



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

LICITACION PÚBLICA N°181/15
LINEA "E": OBRAS DE POTENCIA Y TRACCION
CIRCULAR CON CONSULTA N° 17

Buenos Aires, 14 de septiembre de 2015

Se pone en conocimiento de los interesados en participar de la licitación las respuestas a las consultas recibidas.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente

Alejandro L. Silva
Coordinación de Licitaciones y Contratos
Gerencia de Planeamiento
Subterráneos de Buenos Aires SE



Indice de la Circular:

1. CONSULTA 19 PUNTO 1: ESPECIFICACIÓN DE LAS BATERIAS	4
2. CONSULTA 20 PUNTO 1: SE-TP3-LCO-PTP ITEM 8.1	4
3. CONSULTA 20 PUNTO 2: LP 181_15 CSC04 ANEXO II Y III PLANILLAS DE COTIZACION	4
4. CONSULTA 23 PUNTO 1: COMPOSICIÓN HILO DE CONTACTO.....	4
5. CONSULTA 23 PUNTO 2: ETAPAS N°1 Y N°2.....	4
6. CONSULTA 23 PUNTO 3: CATENARIA FLEXIBLE.....	5
7. CONSULTA 23 PUNTO 4: VÍAS DE ACCESO Y CATENARIA EN TALLER	5
8. CONSULTA 23 PUNTO 5: ESTRUCTURA DE TECHOS DE GALPÓN EXISTENTE	5
9. CONSULTA 23 PUNTO 6: TUNEL ENTRE EST. VIRREYES Y ACCESO AL TALLER LACARRA – FUTURA DERIVACIÓN DE CATENARIA.....	5
10. CONSULTA 20 PUNTO 2: PAGO DE BIENES IMPORTADOS A NOMBRE DE SBASE5	
11. CONSULTA 26 PUNTO 6: LCO-PTP PUNTO 10.2 - PÓRTICOS	6
12. CONSULTA 26 PUNTO 7: LCO-PTP PUNTO 10.2 – HILO DE GUARDIA PARA SISTEMA DE PARARRAYOS.....	6
13. CONSULTA 26 PUNTO 9: LCO-PTP PUNTO 14 ILUMINACIÓN	6
14. CONSULTA 26 PUNTO 10: LCO-PTG PUNTO 1 FOSAS	6
15. CONSULTA 26 PUNTO 13: LCO-PTG PUNTO 10.1.7 ALTURA MÍNIMA HILO DE CONTACTO	6
16. CONSULTA 26 PUNTO 14: LCO-PTG PUNTO 10.1.13 TRANSICIÓN ENTRE CATENARIA RÍGIDA Y LÍNEA AÉREA DE CONTACTO	6
17. CONSULTA 26 PUNTO 15: LCO-PTG PUNTO 13.4 HILO DE CONTACTO PARA CATENARIA.....	7
18. CONSULTA 26 PUNTO 16: LCO-PTG PUNTO 15.1.7 CONDUCTOR DE PAT.....	7
19. CONSULTA 26 PUNTO 17: POT-PTP PUNTO 5.5 PUESTA A TIERRA	7
20. CONSULTA 26 PUNTO 18: LCO-PTP PUNTO 17 COMPOSICIÓN CATENARIA CONVENCIONAL.....	7
21. CONSULTA 26 PUNTO 19: LCO-PTG PUNTO 18.5 SEÑALIZACIÓN DE CATENARIA EN TALLER.....	7
22. CONSULTA 26 PUNTO 20: PLANILLA DE COTIZACIÓN PUNTO B.2.1	7
23. CONSULTA 26 PUNTO 21: PLANILLA DE COTIZACIÓN PUNTO B.2.3	8
24. CONSULTA 26 PUNTO 22: PLANILLA DE COTIZACIÓN PUNTO B.1.4.3 Y B.1.4.4... 8	
25. CONSULTA 26 PUNTO 23: CATENARIA CONVENCIONAL DEL TALLER LACARRA8	
26. CONSULTA 28 PUNTO 2: SE-TP3-POT-PTG, ÍTEM 2.7.2.5, PARÁGRAFO (G)	8
27. CONSULTA 28 PUNTO 3: SE-TP3-LCO-PTC : CATENARIA RIGIDA Y CATENARIA CONVENCIONAL – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES. 8	
28. CONSULTA 28 PUNTO 4: SE-TP3-LCO-PTC : CATENARIA RIGIDA Y CATENARIA CONVENCIONAL – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES. ITEM 15, PAGINA 19/29, 5º PÁRRAFO.....	9



