

**CIRCULAR N° 01**

**Licitación Pública ADIF 57-15**

**RENOVACIÓN DE CABLES – INTERCONECTORES CRÍTICOS DE  
815 VCC. ETAPA 1. LÍNEA MITRE**

ADIF, Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado comunica la presente Circular que pasa a formar parte de la documentación licitatoria de la Licitación del título, en el marco de lo reglamentado en el PBC.

**ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 1**

En la Sección 3, página 3 donde dice:

**3.2.2 RENOVACIÓN DE LOS CABLES DE ACOMETIDA A LOS PILARES SECCIONALES**

*La segunda tarea consiste en la provisión e instalación de los cables que unen los distintos tramos del tercer riel con cada pilar de seccional. La función de dicho pilar es la de poder dividir o unir los tramos de dicha sección alimentadora de tracción.*

*La totalidad de los trabajos incluye el zanqueo, la provisión de 2.000 m de cable y la instalación estimada de cinco mil quinientos metros (5.500 m) de cable, de todos los componentes imprescindibles para su instalación y de la mano de obra idónea necesaria para el fin que nos ocupa. Se clara aquí que 3.500 m serán entregados por ADIFSE.*

*Estas medidas son aproximadas, debiendo los interesados realizar en campo su propio computo de materiales. La longitud total de los cables a proveer por el Contratista contemplará un 10% adicional en bobinas enteras, a entregar en dependencias de ADIF, el cual se utilizará para la obra.*

*Para cada una de las tareas descriptas, la instalación a ejecutar comprende la provisión de unos 2.000 m del cable y el montaje de dos (2) cables en paralelo de 1x630 mm<sup>2</sup> por cada interconexión, la provisión y el montaje de cañerías en cruces vías, alcantarillas, zanjas, pasos a nivel vehiculares y/o peatonales y en los lugares comprendidos entre los pilares de vía tipo B y los pilares seccionales manual y conexionado de los mismos. De esta manera se posibilitará el correcto funcionamiento de los cables interconectores y de los cables que unen los distintos tramos de tercer riel con cada pilar seccional manual.*

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

*Las tareas mencionadas incluyen el retiro, la desinstalación y el traslado de los cables y elementos que queden fuera de uso a los depósitos que ADIF determine dentro del ámbito del Gran Buenos Aires y/o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*

Debe decir:

### 3.2.2 RENOVACIÓN DE LOS CABLES DE ACOMETIDA A LOS PILARES SECCIONALES

La segunda tarea consiste en la provisión e instalación de los cables que unen los distintos tramos del tercer riel con cada pilar de seccional. La función de dicho pilar es la de poder dividir o unir los tramos de dicha sección alimentadora de tracción.

La totalidad de los trabajos incluye el zanjeo, la provisión de cinco mil quinientos (5.500) m de cable y la instalación estimada de cinco mil quinientos metros (5.500 m) de cable, de todos los componentes imprescindibles para su instalación y de la mano de obra idónea necesaria para el fin que nos ocupa.

Estas medidas son aproximadas, debiendo los interesados realizar en campo su propio computo de materiales. La longitud total de los cables a proveer por el Contratista contemplará un 10% adicional en bobinas enteras, a entregar en la obra a medida que se vaya instalando quedando en todo momento el cable no instalado en posesión y custodia del contratista.

Para cada una de las tareas descriptas, la instalación a ejecutar comprende la provisión de unos 5.500 m del cable y el montaje de dos (2) cables en paralelo de  $1 \times 630 \text{ mm}^2$  por cada interconexión, la provisión y el montaje de cañerías en cruces vías, alcantarillas, zanjas, pasos a nivel vehiculares y/o peatonales y en los lugares comprendidos entre los pilares de vía tipo B y los pilares seccionales manual y conexionado de los mismos. De esta manera se posibilitará el correcto funcionamiento de los cables interconectores y de los cables que unen los distintos tramos de tercer riel con cada pilar seccional manual.

