DIRECCIONES
AV. ESPAÑA 1268
TELEFONOS 222713/16 – 211 001/20
CASILLA DE CORREO 604
TELEGRAFICA ANDE
TELEX: 22072 ANDE PY
TELEFAX: (591-21) 200513

ADMINISTRACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD

A N D E

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL ANDE N° 1222/2016

"Construcción de Nuevos Alimentadores de Media Tensión emergentes del futuro Centro de Distribución Fernando de la Mora, en Distritos de Fernando de la Mora y Asunción"

ADENDA N° 1

Asunción, 4 de agosto del 2016

Al Oferente

Señor(es):

Con relación a la licitación de referencia, sírvanse considerar para la elaboración de sus ofertas la siguiente prorroga:

- Tope de consultas: 5 de agosto de 2016, hasta las 15:00 Hs.
- Presentación de ofertas: 12 de agosto de 2016 hasta las 11:00 Hs
- Apertura de ofertas: 12 de agosto de 2016 a las 11:15 Hs.

Asimismo, sustituir los siguientes:

- Lista de Precio de Ejecución de Trabajo M.T. subterráneo, Hoja 2/5, por su correspondiente Revisión 1, la cual se adjunta.
- Se adjunta las Especificaciones Técnicas N° 15.00.67 – Construcción de Líneas Subterraneas.

Les saludamos muy atentamente,

ANDE

ANDE	CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS ALIMENTADORES EMERGENTES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN FERNANDO DE LA MORA, EN LA CIUDAD DE FERNANDO DE LA MORA Y ASUNCIÓN	Fecha: LPN N° 1222 / 16

PRECIO DE EJECUCION DE TRABAJO M.T. SUBTERRÁNEO

Plano N°: 41.647/1 **Láminas 1 / 2 a 2 / 2;** **Presupuesto N°: 176.337 / 0**

Plano N° 41.647 **Lámina 1/1** **Presupuesto N° 176.337/1/9**

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario en Guaraníes (I.V.A. incluido)	Precio Total en Guaraníes (I.V.A. incluido)
34	Excavación de zanja en vereda, posterior relleno y compactación 0,60 x 1,20 m. Todo tipo de terreno. **(*)** Incluye provisión de cinta de señalización.	m.	156		
35	Excavación de zanja en vereda, posterior colocación de 9 ductos tipo PEAD de 160 mm, relleno y compactación 0,60 x 1,40 m. Todo tipo de terreno. Incluye provisión de cinta de señalización **(**)**.	m.	85		
36	Excavación de zanja en vereda, posterior colocación de 3 ductos tipo PEAD de 160 mm, relleno y compactación 0,60 x 1,40 m. Todo tipo de terreno. Incluye provisión de cinta de señalización **(**)**.	m.	470		
37	Excavación de zanja en calzada o pavimento, posterior relleno y compactación 0,60 x 1,40 m. Todo tipo de terreno. **(***)**	m.	37		
38	Provisión y Colocación de colchón de arena de protección p/ líneas subterráneas.	m^3	86		
39	Provisión y Colocación de protección mecánica (losetas de H°A°) p/ líneas subterráneas, 0,60 x 0,5 x 0,05 m. **(****)**	m.	716		
40	Tendido de conductor unipolar subterráneo 1x240mm².	m.	4.186		
41	Construcción de terminal para interior en cable subterráneo 240 mm². (Estructura TIR 240)	Un.	4		
42	Construcción y Montaje de terminal para intemperie en cable subterráneo 240 mm². Incluye provisión de caño 4" de Fe° G° - (Estructura TSA 240). Completo.	Un.	6		
43	Construcción de registro p/lineas subterráneas **(#)**	Un.	11		
	Total 2				

Hoja 2/5 Rev. 1

OBSERVACIONES:

(*) Correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión de materiales y mano de obra para la reposición de la vereda y / o capa asfáltica o pétrea, conforme se estipula en la EE.TT 15.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item 3. **Asimismo, correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de la cinta de señalización, asi como la colocación de 3 caños de 6 pulgadas, conforme EE.TT. 19.01.16 - Caño de polietileno tipo PEAD y Accesorios, página 12/15.**

(**) Incluye excavación y posterior relleno, provisión y colocación de caños PEAD de alta densidad de 6" y provisión de los demás materiales para obras civiles para reposición de vereda, por cuenta y cargo del contratista, conforme se estipula en la EE.TT 15.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item 3.