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

29. CONSULTA 30 PUNTO 3: OBRA CIVIL PARA CENTROS DE VENTILACIÓN	9
30. CONSULTA 32 PUNTO 1: CANTIDADES DE EQUIPAMIENTO MARCA SECHERON	9
31. ARCHIVO ADJUNTO: B 1 4 _ANILLO CP-CON CABLE PAT	9
32. ARCHIVO ADJUNTO: CCC 17 PCO B.2.1 Y B.2.3.....	10



CONSULTAS:

1. Consulta 19 Punto 1: Especificación de las baterías

"Solicitamos por favor aclarar la contradicción concerniente a la especificación de las baterías que según el documento SE-TP3-POT-PTG, pág. 83 indica: "La capacidad del banco de baterías será de 200 A/h como mínimo, garantizando seis (6) horas de consumo mínimo, tal que suministre los consumos del equipamiento ofertado, al final de su vida útil."

Sin embargo en el punto "8. Capacidad nominal de los elementos (C5)" la PDTG, LAN-POT-PDG-V1-B_CP's indica 120 Ah mínimo y en la LAN-POT-PDG-V1-B_SER CORREO CENTRAL 2x200 Ah mínimo. ¿Cuál valor debe ser tomado como referencia, 120Ah, 200Ah, 2x200Ah?"

RESPUESTA: Las capacidades mínimas solicitadas en pliego son los siguientes:

- 200Ah para comando en SER.
- 2x200 Ah para luz de emergencia en SER
- 120 Ah para comando en los CP.

2. Consulta 20 Punto 1: SE-TP3-LCO-PTP Item 8.1

"En el ítem 8.1 se menciona: «c) Manuales de operación y mantenimiento: Se tendrá en consideración lo indicado en el punto 9.1.2.5». No encontramos el punto en dicho pliego. Favor aclarar."

RESPUESTA: La referencia al punto 9.1.2.5 es errónea y no se debe tener en cuenta.

3. Consulta 20 Punto 2: LP 181 15 CSC04 ANEXO II y III PLANILLAS DE COTIZACION

"Entendemos que la última versión válida de dicha planilla es la «LP 181_15 CSC04 ANEXO II y III PLANILLAS DE COTIZACION.xls» mencionada en la Circular sin Consulta N°5. Favor confirmar."

RESPUESTA: Se debe tener como última versión a las planillas de cotización adjuntas a la CSC 07 y reemplazando en la misma las planillas correspondientes a los ítem B.2.2 (con señalización) y B.2.4 (con seccionadores con PaT) adjuntas a CCC 16 y planillas B.2.1 y B.2.3 adjuntas a esta circular (Puntos 22 y 23).

4. Consulta 23 Punto 1: Composición hilo de contacto

"En el Pliego de Especificaciones Generales de Catenaria, Capítulo 13.4. Hilos de Contacto, se define una composición del hilo de contacto "Cu ETP" que corresponde a un Cu al 99,99%."

Sin embargo en la Planilla de Datos Garantizados correspondiente al Alambre Ranurado se define un Material "Cu Mg".

Rogamos nos confirmen que el material requerido para esta licitación es el Cu ETP al 99,99%."

RESPUESTA: Se confirma Cu ETP al 99,99%.

