## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 1 - SUMINISTROS**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL USD (CIP) | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL USD (CIP) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA LT 66 KV | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2,100 MVA - 72,5 kV | m | 16.000 | 100,00 | 87,89 | | | -12 | | 80,65 | | | -19 | |
| b. | Empalme de aislación para cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje) | Unidad | 6 | 2.100,00 | 2.625,00 | | | 25 | MAYOR que 20% | 2.270,00 | | | 8 | |
| c. | Empalme Normal para cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje) | Unidad | 6 | 2.100,00 | 2.572,50 | | | 23 | MAYOR que 20% | 2.270,00 | | | 8 | |
| d. | Empalme de aislación para repuestos, cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje) | Unidad | 6 | 2.100,00 | 2.625,00 | | | 25 | MAYOR que 20% | 2.270,00 | | | 8 | |
| e. | Empalme Normal para repuestos, cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV (Incluye todos los accesorios necesarios para el montaje) | Unidad | 3 | 2.100,00 | 2.572,50 | | | 23 | MAYOR que 20% | 2.270,00 | | | 8 | |
| f. | Mufas Terminales tipo pedestal para cable aislado XLPE 100 MVA-72,5 kV con todos sus accesorios | Unidad | 12 | 4.300,00 | 4.095,00 | | | -5 | | 3.800,00 | | | -12 | |
| g. | Cajas de P.a.T Trifasico Cross Bonding C/ Descargador (Incluye Cable de cobre de conexión, jabalinas,accesorios) | Unidad | 2 | 3.000,00 | 3.087,00 | | | 3 | | 2.002,00 | | | -33 | menor que 30% |
| h. | Cajas de P.a.T Trifasico C/ Descargador (Incluye Cable de cobre de conexión, jabalinas,accesorios) | Unidad | 3 | 2.350,00 | 2.478,00 | | | 5 | | 1.373,00 | | | -42 | menor que 30% |
| i. | Cajas de P.a.T Trifasico S/ Descargador (Incluye Cable de cobre de conexión, jabalinas,accesorios) | Unidad | 3 | 1.700,00 | 1.659,00 | | | -2 | | 1.144,00 | | | -33 | menor que 30% |
| j. | Cable de Fibra Optica del Tipo Armored | m | 5.500 | 2,00 | | 14.382 | 1.438 | 11 | | 5,40 | | | 170 | MAYOR que 20% |
| k. | Cable de Cobre Desnudo 70 mm2 | m | 5.500 | 6,00 | | 61.709 | 6.171 | 59 | MAYOR que 20% | 4,83 | | | -20 | |
| l. | Cable de Cobre Aislado (Seccion conforme requerimiento del Diagrama de P.a.T. para single point) | m | 2.500 | 10,00 | | 87.770 | 8.777 | 36 | MAYOR que 20% | 14,54 | | | 45 | MAYOR que 20% |
| m. | Caja de Interconexión para Cable tipo Armored | Unidad | 3 | 260,00 | | 663.810 | 66.381 | -60 | menor que 30% | 456,00 | | | 75 | MAYOR que 20% |
| n. | Terminal para F.O. tipo S.C. monomodo | Unidad | 50 | 10,00 | | 114.322 | 11.432 | 77 | MAYOR que 20% | 9,50 | | | -5 | |
| o. | Dirección Técnica Especializada de Montaje de Mufas | Dias | 25 | 1.500,00 | 735,00 | | | -51 | menor que 30% | 500,00 | | | -67 | menor que 30% |
| 1.1 | SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES LT 66 KV CEN - GDI - REP | | | 1.821.630,00 | 1.546.992,50 (*) | 645.633.030 | | | | 1.502.183,00 | - | | | |

Observaciones: (*) Cifra corregida.

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 1 - LISTA 1 - RESUMEN SUMINISTROS



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE | | CONSORCIO INTERNACIONAL | | CONSORCIO RB CENTRAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (USD) | (Gs.) | USD (CIP) | Gs. s/Impuestos | USD (CIP) | Gs. s/Impuestos | | |
| 1.1 | SUBTOTAL SUMINISTRO DE MATERIALES LT 66 KV CEN - GDI - REP | 1.821.630,00 | | 1.546.992,50 | 645.633.030 | 1.502.183,00 | - | | |
| 1. | **TOTAL GENERAL LISTA N° 1- SUMINISTRO DE MATERIALES** | **1.821.630,00** | | **1.546.992,50** (*) | **645.633.030,00** | **1.502.183,00** | - | | |
| | | | | **1.646.896,57** | | | | | |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida.