(***) Incluye excavación y posterior relleno, provisión y colocación de 3 caños PEAD de alta densidad de 6" y provisión de los demás materiales para obras civiles para reposición de capa asfáltica y / o pétrea, por cuenta y cargo del contratista, conforme se estipula en la EE.TT 15.00.67 - Construcción de Líneas Subterráneas, Item 3.

(****) Correrá por cuenta y cargo del Contratista la provisión y colocación de la loseta para protección mecánica de H°A° de dimensiones 0,60 x 0,5 x 0,05 m. conforme plano N° 53.321 MT.

(#) Las características del registro p/lineas subterráneas son: paredes de 0,15 m (de H°A°) de dimensión interior de 1,2m (largo) x 1,2m (ancho) x1,7m (profundidad), con interior alisado (sin rebabas cortantes), base de 10 cm de piedra triturada, entrada de caños de 160 mm, con bordes de hierro perfil "L" de 50x50x5 mm, anclado enteramente a la pared, para encastre de la tapas, compuesta de 2 piezas de H°A°, con mallas de varilla de 10 mm con separación de 15 cm entrelazadas, de dimensiones 130 cm (largo) x 62,5 cm (ancho) x 5 cm (altura), con 2 mangos o manijas de asas retráctiles de varilla lisa de Ø=15 mm cada una. Todos los materiales incluídos.

1- Deberá preverse eventuales trabajos con líneas vivas, cuando el servicio así lo requiera. Será pagado por el contratista a la ANDE una indemnización equivalente al doble del costo de la energía no facturada por atrasos en la reposición del servicio de aquellos trabajos programados con cortes de tensión, el monto resultante podrá ser descontado de la facturación mensual o del Fondo de Reparo.

2- Correrán por cuenta y cargo del Contratista la mano de obra, las instalaciones, los materiales, los equipos y todos demás elementos y/o gastos necesarios para la ejecución de obras provisionales tendientes a garantizar todas las obligaciones del Contratista y la ejecución cabal y completa de todas las prestaciones y trabajos solicitados en virtud a este Contrato. En especial la colocación de estructuras provisorias que garanticen la continuidad del servicio hasta la conclusión de la nueva línea de distribución.

En la puesta a tierra se preve el montaje de jabalinas con la conexión exotérmica del conductor de CU a la jabalina. **Queda a cargo y cuenta del contratista la provisión del kit para el conexionado.**

A. Generalidades

Estas Especificaciones Técnicas se refieren a los trabajos de instalación de cables subterráneos de media y baja tensión.

B. Contenido

1. Obras Civiles:

   1.a. Excavación de zanjas en pavimento.
   1.b. Instalación de ductos
   1.c. Excavación de zanjas en vereda, pisos de Hº Aº y muros.
   1.d. Colocación de colchón de arena y protección mecánica a los cables.
   1.e. Reposición de piso en veredas, pisos de Hº Aº y muros.
   1.f. Construcción de registros.

2. Tendido de cables.

3. Materiales para la obra.

4. Transporte.

5. Herramientas y equipos.

6. Plazo de ejecución de los trabajos.

7. Señalización de trabajos.

8. Fiscalización y medición de los trabajos.

9. Cuidados y Garantías.

Descripción

1. Obras Civiles:

1.a. Excavación de zanjas en pavimento

Consiste en la excavación de zanjas en el pavimento, transversal a la calle para permitir la instalación de ductos para los cables.

Las dimensiones mínimas requeridas de la zanja serán de 60 cm de ancho y 1,2 mts. de profundidad y se extenderán en todo el ancho de la calzada, entrando ésta 30 cm en las veredas.

