueidad indicada por Antel en todos los casos, la misma deberá realizarse una vez que la caja de empalme esté completamente instalada.

10.5 El rubro 116.50.50 “Armado e instalación de caja terminal (interior o exterior)” incluye el armado de todos los componentes de la caja terminal, la fijación de la caja en columna, muro, en línea (fijada en la guía), etc. su identificación de acuerdo a lo establecido por la Administración. En el caso que el terminal no tenga identificados los bornes, el rubro incluirá el etiquetado de los mismos.

10.6 El rubro 116.50.11 “Empalme por fusión” contempla también el empalmado en distribuidores ópticos e incluye:

- Preparación de los extremos del cable.
- Montaje de módulos y bandejas.
- Empalme entre pig-tails y fibras del cable e identificación de cada fibra.
- Mediciones: Curvas de atenuación, potencia, ORL y PMD.
- Identificación de las bandejas mediante etiquetas similares a las utilizadas por Antel, que deberán ser suministradas por la empresa.
- Los materiales de amarre de los cables y accesorios para dar una buena finalización a los trabajos serán a cuenta de la empresa.

El rubro 116.50.15 “Empalme por fusión en splitters” hace referencia a empalmes realizados en splitters, incluye lo indicado anteriormente para el rubro 116.50.11.

## **10.7. Instalación de distribuidores ópticos (Planilla VI XX G).**

### **10.7.1. MONTAJE Y EMPALMADO DE FIBRA ÓPTICA EN DISTRIBUIDORES ÓPTICOS.**

El montaje de los racks incluye la nivelación y fijación de los mismos mediante bulones al piso de la central o local, así como la fijación con tornillos de las protecciones laterales, posteriores, puertas delanteras y la instalación de puesta a tierra. Incluye además el etiquetado de cada rack de acuerdo al formato brindado por la Administración.

El empalme del cable incluye la Instalación del módulo de cualquier capacidad donde se albergan los empalmes y los pigtails, así como también la colocación de los subracks necesarios.

## **11.- INSTALACIÓN DE CABLES DE FIBRA ÓPTICA EN CENTRALES TELEFÓNICAS O**



## **CASETAS Y LOCALES (Planilla VI XX E).**

---

11.1. Encontraremos este tipo de instalación dentro de las centrales telefónicas o casetas y locales de clientes especialmente destinadas para albergar los equipos terminales activos.

11.2. El recorrido de los cables se realizará sobre las parrillas existentes si éstas lo permiten o sobre las paredes, en tramos verticales y horizontales, no admitiéndose otra forma de instalación. Se colocarán canaletas metálicas, para protección de los mismos, las cuales se fijarán mediante tornillos y tacos a las paredes.

11.3. En algunos casos podrá aceptarse la protección del cable, dentro de la central, con caño plástico de 1.1/2" reforzado con Helicoide de fibra de vidrio, que deberá colocarse inmediatamente al tendido del cable, sujetándose con grapas tipo "omega" o ménsulas, separadas entre sí una distancia de 40 cm.

11.4. Los recorridos serán definidos conjuntamente con la Dirección de obra.

11.5. Durante la instalación del cable, terminales, canaletas, etc., deberá tenerse especial cuidado de no perjudicar en ningún caso las instalaciones y equipos existentes, siendo de cargo de la empresa cualquier desperfecto ocasionado. No se podrán realizar trabajos de cortes o perforaciones de chapas dentro de locales con equipos. Cualquier otro trabajo que sea imprescindible realizar dentro de los locales y que genere polvo que pueda perjudicar a los equipos, deberá realizarse con sumo cuidado, protegiendo los equipos según se indique en cada caso y dejando el lugar completamente limpio.

11.6 Cuando se trabaje dentro de las salas de los equipos la empresa tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- mantener las puertas cerradas de las salas mientras se trabaja en ellas.
- no desconectar alimentaciones de energía, utilizando las tomas que se encuentran en las paredes laterales de la sala.
- mantener el orden de la sala y no dejar materiales dentro de los racks (cajas, etc.)
- es responsabilidad de la empresa dejar la sala limpia, prolija y segura.

11.7. La instalación de cable dentro de la central, comprende el pasaje del cable, la fijación del mismo (con precintos, amurados, o grapas según indicación de la Dirección de Obra, cada 40 cm.) y la colocación de etiquetas identificatorias en todo el recorrido del mismo.

11.8. En caso de solicitarlo la Administración, se proveerán e instalarán bandejas metálicas galvanizadas dentro de las centrales telefónicas, para el pasaje de cables.

Estas bandejas deberán ser modulares y con posibilidad de armar cualquier tipo de recorrido, realizar derivaciones, cambios de altura, ensanchamientos y estrechamientos, giros en planos horizontales y verticales, etc.

El precio del suministro y la instalación de estas bandejas es por metro de recorrido, independientemente de la forma del mismo, incluyendo todas las derivaciones y ménsulas de fijación. Las bandejas deberán tener tapas en todas sus piezas, las que deberán ajustar y quedar fijas al cerrarse. Las tapas deberán tener muescas que cierren a presión u otro mecanismo que aseguren su calce y cierre.

En general se aprovecharán los parantes existentes para fijar las ménsulas y bandejas a instalar. Para los casos en que sean necesarios nuevos parantes, estos deberán ser perfiles C de 4 cm. de lado y espesor de chapa mínimo de 2 mm, perforados, similares a los existentes. No se compartirán escalerillas para la instalación de cables y jumpers de fibras ópticas.

### **11.9. Instalación de jumpers.**

La instalación de jumpers comprende:

- las tareas de conexión en los terminales ópticos.
- montaje de los jumpers en parrillas o bandejas existentes, desde el distribuidor hasta los equipos o entre distribuidores ópticos.
- etiquetado a ambos extremos de los jumpers.
- prueba de continuidad y potencia (medida con OTDR y con medidores de potencia).
- presentación de informe de las medidas realizadas.

### 11.10. Barreras de fuego

Cuando Antel lo entienda conveniente, se deberá sellar todos los pases realizados en la instalación de cables de fibra óptica en el interior de las Centrales de Antel.

Para ello se deberán usar productos 3M que tienen la propiedad de ser intumescente (se expande en presencia de calor), para tapar los ductos y pases de cables ópticos.

#### 11.10.1 Mantenimiento

Cuando se deban instalar cables, pasando por donde ya existe un sellado antillama, se deberá realizar la tarea de manteniendo la instalación antillama siguiendo las normas generales que se detallan a continuación.

1. Si se deben practicar nuevos ductos en pisos, techos o paredes, estos se deben sellar antes de abandonar el lugar de trabajo, de manera de no afectar la protección general del edificio.

2. No está permitido la utilización de ningún otro material sustitutivo, solo se usará el material marca 3M.

3. Debido a que la protección antillama instalada, sólo es efectiva si se mantiene al 100% el sellado, **está expresamente prohibido instalar cualquier tipo de cable óptico sin haber reinstalado todo los sellos de ductos existentes.**

4. Antel podrá solicitar la instalación de barrera de fuego en algún ducto existente que no esté protegido.

El no cumplimiento de las exigencias descriptas en los puntos anteriores, hará pasible a la empresa instaladora, de todas las responsabilidades civiles y penales, que le pudieran corresponder, en caso de siniestro.

Sin perjuicio de lo anterior, en caso de omisión en el mantenimiento del sellado antillama, Antel contratará el trabajo de resellado, cuyo costo será de cargo de la Empresa instaladora omisa.

Todos los materiales específicos (barreras de fuego) y no específicos como tornillos, bulones, tuercas, arandelas, etc, que se necesiten para resellar los ductos y pasajes de cables afectados o nuevos que se realicen, deben ser suministrados por la empresa contratista sin costo para Antel.

#### 11.10.2 Materiales

Los materiales a utilizar en los sellados de las Centrales Telefónicas son marca 3M. El sistema integral de sellado consiste en cuatro componentes que conforman el sistema "FIRE BARRIER" y son los siguientes:

#### 1. Hoja compuesta 3M CS-195+ (36" x 41")

El corazón del sistema es una hoja orgánica/inorgánica elastomérica a prueba de fuegos. La hoja está unida en un lado a una chapa de acero galvanizado calibre 28. Del otro lado está reforzada con una malla de alambre de acero de forma hexagonal y cubierta con lámina de aluminio.

#### 2. Masilla moldeable 3M MPS-2+

Consiste de un elastómero sintético diseñado para ser usado como una **masilla** intumescente integral a prueba de fuego, que se utiliza para restaurar la integridad de la clasificación contra incendios en la construcción de edificios. Las barras de masilla moldeable miden aproximadamente 1,6 " de diámetro y 11" de largo.

#### 3. Material de rellenar 3M CP 25WB+

Se trata de un látex elastomérico sintético de calidad superior diseñado para ser usado como un sellador integral contra humo, gases nocivos y agua. La presentación del producto es en cartuchos de 19 pulgadas cúbicas (10,5 onzas), pudiendo ser instalado con una pistola aplicadora regular para materiales de rellenar (del tipo de las aplicadoras de silicona).

#### 4. Banda flexible 3M FS 195+

Es una lámina orgánica/inorgánica integral a prueba de fuego, que tiene una capa de aluminio en un lado. Se encuentra disponible en tiras prácticas que se instala rápida y fácilmente. El tamaño de la banda flexible es el siguiente: 1/4" x 2" x 24".