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO INTERNACIONAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | **OBRAS CIVILES** | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | Replanteo de la obra | km | 5 | 434,00 | 1.601.594 | 247,83 | -43 | menor que 30% | 5.852.294 | 905,57 | 109 | MAYOR que 20% | | | |
| 2.1.2 | Estudios Topográficos (Relevamiento Planialtimétrico y de obstáculos) | km | 5 | 200,00 | 27.178.569 | 4.205,56 | 2003 | MAYOR que 20% | 5.852.294 | 905,57 | 353 | MAYOR que 20% | | | |
| 2.1.3 | Excavación (Incluye retiro de pavimentos y material sobrante ) | | | 0,00 | | - | | | | - | | | | | |
| a. | En suelo | m | 4.760 | 17,00 | 174.719 | 27,04 | 59 | MAYOR que 20% | 138.285 | 21,40 | 26 | MAYOR que 20% | | | |
| b. | En roca alterada | m | 85 | 54,00 | 485.332 | 75,10 | 39 | MAYOR que 20% | 314.306 | 48,64 | -10 | | | | |
| c. | En roca sana | m | 85 | 92,00 | 931.837 | 144,19 | 57 | MAYOR que 20% | 471.911 | 73,02 | -21 | | | | |
| 2.1.4 | Relleno, compactacion y reposicion de Pavimento (Incluye mano de obra, provision de materiales, tubos PVC -Clase 10 ó HDPE equivalente y de Hormigon , rellenos, colchon de arena, losetas de hormigón armado, suministro y colocación de cinta de señalizacion, reposición de pavimentos) | | | 0,00 | | - | | | | - | | | | | |
| a. | Pavimento tipo Asfalto | | | 0,00 | | - | | | | - | | | | | |
| a.1 | Disposicion tipica de cables (4 Tubos de PVC Ø 150 + 1 Tubo de PVC Ø 50 ) | m | 3.500 | 167,00 | 806.915 | 124,86 | -25 | | 1.341.522 | 207,58 | 24 | MAYOR que 20% | | | |
| a.2 | Cruce de Bocalles (5 Tubos de H° Ø 150 con Revestimiento Int. PVC) | m | 820 | 164,00 | 916.960 | 141,89 | -13 | | 1.553.761 | 240,43 | 47 | MAYOR que 20% | | | |
| a.3 | En presencia de lecho rocoso (5 Tubos de H° Ø 150 con Revestimiento Int. PVC) | m | 10 | 134,00 | 916.960 | 141,89 | 6 | | 2.059.037 | 318,61 | 138 | MAYOR que 20% | | | |
| b. | Pavimento Tipo Empedrado | | | 0,00 | | - | | | | - | | | | | |
| b.1 | Disposicion tipica de cables (4 Tubos de PVC Ø 150 + 1 Tubo de PVC Ø 50 ) | m | 420 | 124,00 | 806.915 | 124,86 | 1 | | 1.341.522 | 207,58 | 67 | MAYOR que 20% | | | |
| b.2 | Cruce de Bocalles (5 Tubos de H° Ø 150 con Revestimiento Int. PVC) | m | 15 | 127,00 | 916.960 | 141,89 | 12 | | 1.553.761 | 240,43 | 89 | MAYOR que 20% | | | |
| b.3 | En presencia de lecho rocoso (5 Tubos de H° Ø 150 con Revestimiento Int. PVC) | m | 10 | 110,00 | 916.960 | 141,89 | 29 | MAYOR que 20% | 2.059.037 | 318,61 | 190 | MAYOR que 20% | | | |
| c. | Rigidizadores de H° Simple entre uniones soldables del tuvo PVC - Soldable ó HDPE equivalente | Unidad | 660 | 27,00 | 19.413 | 3,00 | -89 | menor que 30% | 615.616 | 95,26 | 253 | MAYOR que 20% | | | |
| 2.1.5 | Construcción de registro para tendido de Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2,100 MVA - 72,5 kV(Incluye mano de obra, provisión de materiales, reposición de pavimento y/o empedrado) | | | 0,00 | | - | | | | - | | | | | |
| a. | Tipo RT1 | Unidad | 8 | 4.000,00 | 28.488.460 | 4.408,25 | 10 | | 20.937.706 | 3.239,86 | -19 | | | | |
| b. | Tipo RT3 | Unidad | 12 | 3.200,00 | 33.351.986 | 5.160,82 | 61 | MAYOR que 20% | 18.163.922 | 2.810,65 | -12 | | | | |
| 2.1.6 | Cruce de Causes Libres o Galerías (Incluye mano de obra, provisión de materiales, reposicion de muros, pavimento, losa de fondo) | | | | - | - | | | | - | | | | | |
| a. | Registro para Tendido Tipo RT5 | Unidad | 4 | 4.167,00 | 28.488.460 | 4.408,25 | 6 | | 22.442.582 | 3.472,72 | -17 | | | | |
| b. | Rampa de Acceso a las RT5 (5 Tubos de PVC Ø 150 ó HDPE equivalente embebidos en H° Clase 120 de esp = 35 cm) | m | 10 | 225,00 | 2.387.831 | 369,49 | 64 | MAYOR que 20% | 1.942.715 | 300,61 | 34 | MAYOR que 20% | | | |
| c. | Batería de Ductos Tipo I (5 Tubos de PVC Ø 150 ó HDPE equivalente embebidos en H° Clase 120 de esp = 35 cm) | m | 20 | 208,00 | 2.387.831 | 369,49 | 78 | MAYOR que 20% | 1.485.716 | 229,90 | 11 | | | | |
| d. | Obras complementarias (Muros, desvios, etc) | Global | 1 | 1.667,00 | 16.307.141 | 2.523,34 | 51 | MAYOR que 20% | 81.281.864 | 12.577,41 | 654 | MAYOR que 20% | | | |
| e. | Excavación con martillo neumático tipo Topo. Incluye la colocación de 5 Tubos de H° 150 con Revestimiento Int. de PVC. (Incluye mano de obra, provisión de materiales, reposición de pavimento y/o empedrado, acarreo y correcta disposición del material) | m | 100 | 167,00 | 916.960 | 141,89 | -15 | | 2.145.841 | 332,04 | 99 | MAYOR que 20% | | | |
| f | Soporte metálico para Cruce de Conductores (Estructura adosada a puente de hormigón existente) | Global | 1 | 16.667,00 | 16.307.141 | 2.523,34 | -85 | menor que 30% | 56.897.305 | 8.804,18 | -47 | menor que 30% | | | |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO INTERNACIONAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.7 | Construcción de registro para empalmes de Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2,100 MVA - 72,5 kV(Incluye mano de obra, provisión de materiales, reposición de pavimento y/o empedrado) | Unidad | 4 | 3.333,00 | 42.709.179 | 6.608,74 | 98 | MAYOR que 20% | 23.707.957 | 3.668,53 | 10 | |
| 2.1.8 | Construcción de registro de mampostería para caja de puesta a tierra (incluye mano de obra, provisión de materiales y reposición de vereda) | Unidad | 8 | 584,00 | 5.823.979 | 901,19 | 54 | MAYOR que 20% | 14.506.366 | 2.244,69 | 284 | MAYOR que 20% |
| 2.1.9 | Adecuaciones de Registros y/o tuberías de desagüe | Unidad | 5 | 334,00 | 2.911.990 | 450,60 | 35 | MAYOR que 20% | 3.405.473 | 526,96 | 58 | MAYOR que 20% |
| **2.1** | **SUBTOTAL OBRAS CIVILES** | | | **1.037.911,00** | **6.225.961.862** | **963.394** | | | **8.892.285.860** | **1.375.976** | | |
| | | | | | (*) | | | | | | | |
| **2.2** | **OBRAS ELECTROMECANICAS** | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | Instalación en el sitio de obras (incluye apertura y/o mejoramiento de caminos de acceso, puentes, etc. y en general, todo lo necesario para el acceso a los sitios de obras con los materiales necesarios y ejecutar los trabajos, objeto de la presente Licitación) | Global | 1 | 33.333,00 | 48.533.158 | 7.509,93 | -77 | menor que 30% | 81.281.864 | 12.577,41 | -62 | menor que 30% |
| 2.2.2 | Tendido de Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2,100 MVA - 72,5 kV, circuito trifásico en ductos tipo PVC 150 mm Soldable ó HDPE equivalente | m | 5.000 | 25,00 | 207.722 | 32,14 | 29 | MAYOR que 20% | 162.564 | 25,15 | 1 | |
| 2.2.3 | Tendido de Cable de fibra optica del tipo "armored" en tubos PVC 50 mm - Soldable ó HDPE equivalente, con sus empalmes | m | 5.000 | 1,00 | 16.501 | 2,55 | 155 | MAYOR que 20% | 11.379 | 1,76 | 76 | MAYOR que 20% |
| 2.2.4 | Tendido de Cable de Cobre Desnudo 70 mm2 | m | 5.000 | 1,00 | 6.795 | 1,05 | 5 | | 6.503 | 1,01 | 1 | |
| 2.2.5 | Ejecución de empalmes | | | 0,00 | | - | | | | - | | |
| a | Normal para cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV | Unidad | 6 | 917,00 | 12.618.621 | 1.952,58 | 113 | MAYOR que 20% | 12.192.280 | 1.886,61 | 106 | MAYOR que 20% |
| b | De aislación para cable aislado XLPE 800 mm2, 100 MVA-72,5 kV | Unidad | 6 | 1.084,00 | 12.618.621 | 1.952,58 | 80 | MAYOR que 20% | 12.192.280 | 1.886,61 | 74 | MAYOR que 20% |
| 2.2.6 | Conexión de P.a.T. para acoplamiento de la Caja de Enlace | | | 0,00 | | - | | | | - | | |
| a | Mufas Terminales 66 kV | Unidad | 12 | 134,00 | 12.618.621 | 1.952,58 | 1357 | MAYOR que 20% | 13.005.098 | 2.012,38 | 1402 | MAYOR que 20% |
| b | Crosbonding | Unidad | 2 | 167,00 | 2.329.592 | 360,48 | 116 | MAYOR que 20% | 13.005.098 | 2.012,38 | 1105 | MAYOR que 20% |
| c. | Normal sin Descargador | Unidad | 4 | 167,00 | 2.329.592 | 360,48 | 116 | MAYOR que 20% | 8.941.005 | 1.383,51 | 728 | MAYOR que 20% |
| d | Normal con Descargador | Unidad | 2 | 167,00 | 2.329.592 | 360,48 | 116 | MAYOR que 20% | 12.192.280 | 1.886,61 | 1030 | MAYOR que 20% |
| e | Tendido de Cable de Cobre Aislado ( Seccion conforme requerimiento del Diagrama de P.a.T. para single point) para continuidad de P.a.T | m | 2.100 | 1,00 | 16.501 | 2,55 | 155 | MAYOR que 20% | 12.228 | 1,89 | 89 | MAYOR que 20% |
| 2.2.7 | Montaje y ejecución de Mufas terminales 100 MVA - 72,5 kV en estructuras soportes de mufas ubicadas dentro de la Subestación. | Unidad | 12 | 1.500,00 | 12.618.621 | 1.952,58 | 30 | MAYOR que 20% | 13.005.098 | 2.012,38 | 34 | MAYOR que 20% |
| 2.2.8 | Retiro de Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2, circuito trifásico en canaletas de un metro de ancho ubicadas dentro del predio de las SE's Central, General Díaz y Republicano. (Incluye rebobinado y traslado a Deposito de San Lorenzo) | m | 165 | 25,00 | 77.653 | 12,02 | -52 | menor que 30% | 673.612 | 104,23 | 317 | MAYOR que 20% |
| 2.2.9 | Retiro de Cable Aislado tipo XLPE de 800 mm2, circuito trifásico simplemente enterrado en superposición con el trazado de la LT Central - General Díaz (Incluye rebobinado y traslado a Deposito de San Lorenzo) | m | 150 | 20,00 | 77.653 | 12,02 | -40 | menor que 30% | 1.347.224 | 208,47 | 942 | MAYOR que 20% |
| **2.2** | **SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS** | | | **210.508,00** | **1.735.643.045** | **268.570** | | | **1.867.008.732** | **288.897** | | |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 1 - LISTA 2 - RESUMEN OBRAS LINEAS DE TRANSMISION