Las tareas mencionadas incluyen el retiro, la desinstalación y el traslado de los cables y elementos que queden fuera de uso a los depósitos que ADIF determine dentro del ámbito del Gran Buenos Aires y/o de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### **ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 2**

En la Sección 3, página 11 donde dice:

#### **3.3.1.1.4 Elementos a proveer por el Contratista**

*Todos los elementos necesarios para la correcta funcionalidad de la obra, serán suministrados por el Contratista (en el caso del cable solo suministrará 2.000 m del mismo, siendo el resto provisto por el ADIFSE), quedando a cargo de éste los procesos de gestión de compras, ensayos*



## **Trenes Argentinos**

### **Infraestructura Ferroviaria**

*en fábricas, recepción de materiales, etc., quedando la aceptación de la provisión a cargo de la Inspección de Obra.*

*La inspección y recepción en fábrica se realizará de acuerdo a lo especificado en las normas de fabricación.*

*Antes de la realización de ensayos de rutina en fábrica, se deberá contar con las especificaciones particulares del respectivo fabricante del cable con la planilla de datos garantizados.*

*Se deberá también acompañar de una copia de Protocolos de ensayos de Tipo sometidos a cables de características similares al que se considera y que haya efectuado previamente el fabricante.*

*También se acompañará el listado de equipamiento a utilizar en los ensayos, con la copia vigente del certificado de calibración del instrumental.*

*Toda excavación que se efectúe cruzando en zona de vías, requerirá autorización por parte del operador de la Línea para evitar la ocupación de vía y no afectar el servicio ferroviario, pudiendo realizarse bajo la supervisión del área de Infraestructura de la Línea. En pasos a nivel o peatonales, será convenientemente apuntalada la vía, calzando los durmientes afectados por la excavación.*

*En los cruces de vías, calles, paredes, muros, andenes, cañerías varias, otros cables, etc., los cables deberán protegerse con cañerías de Ø 100 mm de PVC reforzado de 5,2 mm de espesor de pared. También podrán utilizarse las cañerías existentes de encontrarse en buen estado, previo a la limpieza y desbloqueo de las mismas. Si se presentaran casos de cruce de zanjas, alcantarillas o sectores donde deben mantenerse las condiciones de rigidez del tendido, se utilizarán caños de H° G° de cuatro pulgadas (4").*

*En los extremos de cada tramo de cañerías de PVC reforzado y/o de hierro galvanizado, de diámetro 100 mm (4"), se colocarán bujes partidos especiales de obturación.*

*Todas las zanjas, desagües, conductos pluviales, veredas, calles, cercos o instalaciones existentes en la ruta a seguir deberán ser dejados, al finalizar los trabajos, en las mismas condiciones que se encontraban anteriormente.*

*Luego de tendidos los cables en la zanja, se colocará un tapa cable de hormigón armado, según plano EB-05, para cada uno de ellos. Se debe marcar la fecha de fabricación e identificación del fabricante y la leyenda "ADIF S.E." en cada tapa cable.*

*El tendido de los cables se efectuará sin la utilización de empalmes, entendiéndose en un solo tramo.*

*J*

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

*En el lugar donde se pudiesen cruzar los cables alimentadores de 815 Vcc con los de media tensión (20 KV), los primeramente nombrados se instalarán por arriba de estos últimos a una distancia no menor de 0,30 m y se colocará una loseta plana de H° A° y arena como separador entre ambos.*

*En caso de tener declive la zanja, se iniciará ésta a una distancia tal que la pendiente de los cables sea suave, llegando al cruce de vías a una profundidad de la parte superior del riel a 1,00 m (profundidad de instalación de los pilares y las canaletas).*

*En caso que el conexionado del interconector no pueda finalizarse al final del tiempo de corte del servicio de trenes de cada jornada, el contratista deberá realizar la interconexión con interconectores de emergencia "saltones" conformados por cables flexibles de 185 mm<sup>2</sup> de sección de cobre en cantidad necesaria para suplir la sección del interconector definitivo y conectado al tercer riel en ambos extremos mediante las mordazas correspondientes (el contratista deberá contar con los mismos antes de iniciar cualquier trabajo de interconexión).*

Debe decir:

### 3.3.1.1.4 Elementos a proveer por el Contratista

Todos los elementos necesarios para la correcta funcionalidad de la obra, serán suministrados por el Contratista, quedando a cargo de éste los procesos de gestión de compras, ensayos en fábricas, recepción de materiales, etc., quedando la aceptación de la provisión a cargo de la Inspección de Obra.