### **11.10.3 Instalación**

Para el mantenimiento del sello de los pases de las centrales, se deberán seguir los lineamientos que se detallan a continuación:

1. La chapa galvanizada de la hoja compuesta (CS-195) se instala siempre hacia arriba en el caso de pisos, mientras que en el caso de paredes, se instala con la cara que contiene la chapa galvanizada hacia el lado del cual se está instalando.
2. La hoja compuesta deberá superponerse por lo menos 2" (5 cms.) en la mampostería en forma de solape.
3. Verificar que los tacos y bulones de fijación de las chapas, queden instalados firmemente.
4. Los bulones metálicos se instalan 1 en cada esquina de la hoja (CS-195), y en los solapes, a no más de 15 cms de separación entre ellos.
5. Toda unión entre sí de la hoja compuesta debe estar sellada con material de rellenar (CP 25) y fijado con una cinta de chapa galvanizada de 2 mms de espesor, fijada a la hoja compuesta con tornillos autorroscantes galvanizados (tornillos de chapa).
6. Las arandelas deben tener un diámetro exterior de por lo menos el triple del diámetro de la cabeza del tornillo.
7. Solo se usan tacos de fijación metálicos, nunca de materiales que pierdan sus propiedades con el calor.

8. Para sellar alrededor de cable que pasa por un hueco practicado en una hoja flexible, se usa la banda flexible(FS-195), alrededor del cable (o caño), la que debe instalarse de modo que: a)el ancho de la banda quede centrada en el plano de la hoja (50% hacia arriba y 50% hacia abajo) y b) la cara que contiene la lámina de aluminio debe quedar hacia el exterior.

9. Se debe instalar una vuelta de banda flexible (FS-195) por cada 5 cms de diámetro de cable.

10. Luego de instalada la hoja compuesta, se debe sellar con masilla(MPS-2) o material de rellenar (CP 25), todas las uniones, tanto de la chapa como las que quedan entre: cable y banda flexible, banda flexible y chapa compuesta, así como todo el perímetro de la chapa compuesta formando un angulo de aproximadamente 45° con el piso o pared.

11. En los lugares donde se ha instalado una chapa galvanizada de 2 mms de espesor como protección mecánica de las hojas compuestas instaladas en los lugares de pasaje, se puede instalar tacos plásticos.

12. Si el hueco a sellar es menor de 0.20 m se hace un tapón de lana mineral y se sella por encima con 2" (5 cms) material de relleno(CP 25).

13. Cuando se retira un cable, se debe restituir el sellado con la misma solución que tenía, ya sea completando el hueco con masilla o recortando la hoja compuesta y suplementando con otro trozo del mismo material.

14. Para instalar un nuevo cable, se debe practicar un agujero en la hoja compuesta, en lo posible sin retirarla, de un diámetro tal que permita la instalación del cable con tantas vueltas de cintas como se indicó en el numeral (9).

## **12.- EMPALIZADAS (Planillas VI VIII A – VI VIII B)**

---

12.1. Cada rubro comprende todos los trabajos y actividades necesarios para el cumplimiento de las especificaciones de la norma I4C01.

12.2. La empresa ubicará las columnas y postes de acuerdo con lo establecido en los planos o en los lugares que el Director lo indique.

12.3. Los rubros "instalación de columna o poste, con guía simple y herraje" (108.10.15 – 108.10.17 – 108.10.28) incluirán en todos los casos, de cargo de la empresa, todos los herrajes, guías, etc., necesarios para la construcción de las empalizadas. Estos materiales deberán cumplir con las normas correspondientes establecidas por Antel.

12.4. El relleno del pozo alrededor de la columna o poste, al igual que la compactación y reconstrucción de la vereda, se consideran parte integrante de los trabajos de instalación de la columna o poste ("con guía y herraje" o "sola"), y por consiguiente no generan en ningún caso pagos adicionales a la empresa. Tampoco generará costo adicional el tipo de terreno.

12.5. No podrá certificarse ninguna columna o poste alrededor de los cuales no se hayan realizado todos los trabajos de relleno, compactación y reconstrucción de vereda.

12.6 Cuando se instale guía y herrajes en postes o columnas existentes, se utilizará el rubro "Instalación de guía y herrajes en columnas o postes existentes" (108.10.60) que es unitario en un campo (tramo entre dos columnas o postes). En general se instalarán guías de acero de poco diámetro, por ej. 4mm.

En el caso de ser en una postación con red existente (red de cobre o de fibra óptica) este rubro incluirá todo movimiento necesario en esta red existente, incluidas las líneas, el aplomado, girado o alineado de columnas o postes, (108.10.40 – 108.10.35). En este caso la guía nueva se instalará 25cm por debajo de la guía existente, salvo indicación expresa del DO.

12.7. Incluye además:

- suministro e instalación de manta aislante en columnas, postes y guías en los puntos de cruce con cables de energía eléctrica en una longitud de 0,95m
- suministro e instalación de aislante en riendas a la altura de los cables de energía eléctrica en una longitud de 1m a cada lado del punto de cruce
- poda de árboles y extracción de arbustos necesaria
- retiro de todos los materiales sobrantes como consecuencia de la excavación de pozos y remoción y reposición de veredas.
- La recolocación de los herrajes, guías, líneas etc., que estuvieran en la columna o poste a sustituir, si este fuera el caso.

12.8. El rubro 108.10.11 "instalación de columna cuadrada de 7.00 m. con caño de ataque interior tipo III, sin guía ni herraje" incluye el hormigonado de la misma. Se hormigonará todo el volumen del pozo según las dimensiones indicadas en la norma I4C01. Cuando el tipo de terreno haga necesario el hormigonado de un poste, este trabajo se considerará incluido en el rubro "instalación de postes sin guía y herraje" (108.10.30), lo que se ejecutara de la misma manera a lo indicado en la Norma I4C01 para el hormigonado de columnas.

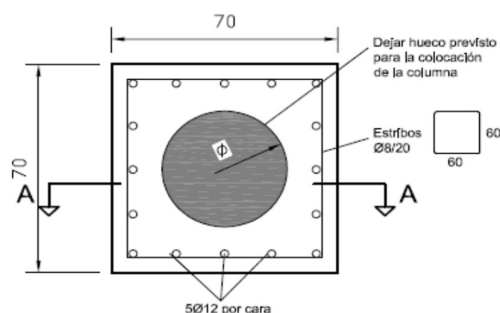
12.9 El rubro 108.10.08 "Instalación de columna de 7.50m Tipo I sin guía ni herrajes" incluirá la construcción de un dado de hormigón de forma prismática de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente. En los 2 casos que se indica que la profundidad es 1.45m se debe hacer el pozo a esa profundidad, llenar con hormigón los primeros 20 cm, instalar la columna y completar el pozo con hormigón.

	Suelo pobre	Suelo medio	Pedregullo/tosca
Lado prisma (m)	0.75	0.60	0.60
Profundidad pozo (m)	1.45	1.45	1.25

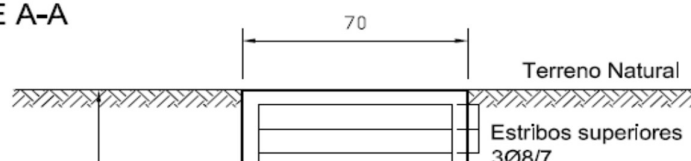
12.10 Para el caso de instalación de columnas de 12m (rubro 108.10.19) la fundación de la misma deberá realizarse de acuerdo al siguiente esquema:

El Hormigón a utilizarse será C20 y el acero tratado ADN 500.

## PLANTA



## CORTE A-A



12.11. La medición se realizará por unidades correctamente instaladas.

### **13.- CONSOLIDACIÓN DE POSTACIONES (Planilla VI VIII C)**

---

13.1. Cada rubro comprende todos los trabajos y actividades necesarios para el cumplimiento de las especificaciones de la norma I4C01. Los rubros incluyen todos los herrajes necesarios y el disco de hormigón.

13.2. Las riendas se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos o en lugares que ordene la Dirección.

**El rubro instalación de riendas (108.20.11 – 108.20.14) incluye la remoción y reposición de veredas.**

13.3. El rubro “hormigonado de base de columna o poste” (108.20.18) se utilizará en los casos de columnas o postes que requieran una sustentación especial, tales como columnas de punta de red en las que no se puedan ejecutar la consolidación de las mismas, cruces de calle, tendidos cortos u otros casos a consideración del Director de Obra.

13.4. La medición se realizará por unidades correctamente instaladas.

### **14.- TRAMOS AÉREOS ENTRE EDIFICIOS (Planilla VI VIII D)**

---

14.1. Los rubros comprenden todos los trabajos y actividades necesarios para el cumplimiento de las especificaciones de la norma I1A01, con respecto a tramos aéreos. Los rubros incluyen todos los herrajes necesarios.

14.2. Se facturarán en forma unitaria, debiendo considerarse un promedio de 20 m. de guía de acero, con un tope máximo de 40 m.

14.3. La medición se realizará por unidades correctamente instaladas.

### **15.- LOCOMOCIÓN PARA LA DIRECCIÓN DE OBRA (Planilla VI XIII)**

---

15.1. La empresa deberá proveer, a su exclusivo costo y para uso de quienes designe la Administración, desde la notificación de la contratación hasta la aceptación de la solicitud de finalización de obra que la Administración determine como última (por monto contratado, rescisión o suspensión de la contratación), 1 vehículo con las siguientes características:

- ♦ Sedán, SUV o rural.
- ♦ Cuatro puertas.
- ♦ 1200 cm<sup>3</sup> de cilindrada como mínimo.
- ♦ Airbags frontales y laterales
- ♦ Antigüedad menor o igual a 5 años desde la fecha de apertura de ofertas.
- ♦ Seguro total.
- ♦ Servicio de auxilio mecánico.
- ♦ Alarma.

- ♦ GPS para su localización

El uso del mismo será el siguiente:

Tendrá un kilometraje de hasta 5.000 Km por mes, no teniendo ningún costo para la Administración (ni fijo, ni por kilometraje). En el caso en que en un mes se superara este kilometraje, se pagará por kilómetro recorrido que supere los KM. mencionados (5.000 Km), por el rubro correspondiente 113.10.12.

15.2. La empresa se hará cargo de todos los costos emergentes del uso de estos vehículos, así como de sustituirlos en forma inmediata en caso de desperfectos.

15.3. En caso de requerirse la Administración podrá solicitar hasta un vehículo más, el que deberá cumplir con las características anteriormente establecidas. El costo del uso de este vehículo será certificado por los rubros 113.10.10 y 113.10.12 durante los períodos en los cuales la Administración haga uso de los mismos, por mes y por kilómetro recorrido.