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | SUBTOTAL OBRAS CIVILES | 1.037.911,00 | 6.707.530.975 | 6.225.961.862 (*) | 8.892.285.860 | |
| 2.2 | SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS | 210.508,00 | 1.360.414.265 | 1.735.643.045 | 1.867.008.732 | |
| **2.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 2 - OBRAS LINEAS DE TRANSMISION 66 KV** | **1.248.419,00** | **8.067.945.240** | 7.961.604.907 (*) | **10.759.294.592** | |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida.

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 3 - INGENIERIA DE DETALLES LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO INTERNACIONAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | INGENIERIA DE DETALLES | | | | | | | | | | | | | | |
| a | Elaboracion Ingenieria de Detalles | Global | 1 | 34 000,00 | 242 665 792 | 37 549,66 | 10 | | 219 461 032 | 33 959,00 | -0,12 | | | | |
| 3. | SUBTOTAL INGENIERIA DE DETALLES | | | 34.000,00 | 242.665.792 | 37.549,66 | | | 219.461.032 | 33.959,00 | | | | | |

Observaciones:

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 1 - LISTA 3 - RESUMEN INGENIERIA DE DETALLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | SUBTOTAL INGENIERIA DE DETALLES | 34.000,00 | 219.726.020 | 242.665.792 | 219.461.032 | |
| **3.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 3 - INGENIERIA DE DETALLES** | **34.000,00** | **219.726.020** | **242.665.792** | **219.461.032** | |

**Observaciones:**

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 4 - GESTION AMBIENTAL LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO INTERNACIONAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | **GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS LÍNEAS** | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | **IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL** | | | | | | | | | | | |
| 4.1.1 | Contratación de Profesionales | | | | | | | | | - | | |
| | | | | | | | | | | - | | |
| a | Contratación de un Responsable Ambiental | Mensual | 14 | 767,00 | 7.765.305 | 1.201,59 | 57 | MAYOR que 20% | 4.876.912 | 754,64 | -2 | |
| b | Contratación de un Responsable en Seguridad | Mensual | 14 | 767,00 | 7.765.305 | 1.201,59 | 57 | MAYOR que 20% | 6.650.334 | 1.029,06 | 34 | MAYOR que 20% |
| 4.1.2 | Medidas de Mitigacion Ambiental | | | | | - | | | | - | | |
| a | Programa de calidad del medio Físico (residuos, ruidos) | | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Kit de 3 basureros ecológicos con tapa en los frentes de trabajo | Unidad | 2 | 92,00 | 1.164.796 | 180,24 | 96 | MAYOR que 20% | 780.306 | 120,74 | 31 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Bolsas plásticas para residuos resistentes de 100 lts. | Unidad | 500 | 1,00 | 971 | 0,15 | -85 | menor que 30% | 5.039 | 0,78 | -22 | |
| b | Programa de Salud, Seguridad y Señalización | | | | | - | | | | - | | |
| b.1 | Salud - Botiquín de primeros auxilios | Unidad | 2 | 184,00 | 873.597 | 135,18 | -27 | | 2.513.598 | 388,95 | 111 | MAYOR que 20% |
| b.2 | Señalización - Kit de Carteles de material acrílico de 11 tipos en cada frente de trabajo | Unidad | 3 | 188,00 | 3.591.454 | 555,73 | 196 | MAYOR que 20% | 980.801 | 151,77 | -19 | |
| c | Programa de Información Pública | | | | | - | | | | - | | |
| c.1 | Material Informativo (Tripticos a colores y papel brillante) | Unidad | 500 | 1,00 | 6.212 | 0,96 | -4 | | 5.911 | 0,91 | -9 | |
| c.2 | Materiales didácticos (diseño - diagramación) | Global | 1 | 250,00 | 2.911.990 | 450,60 | 80 | MAYOR que 20% | 325.127 | 50,31 | -80 | menor que 30% |
| c.3 | Gastos operativos para entrega de los materiales preparados | Global | 1 | 284,00 | 20.927.498 | 3.238,28 | 1040 | MAYOR que 20% | 5.172.482 | 800,38 | 182 | MAYOR que 20% |
| c.4 | Spot publicitarios radiales de 30 segundos ( 3 por día x 2 días consecutivos) al inicio y final de obra | Unidad | 2 | 317,00 | 2.911.990 | 450,60 | 42 | MAYOR que 20% | 7.315.368 | 1.131,97 | 257 | MAYOR que 20% |
| d | Programa de Educación Ambiental y Seguridad al personal de la Contratista | | | | | - | | | | - | | |
| d.1 | Honorarios de Capacitadores | Horas | 6 | 92,00 | 679.464 | 105,14 | 14 | | 4.876.912 | 754,64 | 720 | MAYOR que 20% |
| d.2 | Materiales didácticos (triptico de papel brillante y colores) | Unidad | 300 | 1,00 | 6.212 | 0,96 | -4 | | 5.911 | 0,91 | -9 | |
| d.3 | Materiales didácticos (diseño - diagramación) | Unidad | 1 | 250,00 | 2.523.724 | 390,52 | 56 | MAYOR que 20% | 325.127 | 50,31 | -80 | menor que 30% |
| d.4 | Gastos operativos para capacitaciones | Unidad | 2 | 284,00 | 3.494.387 | 540,72 | 90 | MAYOR que 20% | 1.446.817 | 223,88 | -21 | |
| 4.1 | **SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL** | | | **26.430,00** | **280.987.538** | **43.479,49** | | | **230.768.533** | **35.708,70** | | |
| | Observación: El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra y en las ETAGs | | | | | - | | | | - | | |
| | | | | | | - | | | | - | | |
| 4.2 | **PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL** | | | | | - | | | | - | | |
| a | Elaboración e implementación de un Plan que contemple gastos de provisión, equipamiento e instalación o restauración de áreas de interés local (20% del costo total de la Implantación del PGA - Item 4.1) | Global | 1 | 5.286,00 | 56.589.663 | 8.756,58 | 66 | MAYOR que 20% | 5.911.408 | 914,72 | -83 | menor que 30% |
| 4.2 | **SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL** | | | **5.286,00** | **56.589.663** | **8.756,58** | | | **5.911.408** | **914,72** | | |