5. Consulta 23 Punto 2: Etapas N°1 y N°2

"En el Esquema de Potencia Lacarra - Alcance Etapa N°1, SE-TLA-AR-ET1-A, hojas 1 a 5, se indican las Etapas N°1 y N°2."

Rogamos nos informen si en la propuesta a presentar deberán incluirse ambas etapas o tan sólo la Etapa N°1."



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

RESPUESTA: Se informa que en la propuesta a presentar deberán incluirse ambas etapas.

6. Consulta 23 Punto 3: Catenaria flexible

"Se entiende que la catenaria existente en Estación Virreyes es Catenaria Flexible en Túnel. Rogamos indicar si se continua con catenaria flexible en todo el resto de túnel y rampa hasta las aéreas de Patios Lacarra o de lo contrario se requerirá hacer la transición catenaria rígida hasta la salida a Patio."

RESPUESTA: Se confirma que se continúa con catenaria flexible. Ver CSC 07.

7. Consulta 23 Punto 4: Vías de acceso y catenaria en taller

"En el plano SE-TLA-AR-T01 se muestra el Galpón Existente - Taller sobre las vías 1, 2 y 3. Rogamos indicar si ya existen las vías de acceso al dicho Galpón Existente y de existir catenaria que tipo de instalación existe."

RESPUESTA: Las vías existentes pudieron ser relevadas en la visita a sitio.

8. Consulta 23 Punto 5: Estructura de techos de galpón existente

"Se requieren detalles de la estructura de techos del Galpón Existente para definir si es posible fijar la estructura de catenaria rígida rebatible a esta estructura y definir los tipos de soportes. En el plano SE-TLA-AR-T01 aparentemente se podría fijar la catenaria rígida rebatible de la estructura del puente grúa."

Rogamos confirmar si esto es posible y además, si esto fuera así, entregarnos mayores detalles de esta estructura."

RESPUESTA: No se fijarán elementos a la estructura existente.

9. Consulta 23 Punto 6: Tunel entre Est. Virreyes y acceso al Taller Lacarra – futura derivación de catenaria

"Rogamos nos informen si en el túnel entre la estación Virreyes y la salida de rampa de acceso al Taller/Cochera Lacarra es necesario dejar la previsión para la futura derivación de catenaria a la futura estación Dellepiane que se muestra en los cortes y planos de planta."

RESPUESTA: No es necesario dejar la previsión para la futura derivación de catenaria a la futura estación Dellepiane.

10. Consulta 20 Punto 2: Pago de Bienes Importados a nombre de SBASE

"En relación con la respuesta referida al "pago de Bienes Importados a nombre de SBASE" mediante Circular Con Consulta Nro.9 - Pregunta Nro. 3, rogamos confirmen que SBASE otorgará a tal efecto un Mandato al Contratista a los fines de la emisión de las Órdenes de compra por cuenta y orden de SBASE previstas en Pliego de Condiciones Generales y Particulares. En caso afirmativo, solicitamos confirmen si dicho Mandato se instrumentará a través de la Contrata o a través de un contrato instrumentado separado de ésta (solicitamos nos envíen texto a incluirse en el modelo de Contrata previsto en el Anexo III del PCG o texto modelo de dicho Mandato, según el caso)."

RESPUESTA: Remitirse a la Circular con Consulta 13.



11. Consulta 26 Punto 6: LCO-PTP Punto 10.2 - Pórticos

"Punto 10.2 del LCO-PTP indica que las columnas de sustentación de los pórticos flexibles o pórticos rígidos serán realizadas con hierro ángulo, ¿Pueden las mismas ser columnas premoldeadas de hormigón?"

RESPUESTA: Se debe cumplir lo establecido en el pliego.

12. Consulta 26 Punto 7: LCO-PTP Punto 10.2 – Hilo de guardia para sistema de Pararrayos.

"Punto 10.2 del LCO-PTP, en los últimos párrafos indican que deberá instalarse un sistema de pararrayos con hilos de guardia, requerimos que se nos indique, ya que en ningún punto del pliego lo indica, el tipo de cable que recomiendan adoptar como hilo de guardia."