15.4. La Administración se reserva el derecho de contratar o no este servicio, según su disponibilidad de locomoción para uso de sus funcionarios.

**15.5. Los vehículos deben de estar asegurados contra todo riesgo, debiendo entregarse copia de dicho seguro ante toda renovación del mismo.**

---

## **16.- RUBROS 200 CANALIZADO (Planillas VI X A – VI X B – VI X C – VI X D – VI X E – VI X F – VI X G – VI X H – VI X I - VI X J)**

---

### **16.1. Generalidades**

16.1.1. Estos rubros se refieren a la ejecución de canalizaciones subterráneas para redes telefónicas y a los trabajos necesarios para la conexión de las nuevas canalizaciones con las existentes.

16.1.2. Será responsabilidad de la empresa, el tramitar los permisos de aperturas de zanjas, o permisos y supervisión para los movimientos de instalaciones existentes ante el organismo correspondiente, así como de respetar las indicaciones establecidas por los organismos municipales. Todo incumplimiento al respecto, será total responsabilidad de la empresa.

16.1.3. La empresa deberá ejecutar la demolición o remoción de cualquier obstáculo que se encuentre, así como serán de su cuenta los trámites necesarios ante los Organismos respectivos, haciéndolo en la medida que le indique la Dirección, siendo el único responsable de todo perjuicio que pueda producir durante los trabajos. En particular, en caso de ser necesario el retiro de árboles, se pagarán estos trabajos según el diámetro de los mismos, incluyendo el precio por estas tareas el corte, retiro del árbol y del tocón respectivo, así como el relleno del suelo y suministro del material necesario para dejar el terreno a nivel. Deberá también ejecutar su reconstrucción bajo su única responsabilidad y de acuerdo a las normas vigentes.

La liquidación se hará de acuerdo a los precios unitarios correspondientes.

16.1.4. La empresa suministrará, a su costo, el personal necesario para el desplazamiento y reacondicionamiento de los cables de energía eléctrica, o telefónicos que sea necesario remover durante las excavaciones. La Administración proveerá el personal encargado de vigilar y dirigir esas operaciones; la empresa proveerá por su cuenta los puntales y medios de



sustentación necesarios para el colgado de los cables. La empresa proveerá la arena gruesa y limpia necesaria para el reacondicionamiento de los cables y los ladrillos de campo de primera que se necesiten para el mismo fin. La excavación de la zanja se hará hasta que aparezcan los ladrillos de protección de los cables, para continuarse recién después que los cables hayan sido removidos, colgados o desplazados. Una vez rellenada la zanja hasta la altura de los cables, el personal Inspector de la Administración los inspeccionará a fin de comprobar si han sido dañados. Posteriormente la empresa procederá de acuerdo con las instrucciones impartidas por el personal de vigilancia.

16.1.5. Sin perjuicio de lo dicho en otra parte de este documento, la empresa durante la ejecución de todos los trabajos comprendidos en las presentes condiciones de contratación, hará a su cargo y costo todas las excavaciones, represas, zanjas, túneles, bombeos, achicamientos y desagües que se requieran, todos los encofrados y apuntalamientos, tomará todas las precauciones necesarias para evitar perjuicios a las personas, edificios, cercados, árboles, postes, columnas, cañerías de gas y agua, cloacas, vías férreas, líneas eléctricas y demás construcciones y, en general, para evitar daños y perjuicios a terceros, tanto en sus bienes como en sus personas, de los cuales la empresa es enteramente responsable; reparará a su cargo y costo los daños causados cuando ocurrieran o los indemnizará si no pudiera repararlos; proveerá a su cargo y costo todo el personal, mano de obra y todos los materiales, equipos, herramientas, útiles y elementos de transporte, tanto de carácter principal como accesorios, para la ejecución de las obras y de todos los trabajos anexos, como la colocación de puentes, etc., a fin de evitar interrupciones en el tránsito; para el establecimiento de guardias, serenos, luces de señales, entre otros, para la protección de las personas, vehículos, etc. para el trazado y replanteo; para las mediciones, ensayos y pruebas; para el alumbrado exterior e interior de las obras; para el alejamiento del material sobrante hasta dejar la vía pública perfectamente libre de toda clase de depósitos, materiales y residuos.

16.1.6. La empresa deberá reparar a su cargo y costo los desperfectos que se produzcan en las obras construidas o reconstruidas y mantenerlas en buen estado de conservación mientras no sean recibidas definitivamente.

16.1.7. La empresa deberá prever que, al comenzar cualquier tipo de licencia del personal afectado a la Obra, todos los trabajos de apertura de zanjas deberán quedar tapados y con veredas (o al menos sus contrapisos) y pavimentos de calzadas totalmente reconstruidos; así como la Obra en general en perfecto estado de limpieza. En particular, para la licencia de la Construcción a fin de año: no se podrán abrir nuevas zanjas más allá de 1 semana antes del comienzo de la misma.

De no cumplirse con estos requisitos, Antel no pagará los canalizados, ni los tapados y reposiciones correspondientes, pudiendo encargar esas tareas a terceros o hacerlo por Administración propia, con cargo a la empresa.

## **16.2. Replanteo del recorrido de las canalizaciones**

16.2.1. El replanteo del recorrido de las canalizaciones se hará de acuerdo con lo estipulado en la norma O8A07 de Antel.

16.2.2. Las operaciones de replanteo y cateo serán consideradas como parte integrante de los trabajos de construcción de canalizaciones, por ello se considerarán incluidas en los precios indicados para los mismos.

## **16.3. Construcción de canalizado**



16.3.1. La construcción de canalizados, se certificará por los rubros que se detallan a continuación que comprenden todos los trabajos y actividades necesarios para el cumplimiento de las especificaciones de las normas O8A01 y O8A03.

16.3.2 Los rubros de excavación, tapado y apisonado (210.10.11 – 210.10.15 y 210.70.10) se expresarán en metros cúbicos y se determinarán de acuerdo a la fórmula:

$[(h1 + h2) \times d \times H(m)]/2$  siendo:

**h1 y h2** las distancias en metros comprendidas entre el nivel inferior de pavimento y el nivel inferior del ducto en cada extremo del tramo a certificar. En caso de existir cámara, camarita o camaritas prefabricadas en los extremos, las mediciones se efectuarán en el interior de las mismas y el nivel superior estará dado por el nivel inferior de los marcos correspondientes.

**d** la distancia en metros comprendida entre los extremos de los ductos del tramo a certificar.

En caso de existir cámara, camarita o camaritas prefabricadas en los extremos las mediciones corresponderán a las paredes interiores de las mismas.

**H(m)** ancho en metros de macizo de acuerdo a la Planilla Auxiliar para el Cálculo de Metrajes (numeral 16.15 de esta Sección).

El detalle de estos trabajos se incluye en los numerales 16.7 y 16.10 de la presente sección.

16.3.3. Los rubros de remoción y reconstrucción de pavimentos (210.30.11 – 210.30.15 – 210.30.19 – 210.85.11 – 210.85.13 – 210.85.15 – 210.85.17 y 210.85.19) se expresarán en metros cuadrados y se determinarán por el producto **a x d**, siendo

**a** el ancho en metros de remoción de pavimentos de acuerdo a la Planilla Auxiliar para el Cálculo de Metrajes

**d** la distancia en metros comprendida entre los extremos de los ductos del tramo a certificar. En caso de existir cámara, camarita o registro en los extremos las mediciones corresponderán a las paredes interiores de las mismas.

Las características de la remoción y reconstrucción de pavimentos se detallan en los numerales 16.6 y 16.11 de la presente sección.

16.3.4. Los rubros de construcción de canalizado (210.35.11 – 210.35.20 y 210.35.21) se expresarán en metros lineales dado por **d** definida anteriormente y a la cantidad y disposición de los ductos según lo siguiente:

- para disposición de ductos horizontales hasta 2 se certificará directamente por los rubros establecidos en la planilla de precios.

- para disposición de ductos horizontales mayores a 2, la certificación se compondrá por el rubro correspondiente a “construcción de canalizado de 2 bocas (2 x 1)” en la cantidad **d** y por el rubro “construcción de canalizado por cada boca de base a partir de la tercera inclusive” en la cantidad dada por el producto de **d** por **(n-2)** siendo **n** la cantidad total de ductos de base instalados.

- para disposición de ductos con más de una fila horizontal hasta 2 de base la certificación se compondrá por el rubro correspondiente a “construcción de canalizado de n bocas (n x 1)” en la cantidad **d**, siendo **n** menor o igual a 2 y por el rubro “construcción de canalizado por cada boca que no es de base” en la cantidad dada por el producto de **d** por **m** siendo **m** la cantidad total de ductos instalados que no son de base.

- para disposición de ductos con más de una fila horizontal y mayor a 2 bocas de base la certificación se compondrá por el rubro correspondiente a “construcción de canalizado de 2 bocas (2 x 1)” en la cantidad **d**, por el rubro “construcción de canalizado por cada boca de base a partir de la tercera inclusive” en la cantidad dada por el producto de **d** por **(n-2)** siendo **n** la cantidad total de ductos de base instalados y por el rubro “construcción de canalizado por cada boca que no es de base” en la cantidad dada por el producto de **d** por **m** siendo **m** la cantidad total de ductos instalados que no son de base.

#### 16.3.5. Cruces con tunelera.

16.3.5.1 Los rubros 210.45.17 y 210.45.19 se certificarán por los metros de ducto efectivamente instalados en el subsuelo mediante la utilización de equipo de tunelera. En el precio del metro se considerará incluido todo lo necesario para la construcción del cruce: puesta del equipo en el sitio, el ducto (polietileno *de alta densidad* de 110 mm de diámetro y 5.3 mm de espesor), excavaciones, remociones y reposiciones, mano de obra, materiales en gral., etc.