**Observaciones:**

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 1 - LISTA 4 - RESUMEN GESTION AMBIENTAL LINEAS DE TRANSMISIÓN



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | (Gs.) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL | 26.430,00 | 170.804.668 | 280.987.538 | 230.768.533 | |
| 4.2 | SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL | 5.286,00 | 34.160.934 | 56.589.663 | 5.911.408 | |
| **4.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL** | **31.716,00** | **204.965.601** | **337.577.201** | **236.679.941** | |

**Observaciones:**

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO INTERNACIONAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Trabajos de comisionamiento de las Líneas de Transmisión incluyendo todos los ensayos requeridos y la energización, en coordinación con el Centro Nacional de Despacho de Carga y bajo la supervisión de la Contratante. | Global | 1 | 10.525,00 | 65.000.000 | 10.057,98 | -4 | | 143.088.150 | 22.141,20 | 110 | MAYOR que 20% |
| 5. | **SUBTOTAL GENERAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LÍNEAS DE TRANSMISIÓN** | | | **10.525,00** | **65.000.000** | **10.057,98** | | | **143.088.150** | **22.141,20** | | |

**Observaciones:**

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"

LOTE 1 - LISTA 5 - RESUMEN COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO LINEAS DE TRANSMISIÓN

# COMPARACION DE OFERTAS



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | CONSORCIO INTERNACIONAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | SUBTOTAL GENERAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LÍNEAS DE TRANSMISIÓN | 10.525,00 | 68.018.128 | 65.000.000 | 143.088.150 | |
| **5.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LÍNEAS DE TRANSMSIÓN** | **10.525,00** | **68.018.128** | **65.000.000** | **143.088.150** | |

**Observaciones:**

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 1 - LISTA 6 - RESUMEN GENERAL**



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE | | | CONSORCIO INTERNACIONAL | | | CONSORCIO RB CENTRAL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) |
| 1. | TOTAL GENERAL LISTA N° 1- SUMINISTRO DE MATERIALES | 1.821.630,00 | | | 1.546.992,50 | 645.633.030 | 710.196.333 | 1.502.183,00 | - | - |
| 2. | TOTAL GENERAL LISTA N° 2 - OBRAS LINEAS DE TRANSMISION 66 KV | | | 1.248.419,00 | | | 7.961.604.907 | | | 10.759.294.592 |
| 3. | TOTAL GENERAL LISTA N° 3 - INGENIERIA DE DETALLES | | | 34.000,00 | | | 242.665.792 | | | 219.461.032 |
| 4. | TOTAL GENERAL LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL | | | 31.716,00 | | | 337.577.201 | | | 236.679.941 |
| 5. | TOTAL GENERAL LISTA N° 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LÍNEAS DE TRANSMSIÓN | | | 10.525 | | | 65.000.000 | | | 143.088.150 |
| **A.** | **TOTAL GENERAL LOTE 1 - LINEAS SUBTERRANEAS 66 KV** | **1.821.630** | | **1.324.660** | 1.546.992,50 (*) | **645.633.030** | 9.317.044.233 (*) | **1.502.183,00** | - | **11.358.523.715** |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 1 - SUMINISTROS**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. (USD) | ENGINEERING S.A. (Gs) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL USD (CIP) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC USD (CIP) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | SUMINISTRO DE EQUIPOS DE POTENCIA, MATERIALES Y SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | SUBESTACIÓN CENTRAL 66kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Transformador de corriente 66kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios | Unidad | 3 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b. | Repuestos - TC 66 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Transformador completo | Unidad | 1 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b.2 | Juego de Conectores de Potencia para 66 kV | Unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 0 | | 110,00 | | | 0,00 | | 243,00 | | | 121 | MAYOR que 20% |
| b.3 | Juego de Conectores de puesta a tierra | Unidad | 1 | 70,00 | 70,00 | | 0 | | 70,00 | | | 0,00 | | 49,00 | | | -30 | menor que 30% |
| c. | Conductores rigidos tipo tubo de aluminio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Conductor 2 "PSI | m | 300 | 10,00 | 26,00 | | 160 | MAYOR que 20% | 20,13 | | | 101 | MAYOR que 20% | 26,15 | | | 162 | MAYOR que 20% |
| 1.1.2 | SUBESTACIÓN GENERAL DIAZ 66kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Transformador de corriente 66kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios | Unidad | 6 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b. | Repuestos - TC 66 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Transformador completo | Unidad | 1 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b.2 | Juego de Conectores de Potencia para 66 kV | Unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 0 | | 110,00 | | | 0,00 | | 243,00 | | | 121 | MAYOR que 20% |
| b.3 | Juego de Conectores de puesta a tierra | Unidad | 1 | 70,00 | 70,00 | | 0 | | 70,00 | | | 0,00 | | 49,00 | | | -30 | menor que 30% |
| c. | Conductores rigidos tipo tubo de aluminio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Conductor 2 "PSI | m | 300 | 10,00 | 26,00 | | 160 | MAYOR que 20% | 20,13 | | | 101 | MAYOR que 20% | 33,80 | | | 238 | MAYOR que 20% |
| 1.1.3 | SUBESTACIÓN REPUBLICANO 66kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Transformador de corriente 66kV, relación 1000-100/1-1 A MR, completo con todos sus accesorios | Unidad | 3 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b. | Repuestos - TC 66 kV | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Transformador completo | Unidad | 1 | 5.000,00 | 3.000,00 | | -40 | menor que 30% | 4.000,00 | | | -20 | | 3.590,00 | | | -28 | |
| b.2 | Juego de Conectores de Potencia para 66 kV | Unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 0 | | 110,00 | | | 0,00 | | 243,00 | | | 121 | MAYOR que 20% |
| b.3 | Juego de Conectores de puesta a tierra | Unidad | 1 | 70,00 | 70,00 | | 0 | | 70,00 | | | 0,00 | | 49,00 | | | -30 | menor que 30% |
| c. | Conductores rigidos tipo tubo de aluminio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Conductor 2 "PSI | m | 300 | 10,00 | 26,00 | | 160 | MAYOR que 20% | 20,13 | | | 101 | MAYOR que 20% | 26,15 | | | 162 | MAYOR que 20% |
| 1.1. | SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA | | | 84.540,00 | 68.940,00 | | | | 78.657,00 (*) | | | | | 80.556,00 | | | | |
| 1.2 | SUMINISTROS DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | SUBESTACION CENTRAL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.1.1 | SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Paneles | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Sistema de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Medición y Control, para la posición de LÍNEA DE TRANSMISIÓN de 66 kV. (LT-GDI) | Unidad | 1 | 55.000,00 | 36.000,00 | | -35 | menor que 30% | | 269.551.613 | 40.277.827 | -24 | | 39.980,00 | | | -27 | |
| a.2 | Herramientas especiales (describir y detallar cantidad) | Global | 1 | 1.500,00 | 3.600,00 | | 140 | MAYOR que 20% | | 16.846.976 | 2.517.364 | 74 | MAYOR que 20% | 1.000,00 | | | -33 | menor que 30% |
| b. | Repuestos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Para la posición de Línea de 66kV: Un(1) IED de Control. | Unidad | 1 | 5.000,00 | 8.000,00 | | 60 | MAYOR que 20% | | 32.570.820 | 4.866.904 | 1 | | 4.842,00 | | | -3 | |
| b.2 | Para la posición de Línea 66 kV: Un (1) IED de Protección. | Unidad | 1 | 12.000,00 | 8.000,00 | | -33 | menor que 30% | | 46.048.401 | 6.880.795 | -41 | menor que 30% | 10.870,00 | | | -9 | |
| b.3 | Analizador de Calidad de Energía | Unidad | 1 | 4.000,00 | 4.000,00 | | 0 | | | 21.339.503 | 3.188.661 | -17 | | 3.999,00 | | | 0 | |
| b.4 | Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo | Unidad | 2 | 250,00 | 250,00 | | 0 | | | 1.684.698 | 503.473 | 4 | | 161,50 | | | -35 | menor que 30% |
| b.5 | Relés Biestables para Control y Disparo (maestro) | Unidad | 2 | 500,00 | 500,00 | | 0 | | | 2.021.637 | 604.167 | -37 | menor que 30% | 322,50 | | | -36 | menor que 30% |
| b.6 | Bomeras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión | Unidad | 2 | 500,00 | 1.000,00 | | 100 | MAYOR que 20% | | 1.123.132 | 335.649 | -65 | menor que 30% | 242,00 | | | -52 | menor que 30% |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida.