RESPUESTA: El oferente debe realizar su propio anteproyecto a efectos de cotizar.

13. Consulta 26 Punto 9: LCO-PTP Punto 14 Iluminación

"Punto 14 del LCO-PTP, indica que la iluminación en la playa de maniobras, además de suministrar la iluminación exterior normal, de emergencia y balizamiento, debe también realizarse la iluminación de los caminos de circulación de la playa de maniobras, luego de estudiar toda la documentación entregada por SBASE no se observa el proyecto de los caminos de circulación de la playa de maniobras, por lo cual se requiere dicha documentación."

RESPUESTA: Los caminos de circulación de la playa de maniobra deben ser determinados por el Oferente en su anteproyecto de acuerdo al emplazamiento del equipamiento que instale para la operación de la playa.

14. Consulta 26 Punto 10: LCO-PTG Punto 1 Fosas

"Punto 1 del LCO-PTG, indica que deberá instalarse "catenaria rígida desplazable sobre fosas de talleres", favor de confirmar a que fosas de que talleres se refiere."

RESPUESTA: Fosas de vías 1 y 2.

15. Consulta 26 Punto 13: LCO-PTG Punto 10.1.7 Altura mínima hilo de contacto

"Punto 10.1.7 del LCO-PTG, indica que "En vías del taller, la altura mínima del hilo de contacto es de 6,00m", favor de indicar desde que plano de referencia se considera la magnitud indicada."

RESPUESTA: Para Taller Lacarra se establece la misma altura que en dicho punto se indica como altura estándar a lo largo de las líneas.

16. Consulta 26 Punto 14: LCO-PTG Punto 10.1.13 Transición entre catenaria rígida y línea aérea de contacto

"Punto 10.1.13 del LCO-PTG, indica que la transición entre catenaria rígida y línea aérea de contacto debe realizarse con un dispositivo de empalme entre catenaria rígida y línea aérea de contacto, ¿pueden realizarse por solape en paralelo entre perfil de catenaria rígida y línea aérea de contacto ya que entendemos que es una mejor solución ya que no se introduce tensión mecánica en la catenaria rígida?"

RESPUESTA: Se debe cumplir el Pliego.



17. Consulta 26 Punto 15: LCO-PTG Punto 13.4 Hilo de Contacto para catenaria

"Punto 13.4 del LCO-PTG, indica que "el hilo de contacto de 150 mm se usa para equipar las catenarias rígidas y las catenarias convencionales", favor de aclarar este punto ya que la planilla de cotización de la CSC N°7 indica que la catenaria convencional está compuesta por un hilo sustentador de 95 y dos hilos de contacto de 120 mm según punto 1 del LCO-PTG. Además indicar que tipo de sección de hilo de contacto de 120 se requiere en el caso de ser afirmativa la respuesta."

RESPUESTA: Para catenaria rígida se debe utilizar BF 150 y para catenaria convencional BC 120 s/ EN 50149.

18. Consulta 26 Punto 16: LCO-PTG Punto 15.1.7 Conductor de PAT

"Punto 15.1.7 del LCO-PTG, indica que el conductor de PAT deberá interconectar entre sí y al sistema de puesta a tierra del túnel y subestaciones a todas las partes sin tensión del sistema de catenaria rígida en las estaciones. Por lo tanto se entiende que se colocaran solamente conductores de PAT en la catenaria rígida de las estaciones del tramo Bolívar-Retiro, ¿es así correcto?"

RESPUESTA: El punto 15.1.7 es correcto teniendo en cuenta el tipo de aislador que se solicita en el punto 13.10 del mismo pliego.

19. Consulta 26 Punto 17: POT-PTP Punto 5.5 Puesta a tierra

"Punto 5.5 PUESTA A TIERRA del POT-PTP indica que "Las Gancheras se pondrán a tierra mediante un cable de cobre de 120mm²". En la planilla de cotización B.1.4 ANILLO DE MT PARA CP, no existe un ítem para este cable. Por favor confirmar si se puede agregar el ítem correspondiente."