16.3.5.2 Los rubros 210.45.30, 210.45.33, 210.45.31 y 210.45.34 serán ejecutados de común acuerdo entre Antel y la empresa y en aquellos casos en que se entienda necesario que se ejecuten para lograr un mejor rendimiento y así cumplir con los plazos y objetivos que nos han planteado.

### Condiciones de los RUBROS CON TUNELERA TELEDIRIGIDA

Rubros 210.45.30, 210.45.33, 210.45.31 y 210.45.34.

Datos generales para estos rubros:

- Ducto es el nombre genérico para referirse a los siguientes tipos de ductos y poliductos de polietileno: tubo cilíndrico fi exterior 110mm o menor, tritubo 3x40mm, tritubo de 3x50mm.
- Tunelera teledirigida: es la máquina que permite instalar un ducto en el subsuelo sin la necesidad de excavar una zanja a lo largo de la longitud a enterrar ni realizar excavación en las cabeceras.
- Descripción del rubro: detalla las particularidades para la instalación de ductos en el subsuelo, por medio de una tunelera teledirigida.
- Profundidad: luego de instalado, la profundidad mínima de cualquier parte del ducto será de 60 cm.

Para lograr la profundidad mínima en los extremos se podrá realizar la perforación con la tunelera con una mayor longitud (hincando antes y saliendo después) o se podrá realizar una zanja en los extremos a fin de darle al ducto la profundidad requerida. En ambos casos, solo corresponde el **pago por el metraje útil de ducto enterrado**, siendo la longitud extra o la excavación de la zanja complementaria y las reposiciones correspondientes sin cargo para Antel. Se podrá aprovechar la excavación que se realiza para la construcción de las cámaras subterráneas a fin de lograr la profundidad en la instalación.

- Interferencias con otros servicios: la empresa deberá prever la interferencia con otros servicios existentes en la ruta proyectada para la instalación del ducto, siendo de su total responsabilidad todo deterioro a esos servicios y todos los contratiempos que se generen. Antes de iniciar los trabajos deberá contar con el marcado de planos de todos los servicios existentes en el recorrido, incluso los de Antel.

- Demarcación del ducto: en los planos se indicará la profundidad mínima del ducto cada 10 metros o menos, con un error menor que el 15% de la profundidad.  
Pruebas de libre paso y estanqueidad: luego de instalado el ducto se deberá realizar una prueba de libre paso en todos los ductos instalados. La prueba se realizará con el pasaje de un cilindro metálico rígido de las siguientes dimensiones de acuerdo al ducto:

Triducto de 50 mm: diámetro 38 mm y largo 100 mm

Triducto de 40 mm: diámetro 32 mm y largo 100 mm

Ducto de 110 mm: diámetro 90 mm y largo 200 mm

Ducto de 60 mm: diámetro 42mm y largo 100 mm

El precio del rubro incluye todas las tareas y materiales necesarios para la instalación del ducto con la única excepción del ducto que podrá ser suministrado por Antel o por la empresa, en este último caso, la empresa facturará el suministro del mismo. Tanto la instalación como el suministro, corresponde pagar por longitud de ducto útil enterrado. En las cámaras, hay que descontar la longitud correspondiente a la excavación que se realiza para su construcción.

Si dentro de una misma notificación de obra, o en notificaciones dentro de un mismo cable, se ejecutaran dos o más cruces con tunelera teledirigida se pagará por los rubros 210.45.30 o 210.45.31 hasta 30m, pagándose el resto de los trabajos con la tunelera por los rubros 210.45.33 o 210.45.34.

#### **16.4. Construcción de cámaras y camaritas (Planillas VI X G – VI X H)**

16.4.1. La construcción de cámaras y camaritas se hará de acuerdo a lo especificado en la norma O8A02 de Antel.

16.4.2. La construcción de camaritas, se certificará por los rubros “construcción de camarita” tipo 3, o 5 (210.50.07 – 210.50.11) o de camarita o cámara prefabricada (210.50.25, 210.50.27, 210.50.30, 210.50.40), por unidad.

16.4.3. Cuando por problemas inherentes a la obra, y con la debida autorización del Director de Obra, deban construirse camaritas con dimensiones diferentes a las indicadas en las normas, la misma se certificará igualmente por los rubros “construcción de camarita” tipo 3 o 5 o de registro, por unidad, de acuerdo al siguiente criterio:

- camarita prefabricada, toda camarita con tapa de mortero de cemento Portland.
- camarita tipo 3, será toda camarita con una tapa, ampliada en sentido transversal de la tapa
- camarita tipo 5, será toda camarita con dos tapas, ampliada en sentido transversal o longitudinal

En todos los casos deberán tener como profundidad mínima las indicadas en las normas, no considerándose la profundidad a los efectos de determinar su tipología.

16.4.4. La construcción de cámaras, se certificará por los rubros: “construcción de cámara” (210.50.12 – 210.50.14), por metro cúbico interior, según el tipo de pared de 15 o 30 cm. de espesor con ladrillo de prensa o muro de hormigón de 20 cm. de espesor (210.50.16).

16.4.5. Los rubros indicados incluyen todos los trabajos y materiales necesarios para la construcción completa de la cámara o camarita, esto implica la excavación, la remoción de la vereda o pavimento de cualquier tipo, la construcción de la cámara o camarita, el tapado y la reconstrucción de la vereda o pavimento de cualquier tipo (incluido la losa de hormigón requerida en la norma en caso de no existir vereda). Se incluyen las regletas y los ganchos de tiro.

16.4.6. Por los rubros “Suministro e instalación de tapas completas para cámaras o camaritas instaladas” (210.60.10 – 210.60.16 – 210.60.20 – 210.60.22), según el tipo, se facturará el suministro e instalación de la tapa correspondiente. Esto no es aplicable al caso de camaritas y cámaras prefabricadas (210.50.25, 210.50.27, 210.50.30, 210.50.40), en las cuales las tapas están incluidas en el rubro correspondiente.

16.4.7. La empresa estará obligada a demoler y/o ampliar las cámaras existentes para conectar las nuevas canalizaciones, siendo de su cuenta y riesgo la protección de los cables de servicio, sin perjuicio de las indicaciones de protección que le hará la Administración. Cuando se trate de reconstrucción, ampliación o modificación de cámaras existentes, para la certificación se considerará sólo el volumen interior de la parte nueva de la cámara.

Cuando se trate de reconstrucción, ampliación o modificación de camaritas existentes para la certificación se considerará, por metro cúbico del volumen ampliado, por el rubro construcción de cámara con muro de ladrillo de 15 cm (210.50.12).

En el caso en que se empleen ladrillos de campo, la empresa deberá entregar Nota de Crédito por la diferencia de precio, junto con la factura correspondiente. La diferencia de precio se determinará de acuerdo a los precios para dichos materiales que se publican en el boletín de la Cámara de la Construcción del mes de presentación del certificado.

16.4.8. Camarita de registro prefabricada de hormigón armado con tapa y marco (210.50.25 y 210.50.27).

Estas camaritas serán de hormigón armado, vibrado y prefabricado (hormigón tipo B según norma de Antel O8A08) o de arena y Portland prensada (en proporciones de 3 partes de arena y 1 ¼ de Portland). En ambos casos, deberán estar armadas con 3 aros en forma de estribo cubriendo todo el perímetro (acero de límite de fluencia mínimo 5000kg/cm<sup>2</sup>). Las dimensiones de las camaritas deberán ser de 60x60x60x4.5cm o 40x40x40x4.5cm (lado x lado x altura x espesor).

Las tapas y marcos deberán cumplir con la norma C4A03 de Antel.

## **16.5. Caños de subida y de ataque (Planilla VI X G)**

16.5.1. La instalación de caños de subida se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma I4A01 de Antel.

16.5.2. Los caños de subida se certificarán por unidad por el rubro “construcción de caño de subida para ataque” galvanizado y de PVC (210.50.22 – 210.50.23) e incluirá: caño, abrazaderas, bulones, codo, así como la instalación correspondiente.

16.5.3. La construcción del caño de ataque, se facturará por metro por el rubro “caño de ataque subterráneo, de diámetro 60mm embebido en hormigón” (210.50.21). El mismo incluirá todos los trabajos necesarios para su construcción, la remoción y reposición de pavimentos de cualquier tipo, las excavaciones y tapado, el hormigón y ducto necesarios.

En caso de embebido de los ductos de  $\phi$  60 mm, en algún muro divisorio, la facturación se realizará por metro lineal, de la misma forma.

## **16.6. Remoción de pavimentos (Planilla VI X D)**

16.6.1. La remoción de pavimentos se efectuará de acuerdo con lo indicado en la norma O8A10 de Antel.

16.6.2. La empresa se encargará de obtener los permisos necesarios para efectuar las remociones y excavaciones en veredas y calzadas. La reconstrucción de los pavimentos cortados o removidos será de cuenta de la empresa. Asimismo gestionará, ante las autoridades correspondientes, los movimientos, modificaciones o eliminación de los obstáculos que se encontraren en el subsuelo, siempre que no puedan ser salvados en otra forma compatible con estas especificaciones.

16.6.3. Cuando los movimientos o las modificaciones nombradas anteriormente provoquen gastos, Antel se hará cargo de los mismos siempre que, previamente a su realización, la empresa obtenga el consentimiento de la Dirección con el fin de comprobar que no es posible otra solución.

16.6.4. En aquellos casos en que el Director autorice el corte total del pavimento, la empresa deberá efectuar las gestiones necesarias ante las autoridades Municipales u otras, para interrumpir el tránsito, siendo de su cuenta y riesgo todas las consecuencias de cualquier orden que puedan ocasionar esas interrupciones. A los efectos de mantener el tránsito en una mitad de la calzada, la empresa deberá disponer de puentes metálicos adecuados; siendo él, el único responsable sobre los perjuicios de cualquier naturaleza que su uso pueda producir. La empresa deberá disponer, al pie de la obra, de los puentes metálicos necesarios antes de efectuar los cortes de pavimento.