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 1 - SUMINISTROS**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. (USD) | ENGINEERING S.A. (Gs) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL USD (CIP) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC USD (CIP) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| c. | Cables de Control | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Cable de Cobre Blindado de control. | Global | 1 | 19.440,00 | 19.834,00 | | 2 | | 19.834,00 | | | 2 | | 1.746,00 | | | -91 | menor que 30% |
| c.2 | Cable de cobre aislado de control multifilares | Global | 1 | 4.860,00 | 7.725,00 | | 59 | MAYOR que 20% | 7.725,00 | | | 59 | MAYOR que 20% | 388,00 | | | -92 | menor que 30% |
| 1.2.1.2 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 65.000,00 | 44.266,00 | | -32 | menor que 30% | 44.266,00 | | | -32 | menor que 30% | | 279.747.000 | 27.470.650 | -33 | menor que 30% |
| a.2 | Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 35.000,00 | 15.909,00 | | -55 | menor que 30% | 15.909,00 | | | -55 | menor que 30% | | 241.358.900 | 23.701.008 | 7 | |
| 1.2.2 | SUBESTACION GENERAL DIAZ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.2.1 | SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Paneles | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Sistema de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Medición y Control, para las posiciones de Línea de Transmisión de 66 kV. (LT-CEN y LT-REP) | Unidad | 2 | 55.000,00 | 36.000,00 | | -35 | menor que 30% | | 269.551.613 | 80.555.654 | -24 | | 39.980,00 | | | -27 | |
| a.2 | Herramientas especiales (describir y detallar cantidad) | Global | 1 | 1.500,00 | 3.600,00 | | 140 | MAYOR que 20% | | 16.846.976 | 2.517.364 | 74 | MAYOR que 20% | 1.000,00 | | | -33 | menor que 30% |
| b | Repuestos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Para la posición de Línea de 66kV: Un(1) IED de Control. | Unidad | 1 | 5.000,00 | 8.000,00 | | 60 | MAYOR que 20% | | 32.570.820 | 4.866.904 | 1 | | 4.842,00 | | | -3 | |
| b.2 | Para la posición de Línea 66 kV: Un (1) IED de Protección. | Unidad | 1 | 12.000,00 | 8.000,00 | | -33 | menor que 30% | | 46.048.401 | 6.880.795 | -41 | menor que 30% | 10.870,00 | | | -9 | |
| b.3 | Analizador de Calidad de Energía | Unidad | 1 | 4.000,00 | 4.000,00 | | 0 | | | 21.339.503 | 3.188.661 | -17 | | 3.999,00 | | | 0 | |
| b.4 | Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo | Unidad | 2 | 250,00 | 250,00 | | 0 | | | 1.684.698 | 503.473 | 4 | | 161,50 | | | -35 | menor que 30% |
| b.5 | Relés Biestables para Control y Disparo (maestro) | Unidad | 2 | 500,00 | 500,00 | | 0 | | | 2.021.637 | 604.167 | -37 | menor que 30% | 322,50 | | | -36 | menor que 30% |
| b.6 | Bomeras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión | Unidad | 2 | 500,00 | 1.000,00 | | 100 | MAYOR que 20% | | 1.123.132 | 335.649 | -65 | menor que 30% | 242,00 | | | -52 | menor que 30% |
| c. | Cables de Control | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Cable de Cobre Blindado de control. | Global | 1 | 38.880,00 | 34.001,00 | | -13 | | 34.001,00 | | | -13 | | 4.100,00 | | | -89 | menor que 30% |
| c.2 | Cable de cobre aislado de control multifilares | Global | 1 | 9.720,00 | 8.829,00 | | -9 | | 8.829,00 | | | -9 | | 700,00 | | | -93 | menor que 30% |
| 1.2.2.2 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 65.000,00 | 44.266,00 | | -32 | menor que 30% | 44.266,00 | | | -32 | menor que 30% | | 279.747.000 | 27.470.650 | -33 | menor que 30% |
| a.2 | Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 35.000,00 | 15.909,00 | | -55 | menor que 30% | 15.909,00 | | | -55 | menor que 30% | | 241.358.900 | 23.701.008 | 7 | |
| 1.2.3 | SUBESTACION REPUBLICANO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.3.1 | SISTEMAS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN Y CONTROL. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a | Paneles | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Sistema de Protección 87L+21 (Principal y Respaldo), Medición y Control, para la posición de LÍNEA DE TRANSMISIÓN de 66 kV. (LT-GDI) | Unidad | 1 | 55.000,00 | 36.000,00 | | -35 | menor que 30% | | 269.551.613 | 40.277.827 | -24 | | 39.980,00 | | | -27 | |
| a.3 | Herramientas especiales (describir y detallar cantidad) | Global | 1 | 1.500,00 | 3.600,00 | | 140 | MAYOR que 20% | | 16.846.976 | 2.517.364 | 74 | MAYOR que 20% | 1.000,00 | | | -33 | menor que 30% |
| b. | Repuestos | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b.1 | Para la posición de Línea de 66kV: Un(1) IED de Control. | Unidad | 1 | 5.000,00 | 8.000,00 | | 60 | MAYOR que 20% | | 32.570.820 | 4.866.904 | 1 | | 4.842,00 | | | -3 | |
| b.2 | Para la posición de Línea 66 kV: Un (1) IED de Protección. | Unidad | 1 | 12.000,00 | 8.000,00 | | -33 | menor que 30% | | 46.048.401 | 6.880.795 | -41 | menor que 30% | 10.870,00 | | | -9 | |
| b.3 | Analizador de Calidad de Energía | Unidad | 1 | 4.000,00 | 4.000,00 | | 0 | | | 21.339.503 | 3.188.661 | -17 | | 3.999,00 | | | 0 | |
| b.4 | Relés Auxiliares de 110 Vcc c/ Zócalo | Unidad | 2 | 250,00 | 250,00 | | 0 | | | 1.684.698 | 503.473 | 4 | | 161,50 | | | -35 | menor que 30% |
| b.5 | Relés Biestables para Control y Disparo (maestro) | Unidad | 2 | 500,00 | 500,00 | | 0 | | | 2.021.637 | 604.167 | -37 | menor que 30% | 322,50 | | | -36 | menor que 30% |
| b.6 | Bomeras de Pruebas para circuitos de Corriente + Tensión | Unidad | 2 | 500,00 | 1.000,00 | | 100 | MAYOR que 20% | | 1.123.132 | 335.649 | -65 | menor que 30% | 242,00 | | | -52 | menor que 30% |
| c. | Cables de Control | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c.1 | Cable de Cobre Blindado de control. | Global | 1 | 19.440,00 | 19.834,00 | | 2 | | 19.834,00 | | | 2 | | 1.940,00 | | | -90 | menor que 30% |
| c.2 | Cable de cobre aislado de control multifilares | Global | 1 | 4.860,00 | 4.414,00 | | -9 | | 4.414,00 | | | -9 | | 582,00 | | | -88 | menor que 30% |
| 1.2.3.2 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 65.000,00 | 44.266,00 | | -32 | menor que 30% | 44.266,00 | | | -32 | menor que 30% | | 279.747.000 | 27.470.650 | -33 | menor que 30% |
| a.2 | Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 35.000,00 | 15.909,00 | | -55 | menor que 30% | 15.909,00 | | | -55 | menor que 30% | | 241.358.900 | 23.701.008 | 7 | |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 1 - SUMINISTROS**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. (USD) | ENGINEERING S.A. (Gs) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL USD (CIP) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC USD (CIP) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs (EXW) | IMPUESTOS | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.4 | SISTEMA DE COMUNICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.4.1 | Suministro de Accesorios de Comunicación consistente en: Tres (3) unidades DIO y 300 mts. de cable de Fibra Óptica Armored Monomodo por cada local (SE-CEN, SE-GDI y SE-REP). Total: 9 unidades DIO y 900 mts de F.O. | Global | 1 | 6.100,00 | 11.084,00 | | 82 | MAYOR que 20% | 11.084,00 | | | 82 | MAYOR que 20% | | 16.793.000 | 1.649.042 | -57 | menor que 30% |
| 1.2.5 | CAPACITACION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.5.1 | Cursos de Entrenamiento y Supervisión de todos los sistemas suministrados para todas las Subestaciones que hacen parte de este llamado, conforme lo mencionado en el Alcance | Global | 1 | 12.000,00 | 2.000,00 | | -83 | menor que 30% | 5.909,09 | | | -51 | menor que 30% | 9.131,00 | | | -24 | |
| 1.2 | SUB TOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, Y SS.AA. | | | 710.300,00 | 513.546,00 (*) | | | | 292.155,09 | 1.457.600.354 | 217.802.347 | | | 244.996,00 | 1.580.110.700 | 155.164.016 (*) | | |