La inspección y recepción en fábrica se realizará de acuerdo a lo especificado en las normas de fabricación.

Antes de la realización de ensayos de rutina en fábrica, se deberá contar con las especificaciones particulares del respectivo fabricante del cable con la planilla de datos garantizados.

Se deberá también acompañar de una copia de Protocolos de ensayos de Tipo sometidos a cables de características similares al que se considera y que haya efectuado previamente el fabricante.

También se acompañará el listado de equipamiento a utilizar en los ensayos, con la copia vigente del certificado de calibración del instrumental.

Toda excavación que se efectúe cruzando en zona de vías, requerirá autorización por parte del operador de la Línea para evitar la ocupación de vía y no afectar el servicio ferroviario, pudiendo realizarse bajo la supervisión del área de Infraestructura de la Línea. En pasos a nivel o peatonales, será convenientemente apuntalada la vía, calzando los durmientes afectados por la excavación.

En los cruces de vías, calles, paredes, muros, andenes, cañerías varias, otros cables, etc., los cables deberán protegerse con cañerías de Ø 100 mm de PVC reforzado de 5,2 mm de espesor de pared. También podrán utilizarse las cañerías existentes de encontrarse en buen estado, previo a

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

la limpieza y desbloqueo de las mismas. Si se presentaran casos de cruce de zanjas, alcantarillas o sectores donde deben mantenerse las condiciones de rigidez del tendido, se utilizarán caños de H° G° de cuatro pulgadas (4").

En los extremos de cada tramo de cañerías de PVC reforzado y/o de hierro galvanizado, de diámetro 100 mm (4"), se colocarán bujes partidos especiales de obturación.

Todas las zanjas, desagües, conductos pluviales, veredas, calles, cercos o instalaciones existentes en la ruta a seguir deberán ser dejados, al finalizar los trabajos, en las mismas condiciones que se encontraban anteriormente.

Luego de tendidos los cables en la zanja, se colocará un tapa cable de hormigón armado, según plano EB-05, para cada uno de ellos. Se debe marcar la fecha de fabricación e identificación del fabricante y la leyenda "ADIF S.E." en cada tapa cable.

El tendido de los cables se efectuará sin la utilización de empalmes, entiéndase en un solo tramo.

En el lugar donde se pudiesen cruzar los cables alimentadores de 815 Vcc con los de media tensión (20 KV), los primeramente nombrados se instalarán por arriba de estos últimos a una distancia no menor de 0,30 m y se colocará una loseta plana de H° A° y arena como separador entre ambos.

En caso de tener declive la zanja, se iniciará ésta a una distancia tal que la pendiente de los cables sea suave, llegando al cruce de vías a una profundidad de la parte superior del riel a 1,00 m (profundidad de instalación de los pilares y las canaletas).

En caso que el conexionado del interconector no pueda finalizarse al final del tiempo de corte del servicio de trenes de cada jornada, el contratista deberá realizar la interconexión con interconectores de emergencia "saltones" conformados por cables flexibles de 185 mm<sup>2</sup> de sección de cobre en cantidad necesaria para suplir la sección del interconector definitivo y conectado al tercer riel en ambos extremos mediante las mordazas correspondientes (el contratista deberá contar con los mismos antes de iniciar cualquier trabajo de interconexión).

### ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 3

En la Sección 3, página 18 donde dice:

#### 3.4.1 MATERIALES A PROVEER

*Los materiales mencionados a continuación son los más importantes que se utilizarán para la instalación del cable. El listado tiene valor referencial, ya que el Contratista deberá proveer todo lo necesario para cumplir con el objeto del presente pliego, sin derecho a reclamos algunos.*

a) Cable (solo 2.000 m) de 1x630 mm<sup>2</sup>, aislación seca XLPE, conductor cobre, para 1.600 Vcc, flexible, no propagador de llama y de baja emisión de humos y gases tóxicos.



## Trenes Argentinos

### Infraestructura Ferroviaria

b) *Losetas de H°A° responderán constructivamente al plano N° EB-05. Estas losetas se utilizarán como separadores en los cruces con otros cables.*

*Se debe marcar la fecha de fabricación e identificación del fabricante y la leyenda "ADIF S.E." en cada loseta.*

c) *Tapa cables tipo media caña, de aproximadamente 0,66 m de longitud. Se utilizará para brindar protección mecánica del cable a lo largo de todo el recorrido, según plano N° EB-05.*

d) *Pilar de vía de hierro fundido tipo B, según plano N° L. 7619/A/25. (en el caso del cuerpo de fundición deberá proveer 160, del resto de los componentes del pilar deberá proveer el 100% de los mismos)*

e) *Anillos centralizadores para cables.*

f) *Caño de PVC de 100 mm de diámetro y 5,2 mm de espesor mínimo de pared.*

g) *Tabla de madera dura para apoyo de pilar de vía, con tirafondos para sujeción de pilar "B".*

h) *Arena grano fino y materiales varios.*

i) *Ligas de conexión de cobre, según plano L.D.1882.*

Debe decir:

#### 3.4.1 MATERIALES A PROVEER

Los materiales mencionados a continuación son los más importantes que se utilizarán para la instalación del cable. El listado tiene valor referencial, ya que el Contratista deberá proveer todo lo necesario para cumplir con el objeto del presente pliego, sin derecho a reclamos algunos.

a) *Cable de 1x630 mm<sup>2</sup>, aislación seca XLPE, conductor cobre, para 1.600 Vcc, flexible, no propagador de llama y de baja emisión de humos y gases tóxicos.*

b) *Losetas de H°A° responderán constructivamente al plano N° EB-05. Estas losetas se utilizarán como separadores en los cruces con otros cables.*

*Se debe marcar la fecha de fabricación e identificación del fabricante y la leyenda "ADIF S.E." en cada loseta.*

c) *Tapa cables tipo media caña, de aproximadamente 0,66 m de longitud. Se utilizará para brindar protección mecánica del cable a lo largo de todo el recorrido, según plano N° EB-05.*

d) *Pilar de vía de hierro fundido tipo B, según plano N° L. 7619/A/25. (en el caso del cuerpo de fundición deberá proveer 160, del resto de los componentes del pilar deberá proveer el 100% de los mismos)*

e) *Anillos centralizadores para cables.*

f) *Caño de PVC de 100 mm de diámetro y 5,2 mm de espesor mínimo de pared.*

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

- g) Tabla de madera dura para apoyo de pilar de vía, con tirafondos para sujeción de pilar "B".
- h) Arena grano fino y materiales varios.
- i) Ligas de conexión de cobre, según plano L.D.1882.

### ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 4

En la Sección 3, página 32 donde dice:

#### ANEXO A PLANILLA DE COTIZACIÓN

Renovación de cables interconectores de 815 Vcc. Etapa 1. Línea Mitre.