#### **16.7. Apertura de zanjas (Planilla VI X A)**

16.7.1. La apertura de zanjas se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma O8A01 de Antel.

16.7.2. No se considerará excavación en túnel a la comprendida hasta una longitud de 0,75 m, medida desde la vertical de los bordes de los cortes de pavimento o veredas correspondientes, la cual será considerada como excavación a cielo abierto, cualquiera sea su profundidad.

16.7.3. Si el fondo de la zanja fuera removido por la empresa, la sustitución del material disgregado por arena gruesa bien apisonada, no dará derecho a indemnización alguna. La Dirección podrá ordenar, por cuenta de la Administración, la consolidación del suelo o la construcción de bases de soporte de los caños, tubos, cámaras, etc., según lo estime conveniente.

16.7.4. En los casos de pozos, aljibes, pozos negros, galerías, desagües, alcantarillas, grietas, etc., ocultos; la empresa deberá ejecutar las obras de relleno de acuerdo a las instrucciones del Director, por cuenta de la Administración.

16.7.5. Será de exclusiva cuenta de la empresa los perjuicios de cualquier naturaleza que se produjeran por falta o deficiencia de apuntalamiento.

16.7.6. Se establecen 2 (dos) tipos de terrenos para el pago de las excavaciones:

a) TIERRA, ARENA O TOSCA (210.10.11): Todo material duro que pueda ser extraído con pico y pala, sin el empleo necesario de otros medios.

b) ROCA (210.10.15): Todo material para cuya extracción sea necesario su corte mediante el empleo de alguno o algunos de los siguientes elementos: pinchotes, cuñas, puntales, martillo neumático o punta y marrón.

16.7.7. Los materiales procedentes de las excavaciones depositados provisoriamente en las inmediaciones del lugar del trabajo quedarán bajo la vigilancia y responsabilidad de la empresa.

En todos aquellos casos en los cuales el material sustitutivo de relleno provenga de otras obras que la misma empresa ejecute para Antel, la Administración no pagará el mismo ni su transporte.

16.7.8. El retiro de los materiales y la limpieza indicada en los artículos 5.4, 5.5 y 5.6 de la norma O8A01, forman parte de los trabajos necesarios para considerar terminado un tramo y son previos, por consiguiente, a la certificación del mismo.

16.7.9. Cuando el Director lo solicite, la empresa deberá proceder al retiro inmediato de los materiales extraídos de las excavaciones, sin pago adicional por parte de la Administración.

### **16.8. Seguridad, carteles y balizamiento de las obras**

Se realizará de acuerdo con lo especificado en la norma O8A05 de Antel. Todo el material utilizado y los costos asociados estarán incluidos dentro de los rubros correspondiente.

### **16.9. Pruebas**

16.9.1. Para la recepción de un tramo canalizado se aplicará lo establecido en la norma O8A11 de Antel.

16.9.2. Para realizar la prueba de estanqueidad, los manómetros, tapones de expansión y demás equipos, así como la ejecución de la prueba, serán de cargo y costo de la empresa.

16.9.3. Ambas pruebas son consideradas como parte integrante de los trabajos de canalización, en consecuencia, en los precios establecidos están comprendidos esas pruebas.

16.9.4. La empresa comunicará al Director la realización de cualquiera de estas pruebas con 24 horas de antelación. La empresa deberá tener la cantidad de equipos suficientes como para no demorar las pruebas de libre paso y estanqueidad. El hecho de que una boca hubiera cumplido satisfactoriamente con las pruebas de libre paso y estanqueidad, no exime a la empresa sobre responsabilidad posterior, si la misma boca no cumple posteriormente con ellas. En todas las pruebas de estanqueidad y libre paso, será necesaria la presencia del Director o Inspector.

16.9.5. Las demoras que provoquen las pruebas o las que provoquen las correcciones de las obras defectuosas no darán lugar a prórroga alguna en los plazos de ejecución de las obras.

16.9.6. El Director no certificará ningún tramo en el que no sean cumplidas las correcciones, por deficiencias en los trabajos, previamente comunicadas a la empresa.

16.9.7. Las bocas que no cumplan con todas estas pruebas, o alguna de ellas, deberán ser repuestas con nuevas bocas por cuenta de la empresa.

### **16.10. Tapado y apisonado de excavaciones (Planilla VI X B).**

16.10.1. El tapado y apisonado de las excavaciones se realizará de acuerdo a lo especificado en la norma O8A09 de Antel.

16.10.2. Cuando los materiales de buena calidad procedentes de la excavación no sean suficientes para efectuar el relleno, la empresa deberá proveer, a su costo, la diferencia.

16.10.3. En los casos de pavimento de adoquín o empedrado, la empresa deberá reponer en forma provisoria el adoquinado o empedrado, manteniendo las condiciones establecidas en el párrafo anterior, hasta la reconstrucción definitiva del pavimento.

16.10.4. La excavación de un tramo o parte de un tramo, deberá ser tapada dentro de un plazo de ocho días hábiles después de iniciada, salvo causa de fuerza mayor. En tal caso la Administración podrá fijar un plazo mayor, que no sobrepasará el de quince días hábiles en total. Si dentro de este plazo máximo no se pudiera construir la canalización y tapar la zanja, la empresa deberá rellenarla a su cargo y costo hasta el nivel de piso y limpiar completamente la vereda y el pavimento, tal como si se tratara de obra terminada. Al re-iniciar los trabajos, deberá re-excavar por su cuenta la zanja rellenada. En caso en que debido a los obstáculos la empresa no pudiera encarar los trabajos a lo largo de todo el tramo, deberá rellenar la zanja a su cargo y costo, de acuerdo a lo expuesto más arriba, a excepción de la parte donde está en condiciones de continuar los trabajos.

#### **16.11. Reconstrucción de pavimentos (Planilla VI X E)**

16.11.1. La reconstrucción de pavimentos se realizará de acuerdo con lo estipulado en la norma O8A10 de Antel.

16.11.2. La empresa dispondrá de un plazo máximo de 15 días corridos para reconstruir todos los pavimentos (veredas y calzadas) que hubieran sido removidos a fin de realizar la Obra.

16.11.3. Si el Director dispuso la realización de cateos, los trabajos correspondientes a esta remoción así como a la posterior reconstrucción, serán de cuenta y cargo de la empresa, no aceptándose ninguna reclamación sobre ellos.

16.11.4. La empresa será responsable por todos los daños causados a terceros. Cualquier reclamación proveniente por causas de asentamiento del relleno, tanto en veredas como en calzadas, será de exclusiva cuenta de la empresa.

#### **16.12. Trabajos varios anexos a las canalizaciones (Planilla VI X I)**

16.12.1. Cuando se trate de trabajos distintos a los expresamente indicados en estas especificaciones, que fueran necesarios para salvar obstáculos o por otras circunstancias, se aplicarán los precios de determinados rubros de la Planilla VI.X I - Trabajos varios

16.12.2. El rubro 210.40.34, embastonado y limpieza de ductos, está indicado pura y exclusivamente para recuperar ductos obstruidos, donde no se instalan cables en la misma obra, usando los bastones a modo de baqueta para retirar los elementos extraños, que impidan el enhebrado y posterior tendido de cables. Esto se realizará con la autorización del D.O.

16.12.3. El rubro 210.80.50 "soldadura de tapas de cámara o camarita" incluirá todo lo necesario (incluido materiales) para la soldadura de una tapa de camarita simple o cámara; incluye también la apertura previa de la misma si estuviera soldada. Se paga en forma unitaria por cada tapa.

La empresa está obligada a soldar en el día toda tapa que estando soldada sea abierta por su personal por trabajos.

16.12.4 En caso de ser necesario demoler mampostería, se pagará este trabajo por m3 del rubro 210.80.34.



16.12.5 Para el rubro 210.80.24 aplicara lo establecido en el numeral 6.2.3. de la presente Sección.

### **16.13. Instalación de tubos de PVC y tubos de polietileno (Planilla VI X I)**

16.13.1 La instalación de tubos de PVC se realizará según lo especificado en la norma O8A03 de Antel. El rubro 210.40.14 incluye la instalación y el suministro del tubo de PVC.

16.13.2 La construcción de canalizaciones con ductos de polietileno se efectuará según lo indicado en la norma O8A06 de Antel. El rubro 210.40.12 incluye la instalación y el suministro de tubo de polietileno.

### **16.14. Planos a cargo de la empresa**

16.14.1. Una vez terminado un tramo, la empresa deberá entregar a la Administración dos copias del plano "Relevamiento Plani-Altimétrico" especificado en la norma O8D01, Especificación E10, que contenga la planta y el perfil del tramo, con las indicaciones de todos los obstáculos hallados y las disposiciones de las bocas.

16.14.2. En los casos en que las cámaras difieran con las medidas indicadas en el Anexo I de la norma O8A02, la empresa deberá suministrar planos (original y dos copias), de planta y alzado con cortes longitudinales y transversales.

16.14.3. Una vez finalizada la obra la empresa deberá devolver los planos que le fueron entregados previo a la realización de la misma, debidamente avalados. En el caso que se hubiesen registrado modificaciones sobre el proyecto original, las mismas deberán quedar expresadas en los planos bajo responsabilidad de la empresa.

16.14.4. Las modificaciones sobre los planos originales se realizarán de acuerdo con las Normas O8DO1, O8DO2, O8DO3.

16.14.5. La entrega de los planos indicados en los artículos anteriores, forma parte de los trabajos de terminación y por consiguiente, será previa a la conformidad de las facturas.



**16.15. Planilla auxiliar para el cálculo de metrajes**

Se presenta, en el anexo II, la planilla auxiliar para el cálculo de metrajes.