Observaciones:

# COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**

**LOTE 2 - LISTA 1 - RESUMEN SUMINISTROS**



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE | | ENGINEERING S.A. | | CONSORCIO RB CENTRAL | | TECNO ELECTRIC S.A. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (USD) | (Gs.) | USD (CIP) | Gs. s/Impuestos | USD (CIP) | Gs. s/Impuestos | USD (CIP) | Gs. s/Impuestos |
| 1.1 | SUBTOTAL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE POTENCIA | 84.540,00 | | 68.940,00 | - | 78.657,00 (*) | - | 80.556,00 | - |
| 1.2 | SUB TOTAL SUMINISTRO DE SISTEMAS INTEGRADOS DE PROTECCIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, Y SS.AA. | 710.300,00 | | 513.546,00 (*) | - | 292.155,09 | 1.457.600.354 | 244.996,00 | 1.580.110.700 (*) |
| 1. | **TOTAL GENERAL LISTA N° 1- SUMINISTRO DE MATERIALES** | **794.840,00** | | 582.486,00 (*) | - | 370.812,09 (*) | **1.457.600.354** | **325.552,00** | 1.580.110.700 (*) |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | OBRAS ELECTROMECANICAS SUBESTACIONES | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | SUBESTACIÓN CENTRAL 66kV | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | Montaje, puesta en servicio y comisionamiento de Equipos nuevos a suministrar. Incluye conexión a la malla de tierra, a caja de agrupamiento con todos los materiales necesarios y adaptación de la estructura soporte metálica existente. | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Transformador de corriente monofásico 66kV | Unidad | 3 | 800,00 | 6.000.000 | 928,43 | 16 | | 4.561.759 | 705,88 | -12 | | 7.042.500 | 1.089,74 | 36 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 66kV; incluyendo el montaje de aisladores de suspensión, conductores, conectores de potencia, herrajes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. | Global | 1 | 3.500,00 | 9.000.000 | 1.392,64 | -60 | menor que 30% | 98.437.953 | 15.232,11 | 335 | MAYOR que 20% | 14.684.400 | 2.272,24 | -35 | menor que 30% |
| b | Desconexión, desmontaje de Equipos existentes, con todos sus accesorios, incluyendo traslado a depósitos de ANDE de San Lorenzo | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| b.1 | Transformador de corriente monofásico 66kV | Unidad | 3 | 510,00 | 800.000 | 123,79 | -76 | menor que 30% | 1.800.694 | 278,64 | -45 | menor que 30% | 2.716.600 | 420,36 | -18 | |
| b.2 | Adecuaciones de la estructura soporte para montaje de equipo | Global | 1 | 800,00 | 4.000.000 | 618,95 | -23 | | 19.207.406 | 2.972,12 | 272 | MAYOR que 20% | 653.100 | 101,06 | -87 | menor que 30% |
| 2.1.2 | SUBESTACIÓN GENERAL DIAZ 66kV | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | Montaje, puesta en servicio y comisionamiento de Equipos nuevos a suministrar. Incluye conexión a la malla de tierra, a caja de agrupamiento con todos los materiales necesarios y adaptación de la estructura soporte metálica existente. | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Transformador de corriente monofásico 66 kV | Unidad | 6 | 800,00 | 6.000.000 | 928,43 | 16 | | 4.561.759 | 705,88 | -12 | | 7.042.500 | 1.089,74 | 36 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 66kV; incluyendo el montaje de aisladores, conductores, conectores de potencia, herrajes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento. | Global | 1 | 3.500,00 | 9.000.000 | 1.392,64 | -60 | menor que 30% | 98.437.953 | 15.232,11 | 335 | MAYOR que 20% | 25.697.700 | 3.976,41 | 14 | |
| b | Desconexión, desmontaje de Equipos existentes, con todos sus accesorios, incluyendo traslado a depósitos de ANDE de San Lorenzo | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| b.1 | Transformador de Corriente 66kV | Unidad | 6 | 510,00 | 3.000.000 | 464,21 | -9 | | 1.800.694 | 278,64 | -45 | menor que 30% | 2.716.600 | 420,36 | -18 | |
| b.2 | Adecuaciones de la estructura soporte para montaje de equipo | Global | 1 | 1.600,00 | 4.000.000 | 618,95 | -61 | menor que 30% | 19.207.406 | 2.972,12 | 86 | MAYOR que 20% | 1.306.100 | 202,10 | -87 | menor que 30% |
| 2.1.3 | SUBESTACIÓN REPUBLICANO 66kV | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | Montaje, puesta en servicio y comisionamiento de Equipos nuevos a suministrar. Incluye conexión a la malla de tierra, a caja de agrupamiento con todos los materiales necesarios y adaptación de la estructura soporte metálica existente. | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Transformador de corriente monofásico 66 kV | Unidad | 3 | 800,00 | 6.000.000 | 928,43 | 16 | | 4.561.759 | 705,88 | -12 | | 7.042.500 | 1.089,74 | 36 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Montaje de Interconexiones entre todos los Equipos de Potencia 66kV; incluyendo el montaje de aisladores, conductores, conectores de potencia, herrajes y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento | Global | 1 | 3.500,00 | 9.000.000 | 1.392,64 | -60 | menor que 30% | 98.437.953 | 15.232,11 | 335 | MAYOR que 20% | 14.684.400 | 2.272,24 | -35 | menor que 30% |
| b | Desconexión, desmontaje de Equipos existentes, con todos sus accesorios, incluyendo traslado a depósitos de ANDE de San Lorenzo | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| b.1 | Transformador de Corriente 66kV | Unidad | 1 | 510,00 | 3.000.000 | 464,21 | -9 | | 1.800.694 | 278,64 | -45 | menor que 30% | 2.716.600 | 420,36 | -18 | |
| b.2 | Adecuaciones de la estructura soporte para montaje de equipo | Global | 1 | 800,00 | 4.000.000 | 618,95 | -23 | | 19.207.406 | 2.972,12 | 272 | MAYOR que 20% | 14.684.400 | 2.272,24 | 184 | MAYOR que 20% |
| 2.1 | SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SUBESTACIONES | | | 28.400,00 | 134.400.000 | 20.796,81 | | | 425.684.125 | 65.869,58 | | | 183.386.100 | 28.376,83 | | |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2 | OBRAS PARA LOS SISTEMAS DE PROTECCION, MEDICION Y CONTROL | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | SUBESTACION CENTRAL. MONTAJE DE PANEL LT-GDI | | | | | | | | | | | | | | | |
| a | OBRAS DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL. | | | | | | | | | | | | | | | |
| a.1 | Montaje y acondicionamiento en la Casa de Control, del Panel correspondiente al Sistema de Protección, Medición y Control, para una (1) posición de LT 66 kV (LT-GDI). | Unidad | 1 | 1.000,00 | 5.040.000 | 779,88 | -22 | | 9.167.171 | 1.418,51 | 42 | MAYOR que 20% | 9.401.400 | 1.454,76 | 45 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos e interconexiones existentes, tanto en la Sala de Control como en el Patio de maniobras, Servicios Auxiliares, etc., que sean necesarios para la elaboración del proyecto ejecutivo de la posición. | Global | 1 | 2.000,00 | 8.640.000 | 1.336,94 | -33 | menor que 30% | 15.715.150 | 2.431,73 | 22 | MAYOR que 20% | 13.162.000 | 2.036,66 | 2 | |