RESPUESTA: Se adjunta planilla "B.1.4 Anillo de 13,2 KV para CP – con cable de PaT" que anula y reemplaza a la anterior "B.1.4 Anillo de 13,2 KV para CP".

20. Consulta 26 Punto 18: LCO-PTP Punto 17 Composición catenaria convencional

"Punto 17 del LCO-PTG, indica que la catenaria convencional estará compuesta por un cable sustentador y un alambre de cobre, lo cual contradice lo establecido en el punto 1 del LCO-PTP, que indica dos alambres de cobre, favor indicar cuál es el correcto."

RESPUESTA: El PTP tiene orden de prioridad con respecto al PTG.

21. Consulta 26 Punto 19: LCO-PTG Punto 18.5 Señalización de catenaria en taller

"Punto 18.5 del LCO-PTG, señalización de catenaria en taller, no se indican el diámetro de la lente de LED de la semaforización solicitada, entendemos que se trata de 200mm ¿es correcto?"

RESPUESTA: Corresponden a los utilizados en las indicaciones viales vehiculares.

22. Consulta 26 Punto 20: Planilla de cotización punto B.2.1

"En la CSC N°7 se incluye una planilla de cotización, en la cual se indica en punto B.2.1, catenaria rígida del sector Bolívar-Retiro, que las rampas, bridas de acople de perfil, juntas de dilatación, estribo de PAT, anclaje a punto fijo, funda de protección, cable de PAT, no se pueden cotizar en moneda extranjera, y considerando que estos elementos son todos fabricados por los fabricantes internacionales de catenaria rígida y deberán ser importados, solicitamos que los mismos puedan ser cotizados en dólares y/o euros."



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

RESPUESTA: Se hace lugar a lo solicitado, se adjunta nueva planilla B.2.1 que reemplaza a la enviada por CSC 07.

23. Consulta 26 Punto 21: Planilla de cotización punto B.2.3

"En la CSC N°7 se incluye una planilla de cotización, en la cual se indica en punto B.2.3, catenaria rígida rebatible del taller Lacarra, el accionamiento para rebatir las catenarias en zona de fosas, no se pueden cotizar en moneda extranjera y considerando que estos elementos son todos fabricados por los fabricantes internacionales de catenaria rígida y deberán ser importados, solicitamos que los mismos puedan ser cotizados en dólares y/o euros."

RESPUESTA: Se hace lugar a lo solicitado, se adjunta nueva planilla B.2.3 que reemplaza a la enviada por CSC 07.

24. Consulta 26 Punto 22: Planilla de cotización punto B.1.4.3 y B.1.4.4

"En la CSC N°7 se incluye una planilla de cotización, en la cual se indica en punto B.1.4.3 y B.1.4.4, Cable de señales entre CP y Cable multipar para enclavamientos entre CP, en lo referido al anillo de MT entre CP, en los pliegos de especificaciones no se encuentra descripción alguna del tipo de cables y normas que deban cumplir los mismos, favor de aclarar estos puntos por favor."

RESPUESTA: Ver punto 6 de CCC 08.

25. Consulta 26 Punto 23: Catenaria convencional del Taller Lacarra

"En la CSC N°7 se separó la catenaria convencional del taller Lacarra en dos etapas, no termina de quedar claro si tanto la parte del sector de playa de maniobras de la vía 3 como la vía 3 del taller son parte de la etapa 1 o de la etapa del sector de cochera Lacarra, favor de aclarar este punto."

RESPUESTA: La parte del sector de playa de maniobras de la vía 3 como la vía 3 del taller son parte de la etapa 2.