**ANEXO II. - PLANILLA AUXILIAR PARA EL CÁLCULO DE METRAJES**

N° de BOCAS	DISPOS.		SECCIÓN DE HORMIGÓN			AREA DE DUCTOS A DEDUCIR	VOLUMEN HORMIGÓN m³/m	HORMIGÓN REFUERZO Hx0,03m³/m	ACERO (Kg/m)		ANCHO DE REMOCIÓN (m)		ANCHO DE REPOS.(m)	
	H	V	H(m)	B(m)	SUP (m²)				MACILLA CONVENCIONAL	MACILLA ELECTRO-SOLDADA	VEREDA DE BALDOSAS	VEREDA DE OTROS TIPOS Y CALZADAS	VEREDAS DE BALDOSAS	VEREDAS DE OTROS TIPOS Y CALZADAS
1	1	1	0,24	0,27	0,0648	0,00785	0,05895	0,0072	1,087	0,408	0,40	0,24	0,60	0,24
2	2	1	0,37	0,27	0,0999	0,01571	0,08419	0,0111	1,654	0,592	0,40	0,37	0,60	0,37
3	3	1	0,50	0,27	0,1350	0,02356	0,11144	0,0150	2,222	0,776	0,60	0,50	0,80	0,50
4	4	1	0,63	0,27	0,1701	0,03142	0,13888	0,0189	2,789	1,017	0,80	0,63	1,00	0,63
5	5	1	0,76	0,27	0,2052	0,03927	0,16593	0,0228	2,954	1,185	0,80	0,76	1,00	0,76
6	6	1	0,89	0,27	0,2403	0,04712	0,19318	0,0267	3,509	1,387	1,00	0,89	1,20	0,89
2	1	2	0,24	0,40	0,0960	0,01571	0,08029	0,0072	1,087	0,408	0,40	0,24	0,60	0,24
4	2	2	0,37	0,40	0,1480	0,03142	0,11658	0,0111	1,654	0,592	0,40	0,37	0,60	0,37
6	3	2	0,50	0,40	0,2000	0,04712	0,15288	0,0150	2,222	0,776	0,60	0,50	0,80	0,50
8	4	2	0,63	0,40	0,2520	0,06283	0,18917	0,0189	2,789	1,017	0,80	0,63	1,00	0,63
10	5	2	0,76	0,40	0,3040	0,07854	0,22546	0,0228	2,954	1,185	0,80	0,76	1,00	0,76
12	6	2	0,89	0,40	0,3560	0,09425	0,26175	0,0267	3,509	1,387	1,00	0,89	1,20	0,89
14	7	2	1,02	0,40	0,4080	0,10996	0,29604	0,0306	4,077	1,629	1,20	1,02	1,40	1,02
16	8	2	1,15	0,40	0,4600	0,12566	0,33434	0,0345	4,644	1,813	1,20	1,15	1,40	1,15
3	1	3	0,24	0,53	0,1272	0,02356	0,10364	0,0072	1,087	0,408	0,40	0,24	0,60	0,24
6	2	3	0,37	0,53	0,1961	0,04712	0,14898	0,0111	1,654	0,592	0,40	0,37	0,60	0,37
9	3	3	0,50	0,53	0,2650	0,07069	0,19431	0,0150	2,222	0,776	0,60	0,50	0,80	0,50
12	4	3	0,63	0,53	0,3339	0,09425	0,23965	0,0189	2,789	1,017	0,80	0,63	1,00	0,63
15	5	3	0,76	0,53	0,4028	0,11781	0,28499	0,0226	2,954	1,185	0,80	0,76	1,00	0,76
18	6	3	0,89	0,53	0,4717	0,14137	0,33033	0,0267	3,509	1,387	1,00	0,89	1,20	0,89

Nº de BOCAS	DISPOS.		SECCIÓN DE HORMIGÓN			AREA DE DUCTOS A DEDUCIR	VOLUMEN HORMIGÓN m³/m	HORMIGÓN REFUERZO Hx0,03m³/m	ACERO (Kg/m)		ANCHO DE REMOCIÓN (m)		ANCHO DE REPOS.(m)	
	H	V	H(m)	B(m)	SUP (m²)				MALLA CONVENCIONAL	MALLA ELECTRO-SOLDADA	VEREDA DE BALDOSAS	VEREDA DE OTROS TIPOS Y CALZADAS	VEREDAS DE BALDOSAS	VEREDAS DE OTROS TIPOS Y CALZADAS
16	4	4	0,63	0,66	0,4158	0,12566	0,29014	0,0189	2,769	1,017	0,80	0,63	1,00	0,63
20	5	4	0,76	0,66	0,5018	0,15708	0,34452	0,0228	2,954	1,185	0,80	0,76	1,00	0,76
20	4	5	0,63	0,79	0,4977	0,15708	0,34062	0,0189	2,789	1,017	0,80	0,63	1,00	0,63
1	*1	1	0,15	0,15	0,0225	0,00283	0,01967	-----	0,968	0,307	0,20	0,20	0,40	0,20
2	**2	1	0,25	0,15	0,0375	0,00585	0,03185	-----	1,087	0,410	0,40	0,25	0,60	0,25

\* Caño de ataque simple    \*\* Caño de ataque doble

## **17.- RUBROS 600. TRABAJOS DE PROYECTOS DE FO, RED TRANSPORTE Y ACCESO (Planilla VI X: 600.70.70 y 600.70.72)**

---

17.1. La empresa deberá contar con los recursos necesarios para cumplir en tiempo y forma con los trabajos estipulados en la presente contratación. Trabajarán con la supervisión de la Unidad de Proyectos y Obra de FO de Antel, en las tareas inherentes a la confección del proyecto, por ejemplo relevamientos, recolección de datos, dibujo de planos, anteproyectos, proyectos de redes, entre otros.

17.2. El personal designado por la empresa para realizar estos trabajos, deberá acreditar (antes del inicio de los trabajos):

1) Ser estudiante de Facultad de Ingeniería o Arquitectura de la UDELAR o equivalentes de nivel terciario de instituciones privadas reconocidos por el Ministerio de Educación y Cultura, con un mínimo de 5 materias aprobadas, ó Bachillerato Tecnológico UTU, lo cual se acreditará mediante la presentación de la escolaridad correspondiente o copia autenticada del título respectivamente.

2) Contar con la aprobación de un curso de 20 horas mínimo, pudiéndose incrementar por parte de la Administración la cantidad de horas especificada. El curso lo brindará la Administración y será de cargo de la misma, pero las horas incurridas en el mismo por el personal contratado por la empresa, serán de su cargo.

El personal capacitado de esta forma, pasará a ser calificado como pre-proyectista redes.

La Administración podrá solicitar el reemplazo del pre-proyectista por razones específicas de desempeño de su tarea. En caso que la empresa decida sustituir al preproyectista en un plazo menor a un año desde que se le brindó la capacitación, se deberá hacer cargo de los costos generados por la capacitación y formación del mismo, la cual se estima en 40UR. El nuevo técnico deberá cumplir los requisitos mencionados en el presente numeral.

17.3. Los proyectos de red deberán ser realizados por pre-proyectistas calificados por Antel. En todos los casos, deberán ser avalados con la firma del mismo y del Representante Técnico de la empresa.

17.4. Estos trabajos serán “una obra” en sí misma. De esta forma, serán solicitados a través de una nota, en la que se fijará el trabajo a hacer y el plazo de ejecución, siguiéndose todos los procedimientos establecidos para la entrega de las obras y su recepción como finalizadas.

17.5. En caso de incumplimiento con los plazos establecidos se aplicará la multa correspondiente.

### **17.6. Proyectos Tipo Enlaces (600.70.72) ) y Tipo Cliente Empresarial - Remoto - Radio Base (600.70.70)**

17.7.1. Los trabajos incluidos en este numeral comprenden la realización de proyectos de red de transporte y acceso correspondiente a enlaces entre Centrales y a Clientes Empresariales, Remotos y Radio Bases bajo la supervisión de la Unidad de Proyectos y Obras de Fibra Óptica correspondiente. Para la elaboración del proyecto, dicha Unidad entregará los datos de que se disponga (unifilar, planos de la red existente en formato papel o electrónico). La confección del proyecto incluye las tareas indicadas en los numerales 17.7.1.1 a 17.7.1.6. En el caso que la Unidad de Proyectos y Obras de Fibra Óptica lo considere conveniente podrá solicitar que se realice solamente algunas de las tareas que incluye un proyecto. En el caso que no se solicite la totalidad del proyecto, se facturará según los porcentajes definidos a cada tarea en los numerales 17.7.1.1 a 17.7.1.5.

17.7.1.1 Relevamiento catastral y de infraestructura. El relevamiento catastral comprende el relevamiento de números de puerta, cantidad de núcleos familiares, baldíos, viviendas en construcción, comercios, oficinas, empresas, etc. El relevamiento de infraestructura, comprende a la totalidad de la infraestructura existente que podría ser utilizado para el proyecto, como por ejemplo columnas con sus guías y riendas, cámaras y camaritas, tramos aéreos, cables de fibra óptica existentes, etc.

Se presentará la información sobre la base de planos aportados por la Administración.

En caso que la Administración considere, por la información con que cuenta actualmente, que el Relevamiento Catastral y de infraestructura no es necesario, se lo comunicará a la empresa y no se facturará esta etapa.

- Esta tarea constituye el 20% del total del proyecto.

17.7.1.2 Marcado de clientes y servicios: sobre la base de los planos elaborados en el punto anterior, o los suministrados por la Administración, se marcarán en forma visible los clientes actuales y sus servicios.

Los planos obtenidos deberán presentarse ante la Unidad de Proyectos y Obras de Fibra Óptica. En caso que la Administración le entregue los servicios marcados en el plano, no se facturará esta etapa.

- Esta tarea constituye el 10% del total del proyecto.

17.7.1.3 Anteproyecto de la zona a proyectar: tarea que será ejecutada bajo la supervisión de la Unidad de Proyectos y Obras correspondiente. Esta tarea consiste en la ubicación tentativa de los elementos de la red y de infraestructura, en función de la cantidad de servicios y de la canalización existente. El Anteproyecto incluye el proyecto de Transporte y Acceso.

- Esta tarea constituye el 20% del total del proyecto.