| a.3 | Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto (así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Optica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Optica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 1.390,00 | 7.920.000 | 1.225,53 | -12 | | 14.405.554 | 2.229,09 | 60 | MAYOR que 20% | 10.811.700 | 1.672,98 | 20 | MAYOR que 20% |
| a.4 | Integración del PANEL NUEVO con los demás paneles existentes. Integración del IED de control con todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Líneas, Barras, Trafos, etc). | Global | 1 | 1.550,00 | 11.520.000 | 1.782,58 | 15 | | 20.953.533 | 3.242,31 | 109 | MAYOR que 20% | 13.397.100 | 2.073,04 | 34 | MAYOR que 20% |
| a.5 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 980,00 | 4.320.000 | 668,47 | -32 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | 24 | MAYOR que 20% | 11.751.800 | 1.818,45 | 86 | MAYOR que 20% |
| a.6 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los transformadores de medida (TCs, TPs) y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 650,00 | 3.600.000 | 557,06 | -14 | | 6.547.979 | 1.013,22 | 56 | MAYOR que 20% | 8.931.400 | 1.382,03 | 113 | MAYOR que 20% |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a.7 | Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 1.880,00 | 7.200.000 | 1.114,11 | -41 | menor que 30% | 13.095.958 | 2.026,44 | 8 | | 10.341.600 | 1.600,24 | -15 | |
| a.8 | Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida. (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 2.610,00 | 8.640.000 | 1.336,94 | -49 | menor que 30% | 15.715.150 | 2.431,73 | -7 | | 8.696.300 | 1.345,65 | -48 | menor que 30% |
| a.9 | Descableado del IED de Protección y equipo de Medición de la posición LT-GDI existente (ubicado en el PANEL COMPARTIDO). Incluye además el descableado de los conmutadores de mando, relés auxiliares, etc. | Global | 1 | 800,00 | 3.600.000 | 557,06 | -30 | menor que 30% | 6.547.979 | 1.013,22 | 27 | MAYOR que 20% | 7.286.100 | 1.127,44 | 41 | MAYOR que 20% |
| a.10 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, etc), en el actual Patio de 66 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE | Global | 1 | 780,00 | 2.880.000 | 445,65 | -43 | menor que 30% | 5.238.383 | 810,58 | 4 | | 6.581.000 | 1.018,33 | 31 | MAYOR que 20% |
| a.11 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de medición ubicados en patio (TC, TP, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE | Global | 1 | 520,00 | 2.880.000 | 445,65 | -14 | | 5.238.383 | 810,58 | 56 | MAYOR que 20% | 7.756.200 | 1.200,18 | 131 | MAYOR que 20% |
| a.12 | Retiro y traslado del Panel de Fibra Óptica (suministro ANDE), desde el Depósito indicado por la Contratante y su posterior Montaje, Cableado y Puesta en Servicio en la Subestación de referencia. | Global | 1 | 2.510,00 | 14.400.000 | 2.228,23 | -11 | | 26.191.917 | 4.052,89 | 61 | MAYOR que 20% | 9.401.400 | 1.454,76 | -42 | menor que 30% |
| 2.2.2 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA - SE CENTRAL | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 3.000,00 | 5.040.000 | 779,88 | -74 | menor que 30% | 9.167.171 | 1.418,51 | -53 | menor que 30% | 24.253.900 | 3.753,00 | 25 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 1.500,00 | 5.040.000 | 779,88 | -48 | menor que 30% | 9.167.171 | 1.418,51 | -5 | | 26.701.300 | 4.131,71 | 175 | MAYOR que 20% |
| 2.2.3 | SUBESTACION GENERAL DIAZ. MONTAJE DE PANEL LT-CEN y LT-REP | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a. | OBRAS DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Montaje y acondicionamiento en la Casa de Control, de los Sistemas de Protección, Medición y Control, correspondientes a dos (2) posiciones de LT 66 kV (LT-CEN y LT-REP) | Global | 1 | 2.000,00 | 8.640.000 | 1.336,94 | -33 | menor que 30% | 15.715.150 | 2.431,73 | 22 | MAYOR que 20% | 18.802.900 | 2.909,53 | 45 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos e interconexiones existentes, tanto en la Sala de Control como en el Patio de maniobras, Servicios Auxiliares, etc., que sean necesarios para la elaboración del proyecto ejecutivo de la posición | Global | 1 | 4.000,00 | 20.160.000 | 3.119,52 | -22 | | 36.668.683 | 5.674,04 | 42 | MAYOR que 20% | 26.324.000 | 4.073,33 | 2 | |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a.3 | Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto (así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Optica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Optica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 2.780,00 | 17.280.000 | 2.673,88 | -4 | | 31.430.300 | 4.863,47 | 75 | MAYOR que 20% | 21.623.300 | 3.345,95 | 20 | MAYOR que 20% |
| a.4 | Integración de los PANELES NUEVOS con los demás paneles existentes. Integración del IED de control con todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (maniobras, interclavamientos, etc., de cualquier posición de Lineas, Barras, Trafos, etc). | Global | 1 | 3.100,00 | 17.280.000 | 2.673,88 | -14 | | 31.430.300 | 4.863,47 | 57 | MAYOR que 20% | 26.794.100 | 4.146,07 | 34 | MAYOR que 20% |
| a.5 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 1.950,00 | 8.640.000 | 1.336,94 | -31 | menor que 30% | 15.715.150 | 2.431,73 | 25 | MAYOR que 20% | 23.503.600 | 3.636,90 | 87 | MAYOR que 20% |
| a.6 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el lanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 1.300,00 | 5.760.000 | 891,29 | -31 | menor que 30% | 10.476.767 | 1.621,16 | 25 | MAYOR que 20% | 17.862.700 | 2.764,04 | 113 | MAYOR que 20% |
| a.7 | Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 66 kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 3.760,00 | 20.160.000 | 3.119,52 | -17 | | 36.668.683 | 5.674,04 | 51 | MAYOR que 20% | 20.683.200 | 3.200,48 | -15 | |
| a.8 | Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 5.220,00 | 36.000.000 | 5.570,57 | 7 | | 65.479.792 | 10.132,22 | 94 | MAYOR que 20% | 17.392.700 | 2.691,31 | -48 | menor que 30% |
| a.9 | Descableado de los IEDs de Protección y equipos de Medición de la posición LT-CEN y LT-REP existentes (ubicado en el PANEL COMPARTIDO). Incluye además el descableado de los conmutadores de mando, relés auxiliares, etc. | Global | 1 | 1.600,00 | 8.640.000 | 1.336,94 | -16 | | 15.715.150 | 2.431,73 | 52 | MAYOR que 20% | 14.572.200 | 2.254,88 | 41 | MAYOR que 20% |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a 10 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, etc), en el actual Patio de 66 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE. | Global | 1 | 3.120,00 | 20.160.000 | 3.119,52 | 0 | | 36.668.683 | 5.674,04 | 82 | MAYOR que 20% | 13.162.000 | 2.036,66 | -35 | menor que 30% |