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD	CANT.	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA	Precio Total con IVA	%
<b>OBRADOR E INGENIERIA</b>							
1	Obrador	gl	1				5,53%
2	Ingenieria de Detalle	gl	1				1,54%
3	Documentacion tecnica conforme a obra (planos, planilla de cables, datos garantizados del cable)	gl	1				1,15%
4	Vigilancia y Seguridad en Obra	gl	1				3,07%
<b>MATERIALES</b>							
5	Cable de conductores de cobre de 1x630 mm2	m	2200				18,36%
6	Materiales Eventuales para el reemplazo de pilares de via tipo B	gl	1				1,07%
6,1	Pilares de via Tipo B	gl	1				1,49%
6,2	Accesorios (bujes, terminales, ligas, cobertura, etc)	gl	1				0,23%
7	Materiales Varios de Montaje (tapacable, losetas, caños, arena, etc.)	gl	1				1,64%
<b>DESMONTAJE, MONTAJE Y MATERIALES</b>							
8	Tendido y conexionado de cable 1x630 mm2	gl	1				10,79%
9	Zanjeo ( apertura y cierre, relleno y tapada) con materiales	gl	1				45,43%
10	Retiro y traslado de cables y materiales recuperados	gl	1				7,38%
<b>PUESTA EN SERVICIO</b>							
11	Ensayos	gl	1				1,00%
12	Puesta en servicio	gl	1				1,31%
<b>TOTAL</b>							<b>100,00%</b>

Nota. Deben ser respetados los porcentajes indicados.

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

Debe decir:

### ANEXO A PLANILLA DE COTIZACIÓN

Renovación de cables interconectores de 815 Vcc. Etapa 1. Línea Mitre.

ITEM	DENOMINACION	UNIDAD	CANT.	Precio Unitario sin IVA	Precio Total sin IVA	Precio Total con IVA	%
<b>OBRADOR E INGENIERIA</b>							
1	Obrador	gl	1				4,34%
2	Ingeniería de Detalle	gl	1				1,21%
3	Documentación técnica conforme a obra (planos, planilla de cables, datos garantizados del cable)	gl	1				0,90%
4	Vigilancia y Seguridad en Obra	gl	1				2,41%
<b>MATERIALES</b>							
5	Cable de conductores de cobre de 1x630 mm2	m	5500				36,00%
6	Materiales Eventuales para el reemplazo de pilares de vía tipo B	gl	1				0,84%
6,1	Pilares de vía Tipo B	gl	1				1,17%
6,2	Accesorios (bujes, terminales, ligas, cobertura, etc)	gl	1				0,18%
7	Materiales Varios de Montaje (tapacable, losetas, caños, arena, etc.)	gl	1				1,29%
<b>DESMONTAJE, MONTAJE Y MATERIALES</b>							
8	Tendido y conexión de cable 1x630 mm2	gl	1				8,46%
9	Zanjeo ( apertura y cierre, relleno y tapada) con materiales	gl	1				35,62%
10	Retiro y traslado de cables y materiales recuperados	gl	1				5,79%
<b>PUESTA EN SERVICIO</b>							
11	Ensayos	gl	1				0,78%
12	Puesta en servicio	gl	1				1,02%
<b>TOTAL</b>							<b>100,00%</b>

Nota. Deben ser respetados los porcentajes indicados.

# Trenes Argentinos

## Infraestructura Ferroviaria

### ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 5

En la Sección 2, página 1 donde dice:

#### Presupuesto Oficial

PESOS DOCE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO CON 84/100.- (\$ 12.479.338,84.-) (MAS IVA)

Debe decir:

#### Presupuesto Oficial

PESOS DIECISEIS MILLONES CIENTO QUINCE MIL SETECIENTOS DOS CON 48/100.- (\$ 16.115.702,48.-) (MÁS IVA)

---

### ACLARACIÓN SIN CONSULTA N° 6

En la Sección 2, página 1 donde dice

#### Plazos Previstos para la Obra:

---

Plazo Total:

CIENTO CINCUENTA (180) Días corridos

Debe decir:

#### Plazos Previstos para la Obra:

---

Plazo Total:

DOSCIENTOS CUARENTA (240) Días corridos.

  
  
HECTOR O. GARCIA  
SUBGERENTE  
CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO  
ADIF S.E.

  
Cdo. Sergio Etchetto Raffo  
Gerente de Contratos de Obra  
Infraestructura

Cdo. SERGIO ETCHETTO  
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN  
ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA  
FERROVIARIAS S.E.