17.7.1.4 Realización del proyecto de campo. En este punto se deberá comprobar en la calle la viabilidad del anteproyecto y si fuese necesario se buscarán soluciones alternativas, las cuales deberán ser revisadas por la Unidad de Proyectos y Obras de Fibra Óptica, quién podrá ajustar la determinación de los recorridos, cantidad y ubicación de los elementos de red de transporte y Acceso e infraestructura.

- Esta tarea constituye el 20% del total del proyecto.

17.7.1.5 Proyecto de oficina: Esta etapa consiste en la definición de cantidad y capacidad de cables, empalmes y reservas, realización del presupuesto de materiales del cable y presupuesto óptico en caso que la Administración lo requiera. Esta tarea implica el proyecto tanto de las zonas como del cable backbone que las alimenta. Luego de aprobado el proyecto por parte de la Unidad Proyectos y Obras de Fibra Óptica, se deberán confeccionar los planos correspondientes. Dichos planos deben ser entregados a la Unidad de Proyectos y Obras de Fibra Óptica en formato papel. El proyecto incluye la entrega de los planos correspondientes de acuerdo al cuadro del numeral 17.7.1.6. Asimismo la empresa entregará todo material que forme parte de los antecedentes de proyecto, como planillas, anteproyectos, etc.

- Esta tarea constituye el 30% del total del proyecto.

17.7.1.6. Tanto en la instancia de proyecto como en la aceptación de obra finalizada, se entregarán los planos que correspondan a las redes afectadas, sin costo adicional para la Administración.

Para el caso del proyecto final la empresa deberá entregar 2 copias del conjunto de planos correspondientes al tipo de obra solicitada (una impresa y otra en medio magnético).

Todos los planos deberán ser dibujados en formato dwg y cumplir con las normas de dibujo de Antel O8D01 a O8D03, modelos y especificaciones mencionadas en estas especificaciones, salvo que Antel indicara lo contrario, indicando las especificaciones correspondientes.

En todos los casos se deberá respetar nombres de capas, bloques con atributos asignados para cada elemento, rótulos y textos, predeterminados por Antel.

Todos los elementos de red e infraestructura deberán ser dibujadas manteniendo las coordenadas de los planos proporcionada por Antel, a excepción de los planos esquemáticos. El siguiente cuadro indica el conjunto mínimo de planos que deberá entregarse de acuerdo a la red modificada, para la zona afectada:

Cartografía base (*)
Distribuidor Óptico
General de Canalización
Sector de Canalización (ocupación de bocas)
Esquemático de Cable
Planos de obra e instalación de cable
Unifilar

(\*) Sobre el plano de cartografía se indicará la infraestructura de la zona relevada.

La Administración podrá cambiar el software. En este caso, el cambio será de cargo de Antel, no ocasionándole a la empresa ningún gasto adicional.

Junto con la entrega de planos, se adjuntará además planilla de estimado de materiales para la ejecución de los trabajos incluidos en dichos planos.

El presente rubro incluye el presupuesto óptico, en caso que la Administración lo requiera.

Se hará la revisión final, aprobará y dará la recepción del proyecto final, previo a su envío a la Gerencia respectiva.

17.8. La realización de proyectos de transporte y acceso se certificarán por enlace Cliente Empresarial, Remoto o Radio Base proyectado.

El precio incluye todos los gastos que la empresa tuviere referentes a la realización del proyecto.

La empresa deberá dotar a su personal de medios adecuados (incluyendo transporte) para realizar los proyectos en tiempo y forma.

## **18.- TRABAJOS EXTRAORDINARIOS Ó IMPREVISTOS, Ó FUERA DE LA JORNADA NORMAL DE TRABAJO.**

18.1 En caso de trabajos extraordinarios o imprevistos, los mismos serán abonados según los jornales establecidos en la planilla de precios incluida en el presente documento (Planilla VI XIV) y previamente acordados con la Dirección de Obra.

18.2 En caso de ser necesario este tipo de trabajo fuera de la jornada normal de trabajo, será válido solamente para trabajos expresamente solicitados por la Dirección de Obra como tareas en horario nocturno, sábados, domingos o feriados no laborables y los mismos se deberán llevar a cabo respetando los horarios que la Dirección establezca.

## SECCIÓN IV. MATERIALES

### 1.- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES SUMINISTRADO POR LA EMPRESA

#### 1.1. Materiales para la construcción de canalizaciones

##### 1.1.1. Tubos y ductos

###### **Tubos de policloruro de vinilo**

Los tubos de PVC deberán cumplir con las especificaciones de la **Norma UNIT 955-95** “Tubos para construcción de canalizaciones telefónicas” y deberán poseer Certificación de Calidad del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

###### **Ductos de Polietileno**

Los ductos de polietileno serán de 110 mm. de diámetro exterior y deberán cumplir lo especificado en la norma O8A06 de Antel.

##### 1.1.2. Morteros y hormigones

Los requisitos que deberán verificar la materia prima para la elaboración de morteros y hormigones, así como también las especificaciones para la preparación de los mismos y calidad del producto final se especifican en la norma O8A08 de Antel.

La empresa deberá someter a la aprobación de la Dirección el procedimiento que pondrá en práctica, así como los detalles de la manipulación y utilaje que empleará.

La Dirección dará las instrucciones que juzgue necesarias o convenientes para la preparación de las mezclas. La Dirección podrá rechazar todo mortero u hormigón que no haya sido preparado de acuerdo con su autorización o con instrucciones especiales. La cantidad de agua a utilizarse en la preparación de los hormigones y morteros deberá ser la que establezca la Dirección y no se cambiará la proporción sin su consentimiento.

En todos los casos en que el resultado de los ensayos indique un valor de resistencia menor que el exigido, la empresa quedará obligada a abonar a la Administración una suma de dinero igual a la que corresponde a:

1. remoción de vereda y/o pavimento de calzada,
2. excavación hasta el nivel del macizo afectado,
3. construcción de una losa de hormigón de iguales condiciones técnicas que las exigidas en el presente documento para hormigón de canalizaciones de 10 cm. de espesor y ancho igual al ancho del macizo afectado,
4. tapado y apisonado,
5. reconstrucción de veredas y/o calzadas.

##### 1.2. Ladrillos

El ladrillo a usar en la construcción de cámaras, será de prensa, de primera calidad, no quebradizo, bien cocido y de las siguientes dimensiones expresadas en cm.: 25 x 12 x 5.5.

Se descartarán totalmente aquellos que no reúnan estas condiciones.

El ladrillo a utilizarse para cubrir los cables eléctricos o telefónicos que haya que mover, será de campo y de primera clase, no admitiéndose la colocación de pedazos.

### 1.3. Poliductos para instalar en canalización

Esta especificación tiene por objeto describir las características mínimas de desempeño para poliductos y sus accesorios.

El poliducto está formado por tres o más ductos agrupados los que están destinados al pasaje de cables ópticos.

El diámetro interno mínimo de cada subducto deberá ser de 29,0 +/- 1,0 mm, con un espesor de 2,0 +/- 0,2 mm, para los que se utilizarán en instalaciones dentro de ductos.

Las configuraciones serán tales que puedan ser instaladas dentro de ductos de canalización de  $\varnothing 100$ .

Los accesorios están destinados para sellar y realizar las uniones entre los ductos componentes del poliducto. Dentro de los accesorios estarán incluidos: Tapón para sellar subductos, Cupla de unión de subductos y tapón de fijación de subductos al ducto de  $\varnothing 100$ .

Se colocarán platinas en los extremos de los ductos para fijación de los subductos. Las platinas estarán formadas por 2 placas metálicas inoxidables con orificios para los subductos y separadas por una pieza de goma. La platina se ajustará por medio de un tornillo o bulón que expandirá la goma y fijará los subductos al ducto de 100 mm. Los subductos estarán en todo momento con sus extremos obstruidos, para ello se dispondrán de tapones especiales.

El poliducto puede ser fabricado de acuerdo a los siguientes procesos:

- a) Por agrupamiento del ducto con revestimiento externo.
- b) Por extrusión única sección plana flexible.

#### Tipo I

Los ductos internos deben ser constituidos por polietilenos de alto peso molecular cuya densidad de la resina virgen debe estar en la faja de 0.935 a 0.946 g/cm<sup>3</sup>

#### Tipo II

El revestimiento externo debe ser constituido por polietileno de alto peso molecular cuya densidad de resina virgen debe estar entre la faja de 0.910 a 0.925b g/cm<sup>3</sup>.

Internamente los ductos deben presentar secciones circulares sin deformaciones o estrangulamientos.

La superficie externa del poliducto debe estar libre de irregularidades y no presentar signos de reparaciones, tratamientos o pinturas con el objeto de corrección de eventuales defectos estructurales.

### Marcaciones e identificaciones

#### a) Marcaciones.

El poliducto debe presentar una marcación secuencial, continua de la longitud del mismo y debe ser hecha metro a metro con precisión de lectura de +/- 0,5 % a lo largo de todo el tramo. La marcación debe ser hecha utilizando caracteres indelebles, de altura y forma tales que sean legibles.

Se debe marcar la fecha de fabricación e identificación del fabricante.

b) Identificación

Cada ducto debe ser diferenciado de los demás a través de colores o líneas externas dispuestas en forma longitudinal en toda la extensión de tramo.

c) Fabricación

El poliducto debe ser fabricado en longitudes mínimas de 500 m. y presentado en bobinas similares a las de transporte de cables telefónicos.