Estas dimensiones pueden variar con la disposición y cantidad de ductos a colocarse y de las instalaciones subterráneas existentes.

Esto incluye además, luego de la instalación de los ductos de acuerdo al numeral 1.b., el relleno y compactado de la zanja y retiro del lugar de los escombros sobrantes debiendo el lugar quedar libre de tierra para lo cual se deberá barrer el sitio de obras.

La compactación deberá ser hecha en capas no mayores de 20 cm. y con equipos mecánicos adecuados (sapitos), de modo a evitar hundimientos posteriores y deberá ser repuesta la base pétrea, así como la carpeta asfáltica si la hubiere. La terminación final deberá ser hecha de modo a evitar molestias y daños a vehículos y conductores.

Cualquier reclamación posterior debido a dicho trabajo, es de responsabilidad del Contratista.

Quedará a cuenta y cargo del Contratista la reposición total del pavimento, así como también las gestiones para obtener el permiso u otro requisito Municipal, que sea necesario para la ejecución de los trabajos.

1.b. Instalación de ductos

Se instalarán ductos de acuerdo a las indicaciones del proyecto.
Los ductos deberán ser rectos y la unión de los caños deberán macizarse con mezcla de cemento y arena 1: 4, garantizando una perfecta estanqueidad.

Deberán taponarse las puntas convenientemente para el mismo fin.
Estos tapones deberán ser de fácil remoción.

Cada ducto deberá quedar con una carga de alambre N° 3 para ser utilizado en el momento de tendido de los conductores.

Los ductos en que son instalados cables deberán ser taponados con mortero blando de modo a evitar la entrada de agua y/o arena dentro de los mismos.

1.c. Excavación de zanjas en veredas, pisos de H° A° y muros

Las dimensiones mínimas requeridas para la excavación de zanjas serán de 60 cm de ancho y 1,2 mts. de profundidad.

Las dimensiones podrán ser modificadas en el sitio de obras de acuerdo a las instalaciones existentes con la conformidad del Fiscal de Obras.

Una vez instalados los cables y colocado el colchón de arena y su correspondiente protección, se deberá rellenar la zanja con tierra, producto de la excavación u otra proveída por el Contratista de modo a permitir un perfecto compactamiento y evitar futuros hundimientos. La compactación deberá ser hecha en capas no mayores de 20 cm. y con equipos mecánicos adecuados (sapitos).

El escombro sobrante deberá ser retirado del lugar, limpiando correctamente tanto la vereda como el pavimento.

A los efectos de facilitar el desplazamiento y evitar molestias a los transeúntes, se procederá a colocar sobre la zanja, protecciones de madera de 1m x 2 m.

Estará a cargo del Contratista la comunicación por escrito al usuario frentista, afectado por los trabajos a ejecutarse, con 48 horas de anticipación como mínimo. En dicha comunicación deberá aclararse los trabajos a ser ejecutados, el tiempo requerido, el plazo de conclusión y el compromiso de reposición de obras civiles, producto de los trabajos efectuados.

1.d. Colocación de colchón de arena y protección mecánica a los cables

El colchón de arena lavada deberá ser colocado en dos capas de 10 cm. Cada una. Los cables serán colocados sobre la primera capa.

Este colchón deberá estar exento de piedras, cascotes u otro material que puedan dañar el cable.

Sobre este colchón de arena se colocará una protección mecánica de ladrillos, ubicando los mismos de manera a disminuir al mínimo las rendijas.

Esta protección deberá tener el ancho de la zanja, cubriendo totalmente el cable a lo largo de la zanja en la vereda.

1.e. Reposición de piso en veredas, pisos de Hº Aº y muros

El Contratista colocará un contrapiso de cascote o baldosas en desuso trituradas con un espesor no menor que 5 cm, apisonándolo correctamente.
Este contrapiso deberá llevar además, una mezcla de cemento, cal y arena que permita obtener uniformidad y firmeza.