26. Consulta 28 Punto 2: SE-TP3-POT-PTG, ítem 2.7.2.5, párrafo (g)

"Se pide para los transformadores de tracción "teniendo el transformador la estructura portante necesaria para un futuro emplazamiento de ventiladores para forzar la entrada de aire de refrigeración". Considerando que los transformadores de tracción están aptos para soportar el ciclo de carga especificado de los rectificadores, no es necesaria tal estructura. Favor confirmar."

RESPUESTA: Se debe cotizar de acuerdo a lo indicado en el PTG.

27. Consulta 28 Punto 3: SE-TP3-LCO-PTC : Catenaria rígida y catenaria convencional – pliego de especificaciones técnicas particulares.

"Item 13, pagina 17/29, 8° párrafo: "Se considerará parte del suministro de este ítem la apertura y tapado de zanjas en aquellos casos en que la red de canales y caños existentes no permitan acceder por los mismos a las citadas cajas de tomacorrientes." Solicitamos el proyecto de la red de canales y caños existentes según dicho ítem."

RESPUESTA: En la playa de maniobra no existe en la actualidad una red de canales y caños.



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

28. Consulta 28 Punto 4: SE-TP3-LCO-PTC : Catenaria rigida y catenaria convencional – pliego de especificaciones técnicas particulares. Item 15, pagina 19/29, 5º párrafo

"Item 15, pagina 19/29, 5º párrafo: "La ubicación de artefactos, tomacorrientes, cajas y demás elementos indicados en los planos son de acuerdo al proyecto básico". Solicitamos dicho proyecto básico para cotización de equipos y accesorios."

RESPUESTA: El Oferente deba realizar su propio proyecto. Ver punto 4.1 del PCP.

29. Consulta 30 Punto 3: Obra civil para Centros de Ventilación

"La Circular sin Consulta N°7 muestra lo que entendemos es obra civil de Primera Etapa para los Centros de Ventilación, por ende consideramos que no se debe cotizar, dado que la Planilla de Cotización presenta en B.1.11.1, B.1.12.1 y B.1.13.1 la Adecuación local y OC de Segunda Etapa. Rogamos confirmar."

RESPUESTA: Se debe cotizar solo la Adecuación del local a los equipos que suministren y la OC necesaria de Segunda Etapa a ese efecto.

30. Consulta 32 Punto 1: Cantidades de equipamiento marca Secheron

"Se observa que las cantidades indicadas en plano se-tra-un-005c, en lo que respecta a equipamiento marca secheron, no coinciden con las cantidades indicadas en la planilla: planillas cotización catenaria_01.xlsx.

favor confirmar cual es el documento con las cantidades correctas."

RESPUESTA: Ver CCC 16.

31. Archivo adjunto: B 1 4 Anillo CP-Con cable PAT



OBRA: Línea E - Tramo Extensión - Centros de Potencia, Red de cables y Líneas de Contacto

Planilla de Desglose

B.1.4 ANILLO DE 13.2 KV PARA CP - Con cable de PaT

Item	Descripción	Unidad	Cantidad					
B.1.4.1	(*)Cable de Al (3x100 mm2) ⁽¹⁾	m	6180					
B.1.4.2	(*)Cable para señales entre C.P. ⁽²⁾	m	2776					
B.1.4.3	(*)Cable multipar para enclavamientos entre C.P.'s	m	5150					
B.1.4.4	Gancheras, Bandejas, Accesorios ⁽³⁾	gl	1					
B.1.4.5	Tendido cable MT y señales ⁽⁴⁾	gl	1					
B.1.4.6	Conexión ⁽⁴⁾	gl	1					
B.1.4.7	Puesta en marcha	gl	1					
B.1.4.8	Ensayos de funcionamiento	gl	1					
B.1.4.9	Cable desnudo de Cu 120 mm2 ⁽⁴⁾	gl	1					

- (1) Incluye todas las tareas y materiales necesarios para cumplir con el PET
- (2) Incluye terminales, empalmes, morsaería y accesorios.
- (3) Incluye todos los elementos necesarios de canalización, con la capacidad indicada en el P.E.T. (En la extensión del anillo de MT de SER se utiliza la misma ganchera, por lo puede ser cotizada en la misma).
- (4) Incluye los costos de utilización de vehículos, dispositivos, etc. necesarios para la tarea.