Cada bobina de poliducto debe ser fabricada con sus extremidades taponeadas adecuadamente y debe estar acompañada de dos juegos de elementos de unión.

d) Ensayos

El poliducto debe cumplir con las especificaciones detalladas anteriormente y además deben cumplir con los siguientes ensayos:

e) Densidad del material

Para ductos no pigmentados	Tipo I	0,935 a 0,946g/cm <sup>3</sup>
Para ductos pigmentados	Tipo I	0,945 a 0,956 g/cm <sup>3</sup>
Para la capa externa		
del poliducto no pigmentado	Tipo II	0,910 a 0,925 g/cm <sup>3</sup>
Para la capa externa		
del poliducto pigmentado	Tipo II	0,920 a 0,935 g/cm <sup>3</sup>

f) Curvatura

Al ser sometida a ensayo de curvatura las muestras no deben presentar arrugamientos, fisuras o estrangulamientos.

g) Resistencia a la tracción y alargamiento a la rotura

	Tipo I	Tipo II
Resistencia a la tracción (kgf/cm <sup>2</sup> )	125	180
Alargamiento a la rotura (%)	400	400

h) Ovalización a la tracción

Cuando sometida a una aplicación de una fuerza axial de 500 kgf, la muestra de poliducto no debe presentar una ovalización superior a 10 % en cada ducto y un alargamiento total no superior a 2.5 %.

Previo al inicio de los trabajos se deberán entregar las especificaciones correspondientes al poliducto y los elementos de unión.

#### 1.4. Herrajes para instalación de red aérea

Todos los herrajes de las instalaciones aéreas deben cumplir con la norma E4D01 de Antel “ensayo de recubrimiento de piezas galvanizadas” y deberán ser aprobadas por la Unidad Ingeniería de Planta Externa.

Para la instalación aérea se utilizarán los herrajes que se especifican en las normas de Antel, las normas que los definen son:

C4B03 “Abrazadera porta ménsula”

C4B04 “Ménsula”

C4B05 “Abrazadera de 4 partes “



C4B06 "Abrazadera de 2 partes"  
C4B07 "Guardacabo"  
C4B08 "Grapa prensacables"  
C4B10 "Tensor de guía"  
C4B11 "Varillas de anclaje"  
C4B12 "Soporte mural"  
C4B14 "Abrazadera para poste de caño"  
C4D02 "Flejes de acero inoxidable"

También se podrán utilizar tensores preformados para la instalación de cables multifibras, los cuales deberán ser los adecuados para los cables y vanos entre columnas definidos en esta contratación.

Antel podrá proponer previo al inicio de los trabajos, modificaciones de herrajes que se adapten mejor a este tipo de red.

#### Procedimiento de instalación aérea:

Para la instalación aérea se utilizará como referencia las normas de instalación de redes de acceso de cobre, tomando en cuenta que podrá haber modificaciones en los materiales y procedimientos.

Norma de instalación de planta externa:

I8E02 "Complemento gráfico de las normas de instalación"  
I4C01 "Instalación de postes, columnas, guías, herrajes y riendas"  
I4A01 "Instalación de caños de subida y de ataque"  
I1A01 "Instalación de cables multipares"

## 2.- LISTADO DE MATERIALES

### PLANILLA III. LISTADO DE MATERIALES A SUMINISTRAR POR LA EMPRESA

Material	Norma Antel
Cruceta autosostén (para columna cuadrada)	C5A05
Abrazadera de dos partes	C4B06
Abrazadera de cuatro partes	C4B05
Abrazadera para poste de caño (de suspensión)	C4B14
Abrazadera para poste de caño (de retención)	“
Abrazadera porta ménsula	C4B03
Abrazadera simple para caño de subida en muro	C4D07
Abrazadera doble para caño de subida en muro	“
Abrazadera porta pitón	C5A02
Baldosas de vereda	-----
Caños de hierro galvanizado de 60mm D.ext.	C4D14
Caño corrugado plástico reforzado de 1.1/2"	“
Clavos de acero	C4D17
Cemento Portland	O8A08
Cruceta mural (de abonados de 8 líneas)	C5A06
Cruceta de dos partes (para columna troncocónica o poste)	“
Disco de Hormigón	C4D05
Fleje de acero inoxidable	C4D02
Grapas soporte de poste de caño	C4D10
Guardacabo (ojal)	C4B07
Guarda-rienda	C4D06
Guía de acero 7 x 2 (Dexte=6mm)	C4B02
Guía de acero 7 x 2.5 (Dext=7.5mm)	”
Guía de acero 7 x 3 (Dext=9mm)	”
Guía de acero (Dext=4mm)	“
Hebilla para fleje de acero inoxidable	C4D08
Hierro anclaje para cámara	O8A02
Junta de goma para tapa de cámara	-----
Ménsula	C4B04
Mezcla	O8A08
Pasador de cierre para tapa de camarita	C4A01
Pipeta y boquilla de plástico	-----
Pitón (cola de marrano)	C5A06
Puente de plástico	-----
Soportes murales (abiertos y cerrados)	C4B12
Tapa para camarita simple	C4A01
Tapa y marco de hormigón prefabricado para registro de 60x60	C4A03
Tapa y marco de hormigón prefabricado para registro de 40x40	“
Tensor completo(Tipo 13 x 150 – 13 x 300 - 16 x 150 - 16 x 300)	C4B10
Tensor para líneas acometida triple (tipo cuña)	C5A01 . C5A18
Traba para contratapa de cámara	C4A01
Varillas de anclaje para riendas	C4B11
Materiales para sellado de Barrera Antillamas	Esp. adjunta en Sección V.

## SECCIÓN V. NORMAS TÉCNICAS DE MATERIALES, ENSAYOS, INSTALACIONES Y OBRAS.

A continuación se detalla listados de normas técnicas:

CODIGO DE LA NORMA	EDICIÓN	TITULO	TIPO DE NORMA
C4A01	Ago-2007	Tapas completas para cámaras y camaritas	contratación
C4A02	Ago-2003	Regletas modulares y Ménsulas para cámaras	contratación
C4A03	Mar-2010	Tapas de Hormigón para Camarita y Registro	contratación
C4A04	Mar-2006	Marco de Chapa para Camaritas	contratación
C4A05	Abr-2008	Ductos de polietileno para canalizaciones	contratación
C4B02	Feb-2004	Guía de acero	contratación
C4B03	Oct-2002	Abrazadera porta ménsula	contratación
C4B04	Dic-2005	Ménsula	contratación
C4B05	Oct-2002	Abrazadera de 4 partes	contratación
C4B06	Oct-2002	Abrazadera de 2 partes	contratación
C4B07	Ene-2004	Guardacabo	contratación
C4B08	Ene-2004	Grapa prensacables	contratación
C4B10	Mar-2004	Tensor para guía	contratación
C4B11	Dic-2002	Varillas de anclaje	contratación
C4B12	Ago-2003	Soportes murales	contratación
C4B14	Oct-2002	Abrazaderas para postes de caño	contratación
C4C02	Jun-2024	Postes de madera tratados	contratación
C4C03	Mar-2020	Columnas de hormigón	contratación
C4C04	Jun-2024	Columna de hormigón de 5.70 metros	contratación
C4D02	May-2018	Fleje de acero inoxidable	contratación
C4D04	Jun-2007	Cinta de protección para cables telefónicos enterrados.	contratación
C4D05	Oct-2007	Disco de hormigón	contratación
C4D06	Ago-2007	Guardarienda	contratación
C4D07	Jul-2004	Abrazaderas para caños de subida	contratación
C4D08	Abr-2004	Hebilla para fleje de acero inoxidable	contratación
C4D09	Ago-2008	Grapas para cable multipar	contratación
C4D10	Dic-2002	Grapa soporte para poste de caño	contratación
C4D14	Feb-2003	Caños de subida y caños de ataque	contratación
C4D15	Nov-2008	Alambre para amarrado a guías de cables aéreos	contratación
C4D17	Feb-2012	Clavos de acero	contratación
C5A01	Abr-2024	Ganchos tensores para línea de acometida	contratación
C5A02	Ene-2004	Abrazadera porta pitón	contratación
C5A05	Dic-2002	Crucetas de abonado y abrazaderas autosostén	contratación
C5A06	Dic-2003	Pitón cola de marrano	contratación
C5A08	May-2004	Cadena de acero galvanizado tipo "VICTOR"	contratación
C5A18	Oct-2023	Tensores de plástico para línea de acometida	contratación
C6B01	Jun-1997	Máquina amarradora liviana	contratación
C8A01	Feb-2007	Aceros para Hormigón armado	contratación
E4D01	Jul-2007	Ensayo de recubrimiento de piezas galvanizadas	ensayos
I1A01	Nov-2008	Instalación de cables multipares	instalación
I3B01	Nov-2004	Instalación de cajitas de dispersión	instalación
I4A01	Dic-2006	Instalación de caños de subida y caños de ataque	instalación
I4C01	Mar-2006	Inst. de postes, columnas, guías, herrajes y riendas	instalación
I8E02	set-2006	Complemento gráfico de las normas de instalación	instalación
O8A01	Mar-2007	Apertura de zanjas	obras
O8A02	Ago-2010	Construcción de cámaras y camaritas	obras

O8A03	Set-2006	Canalización con tubos de PVC	obras
O8A04	May-2007	Retiro de instalaciones fuera de servicio	obras
O8A05	May-2011	Seguridad en las Obras	obras
O8A06	May-2008	Canalización con ductos de polietileno	obras
O8A07	Ene-2007	Replanteo y recorrido de canalizaciones	obras
O8A08	Abr-2007	Morteros y Hormigones	obras
O8A09	May-2007	Tapado y apisonado de excavaciones	obras
O8A10	May-2007	Remoción y reconstrucción de pavimentos	obras
O8A11	May-2008	Ensayos de tubos de PVC y ductos de polietileno en canalizaciones	obras
O8D01	Feb-2011	Planos de redes de Planta Externa	obras
O8D02	May-2008	Formato de planos	obras
O8D03	Ago-2008	Dibujo y Simbología de Redes	obras
O8E01	Mar-2010	Inst.internas de acceso del servicio de telecomunic.	obras
O8F01	Mar-2024	Infraestructura para el acceso a núcleos colectivos	obras

No será de aplicación para la presente contratación lo indicado en las presentes normas, con respecto a la presentación de muestras y/o presentación de información/documentación.

**Las mencionadas normas se adjuntan al final del presente pliego.**