Las baldosas a colocarse deberán ser del mismo tipo, dimensiones y color original del existente. La junta entre baldosas deberá ser pastinada y el sitio de obras limpiando correctamente.

Luego de colocarse el piso, éste deberá ser protegido por un mínimo de 72 horas, con protecciones de madera similares a las mencionadas en le ítem 1.c., para garantizar buena adherencia de las baldosas.

Es responsabilidad del Contratista la reposición íntegra del piso y muro en las condiciones inicialmente existentes.

1.f. Construcción de registros

La construcción de los registros serán de dimensiones mínimas internas de 80 cm x 80 cm de lados y 1,2 mts. de profundidad.

Las paredes de los registros se construirán de 30 cm con ladrillos común macizo y llevarán un revoque interno con el siguiente dosaje: 1: 1: 5 (cemento - cal - arena). La tapa de los mismos será de Hº Aº con 4 varillas de hierro de 6 mm ² en cada dirección, con espesor mínimo de 10 cm e irán asentados sobre un perfil ángulo de 2" x 2".

Las construcciones de registros, cámaras, canaletas y tapas quedarán a cargo y cuenta del Contratista.

2. Tendido de los cables

Consiste en la instalación de los cables en la zanja y/o ductos correspondientes.
El tendido deberá realizarse sobre rolletes para el efecto, cuya separación no excederá 4 m. El Contratista dispondrá la cantidad de personal suficiente de modo a garantizar un tratamiento adecuado a los cables.

El cable no deberá ser golpeado, los radios de curvatura mínimo del mismo deberán ser respetados, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del conductor.

El Contratista deberá disponer además, del personal necesario para la colocación y retiro de los rolletes.

En caso de cables unipolares, éstos deberán instalarse paralelos entre sí a una separación mínima entre fases de 20 cm y de acuerdo a las indicaciones del proyecto.

3. Materiales para la obra

Todos los materiales serán suministrados conforme establecido en el Pliego de Bases y Condiciones.

Los materiales necesarios para los Ítems 1.a.; 1.b.; 1.c; 1.d.; 1.e.; 1.f. quedarán a cuenta y cargo del Contratista.

Los materiales depositados en obra, si es permitido, se harán de modo a no causar molestias a terceros y la custodia de los mismos corre a cargo y cuenta del Contratista.

Los materiales necesarios para correcciones de trabajos observados que hayan sido ejecutados por el Contratista, serán proveídos por el mismo.

Los escombros producto de la excavación, quedarán como propiedad del Contratista.

4. Transporte

El transporte de todos los materiales para las obras, estarán a cargo y cuenta del Contratista así como el retiro de escombros y materiales sobrantes.

5. Herramientas y equipos

El Contratista deberá contar y prever la utilización de las siguientes herramientas y equipos:
- máquina compactadora de suelo.
- rampas de madera de 1m x 2m.
- rolletes para tendido subterráneo, rectos y ángulos.
- equipo de iluminación para ejecución de trabajos nocturnos y señalización.

Todas las demás herramientas necesarias deberán ser previstas por el Contratista.
La ANDE conectará el sistema de iluminación necesario para la ejecución de los trabajos en horas nocturnas, cuya programación deberá darse a conocer al Fiscal de Obra.

6. Plazo de ejecución de trabajos

Plazos de ejecución – Cruce de Calles

Los cruces de calle (excavación de pavimento, colocación de ductos, relleno de zanja y retiro de escombros) deberán ser ejecutados con antelación a los trabajos de instalación de los cables subterráneos y deberán ser ejecutados en horario nocturno entre las 20 horas aproximadamente y las 6 horas del siguiente día, a los efectos de evitar el entorpecimiento en la circulación de los vehículos y deberán estar totalmente concluidos antes de las 6:00 horas, salvo casos de fuerza mayor y con la aprobación del Fiscal de Obras.

En ciertas circunstancias y lugares, la ANDE podrá autorizar la apertura del pavimento en horario distinto al previsto anteriormente pudiendo ser éste en horario diurno.