(*) Item que puede ser cotizado en moneda extranjera

Control de cambios:
 xxxxxx Item nuevo
 xxxxxx Item eliminado
 xxx xxx Cantidad modificada



SUBTERRANEOS
de Buenos Aires
Sociedad del Estado

32. Archivo adjunto: CCC 17 PCO B.2.1 y B.2.3

OBRA: Línea E - Tramo Extensión - Centros de Potencia, Red de cables y Línea de Contacto

Planilla de Desglose

B.2.1 Catenaria rígida - túnel Bolívar-Retiro

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Observaciones
B.2.1.1	Soportante para sujeción	Nº	600			
B.2.1.2	(*)Aisladores reforzado soporte, campana	Nº	600			
B.2.1.3	(*)Transferencia entre Cat. Rígida y Cat. Convencional	Nº	2			
B.2.1.4	(*)Seccionador unipolar separador	Nº	6			
B.2.1.5	(*)Seccionador unipolar alimentador	Nº	6			
B.2.1.6	(*)Acometida a catenaria completa	Nº	2			
B.2.1.7	(*)Conexiones equipotenciales intermedias entre acometidas	Nº	20			
B.2.1.8	(*)Alambre ranurado de 150 mm ² , hilo de contacto	m	6000			
B.2.1.9	(*)Perfil de Aluminio	m	6000			
B.2.1.10	(*)Flampas - seccionamiento	Nº	32			
B.2.1.11	(*)Brida para acople del perfil	Nº	600			
B.2.1.12	(*)Juntas de dilatación	Nº	20			
B.2.1.13	(*)Estribos de PAT	Nº	20			
B.2.1.14	(*)Anclaje para punto fijo	Nº	20			
B.2.1.15	(*)Fundas de protección	gl	1			
B.2.1.16	Cable de PaT de 120 mm ²	m	6000			
B.2.1.17	MD montaje	gl	1			
B.2.1.18	Puesta en marcha	gl	1			
B.2.1.19	Ensayos de funcionamiento	gl	1			
B.2.1.20	Repuestos	gl	1			

(1) Incluye cables, barras, bandejas, protecciones, accesorios y todo lo necesario para cumplir con el PETG y PET

(*) Item que puede ser cotizado en moneda extranjera

(*) Modificación monedas de cotización

OBRA: Línea E - Tramo Extensión - Centros de Potencia, Red de cables y Línea de Contacto

Planilla de Desglose

B.2.3 catenaria rebatible - taller lacarra

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	Observaciones
B.2.3.1	(*)Acolonamiento para rebatir catenaria, en zona de fosa	gl	2			
B.2.3.2	Señalización catenaria energizada	gl	2			
B.2.3.3	(*)Aisladores soporte, campana	Nº	74			
B.2.3.4	(*)Seccionador unipolar con PAT, para separar fosas	Nº	3			
B.2.3.5	(*)Interruptor unipolar Secheron UR16, p/ catenaria rebatible	Nº	1			
B.2.3.6	(*)Acometida a catenaria completa	Nº	3			
B.2.3.7	(*)Conexiones equipotenciales intermedias entre acometidas	Nº	3			
B.2.3.8	(*)Alambre ranurado de 150 mm ² , hilo de contacto	m	264			
B.2.3.9	(*)Perfil soporte de Aluminio	m	220			
B.2.3.10	MD montaje	gl	1			
B.2.3.11	Puesta en marcha	gl	1			
B.2.3.12	Ensayos de funcionamiento	gl	1			
B.2.3.13	Repuestos	gl	1			

(1) Incluye cables, barras, bandejas, protecciones, accesorios y todo lo necesario para cumplir con el PETG y PET

(*) Item que puede ser cotizado en moneda extranjera

(*) Modificación monedas de cotización