Estos trabajos, deberán programarse entre ANDE y el Contratista con antelación de 96 horas.

Plazos de ejecución - Veredas

a) Excavación de zanjas: Deberá estar concluida dentro de las 6 (seis) horas siguientes de haberse iniciado los trabajos.
b) Tendido de conductores, colocación de colchón de arena y protección mecánica: deberá concluir dentro de las 6 (seis) horas siguientes de haber concluido la excavación de zanjas.

c) Relleno de zanja; y retiro de escombros: deberán concluir dentro de las 5 (cinco) horas siguientes a la conclusión de los trabajos descriptos en el punto b) anterior.
Los trabajos descriptos en los puntos a), b) y c), deberán ser programados por el contratista y ser comunicados a la ANDE con por lo menos 48 horas de anticipación a la hora prevista de inicio de los trabajos por escrito.

d) El contrapiso y la mezcla de alisada deberán empezar inmediatamente luego de terminado los trabajos, y la reposición de vereda deberá iniciarse en un plazo no mayor a 36 horas de los mismos. El Contratista deberá garantizar una producción mínima de 100 (cien) metros lineales por cada 24 horas.
En consideración de la zona en el cual se desarrollarán los trabajos, sea ésta comercial o residencial; a las necesidades de la ANDE, al tiempo disponible y a los tramos a ser ejecutados.
La ANDE establecerá horario y plazos adecuados, diferentes a los indicados mas arriba.

En Zonas altamente comerciales, los trabajos se desarrollarán normalmente en horario nocturno, debiendo quedar habilitada la calzada y/o vereda a los vehículos y peatones antes de la hora de inicio de atención de comercios y/u oficinas.

7. Señalización de trabajos

El Contratista, con la aprobación del Fiscal de Obras deberá señalizar convenientemente la zona afectada por los trabajos, tanto para vehículos como para peatones, y delimitar, acordonando visiblemente el área de trabajo en veredas y los desvíos de peatones sobre las calzadas.

En caso necesario, el Contratista deberá disponibilizar personal para garantizar la circulación y fluidez del tránsito vehicular.

8. Fiscalización y medición de los trabajos

Durante la ejecución de los trabajos, la ANDE estará representada por un Fiscal de Obras y sus colaboradores o por quien los reemplace.

El Contratista es responsable por el comportamiento de su personal pudiendo la ANDE exigir el retiro inmediato de cualquier empleado u obrero, cuya permanencia sea considerada perjudicial para ella o para las buenas relaciones de la ANDE con autoridades o particulares.

En cualquier momento la ANDE podrá pedir la sustitución del personal técnico estando el Contratista obligado a cumplirla.

Todos los trabajos ejecutados serán medidos en forma conjunta, fijando fecha y hora para las mediciones, de modo que la factura del Contratista se ajuste a la cantidad de trabajos efectivamente realizados en la obra. Asimismo, el Contratista deberá presentar previo a su facturación el Plano detallado conforme a las obras efectivamente ejecutadas en original reproducible, para su aprobación respectiva.

9. Cuidados y Garantías

Cualquier daño que fuere ocasionado a instalaciones existentes durante los trabajos, deberán ser reparados por el profesional competente y el cargo del mismo será por cuenta del Contratista. Toda reclamación de terceros en concepto de indemnización por daños y perjuicios como consecuencia de daños a instalaciones de terceros correrá por cuenta del Contratista.

El Contratista deberá hacer firmar al propietario o morador de cada inmueble cuya vereda ha sido reparada, una conformidad por los trabajos realizados y adjuntar originales de estos a su factura correspondiente.

El Contratista deberá garantizar por el término de 90 (noventa) días, cualquier desperfecto en las reposiciones de veredas, como ser desprendimiento de baldosas y/o asentamientos, reposiciones de caños pluviales o cloacales averiados o rotos durante la ejecución de los trabajos. Igual garantía será válida para el caso de pavimentos, pisos de Hº Aº y muros de piedra.