| a 11 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de medición ubicados en patio (TC, TP, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE. | Global | 1 | 2.080,00 | 11.520.000 | 1.782,58 | -14 | | 20.953.533 | 3.242,31 | 56 | MAYOR que 20% | 15.512.400 | 2.400,36 | 15 | |
| a 12 | Retiro y traslado del Panel de Fibra Optica (suministro ANDE), desde el Depósito indicado por la Contratante y su posterior Montaje, Cableado y Puesta en Servicio en la Subestación de referencia. | Global | 1 | 5.020,00 | 27.360.000 | 4.233,64 | -16 | | 49.764.642 | 7.700,49 | 53 | MAYOR que 20% | 18.802.900 | 2.909,53 | -42 | menor que 30% |
| 2 2 4 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA - SE GENERAL DÍAZ | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a 1 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 3.000,00 | 4.320.000 | 668,47 | -78 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | -59 | menor que 30% | 24.253.900 | 3.753,00 | 25 | MAYOR que 20% |
| a 2 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 1.500,00 | 4.320.000 | 668,47 | -55 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | -19 | | 26.701.300 | 4.131,71 | 175 | MAYOR que 20% |
| 2 2 5 | SUBESTACION REPUBLICANO MONTAJE DE PANEL LT-GDI | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | OBRAS DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE PROTECCION, MEDICIÓN Y CONTROL. | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Montaje y acondicionamiento en la Casa de Control, del Sistema de Protección, Medición y Control, correspondiente a una (1) posición de LT 66 kV.(LT-GDI) | Unidad | 1 | 1.000,00 | 2.880.000 | 445,65 | -55 | menor que 30% | 5.238.383 | 810,58 | -19 | | 9.401.400 | 1.454,76 | 45 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Relevamiento de todas las borneras de los equipamientos e interconexiones existentes, tanto en la Sala de Control como en el Patio de maniobras, Servicios Auxiliares, etc., que sean necesarios para la elaboración del proyecto ejecutivo de la posición. | Global | 1 | 2.000,00 | 11.520.000 | 1.782,58 | -11 | | 20.953.533 | 3.242,31 | 62 | MAYOR que 20% | 13.162.000 | 2.036,66 | 2 | |
| a 3 | Cableado del Sistema de Protección, Medición y Control a suministrar (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los demás paneles existentes que hacen parte del Proyecto (así como el cableado de los Sistemas de Teleprotección (87L y/o 85-21), entre los IEDs de protección de líneas y el Panel de Fibra Optica (bastidores de Teleprotección), y entre el Panel de Fibra Optica y la caja de empalme de la Línea de Transmisión), así como la interconexión del mismo con los Sistemas de Servicios Auxiliares, tales como Tableros de corriente continua (TDCC) y de corriente alterna (TDCA), con los Gabinetes de Servicios Auxiliares (Banco de Baterías, Rectificador-Cargador), y demás Tableros y/o dispositivos necesarios ubicados dentro de la casa de control. Incluye el tanzamiento de los mazos de cables y el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE. | Global | 1 | 1.390,00 | 7.200.000 | 1.114,11 | -20 | | 13.095.958 | 2.026,44 | 46 | MAYOR que 20% | 10.811.700 | 1.672,98 | 20 | MAYOR que 20% |
| a.4 | Integración del PANEL NUEVO con los demás paneles existentes. Integración del IED de control con todas las lógicas de control heredadas EXISTENTES en la Subestación (moniobras, interclavamientos, etc.) sean las demás posiciones de Líneas, Barras, Trafos, etc. | Global | 1 | 1.550,00 | 7.200.000 | 1.114,11 | -28 | | 13.095.958 | 2.026,44 | 31 | MAYOR que 20% | 13.397.100 | 2.073,04 | 34 | MAYOR que 20% |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a.5 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los equipos de patio, sean estos interruptores, seccionadores, y demás equipos de maniobra. Incluye el tanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 980,00 | 4.320.000 | 668,47 | -32 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | 24 | MAYOR que 20% | 11.751.800 | 1.818,45 | 86 | MAYOR que 20% |
| a.6 | Cableado e Interconexión del Panel del Sistema de Protección, Medición y Control (con Cables de Cobre, Fibra Optica u otro tipo de cable requerido), con los transformadores de medida y demás equipos de medición, etc. Incluye el tanzamiento de los mazos de cables, el suministro de todos los accesorios necesarios para dichas interconexiones, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 650,00 | 2.880.000 | 445,65 | -31 | menor que 30% | 5.238.383 | 810,58 | 25 | MAYOR que 20% | 8.931.400 | 1.382,03 | 113 | MAYOR que 20% |
| a.7 | Cableado de las cajas de mando de todos los equipos de maniobras de 66 kV, según los planos respectivos, con provisión por parte de la Contratista de los relés auxiliares necesarios, sean estos de 220 Vca, o 110 Vcc para las cajas de mando de todos los seccionadores e interruptores a ser montados, de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 1.880,00 | 11.520.000 | 1.782,58 | -5 | | 20.953.533 | 3.242,31 | 72 | MAYOR que 20% | 10.341.600 | 1.600,24 | -15 | |
| a.8 | Suministro, montaje y cableado de las cajas de conexiones de todos los equipos de medida (TCs, TPs, etc.), con provisión inclusive, por parte de la Contratista de llaves termomagnéticas con contactos auxiliares, termostatos y resistencias calefactoras, así como todos los accesorios y materiales necesarios de acuerdo a las EE.TT., y al proyecto ejecutivo aprobado por ANDE | Global | 1 | 2.610,00 | 15.840.000 | 2.451,05 | -6 | | 28.811.108 | 4.458,18 | 71 | MAYOR que 20% | 8.696.300 | 1.345,65 | -48 | menor que 30% |
| a.9 | Descableado de los IED's de Protección Control y Medición de la posición LT-GDI existente (ubicado en el PANEL COMPARTIDO e IED's existentes) y con los demás paneles | Global | 1 | 800,00 | 2.880.000 | 445,65 | -44 | menor que 30% | 5.238.383 | 810,58 | 1 | | 7.266.100 | 1.127,44 | 41 | MAYOR que 20% |
| a.10 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de patio existentes (interruptores, seccionadores, transformadores de potencia, etc), en el actual Patio de 66 kV. Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE. | Global | 1 | 780,00 | 2.880.000 | 445,65 | -43 | menor que 30% | 5.238.383 | 810,58 | 4 | | 6.581.000 | 1.018,33 | 31 | MAYOR que 20% |
| a.11 | Descableado de borneras y cajas de conexiones, correspondientes a la interconexión de los Paneles, existentes en la actual Casa de Control con los equipos de medición ubicados en patio (TC, TP, etc.). Incluye el retiro y transporte de dichos cables a los depósitos indicados por ANDE. | Global | 1 | 520,00 | 2.880.000 | 445,65 | -14 | | 5.238.383 | 810,58 | 56 | MAYOR que 20% | 7.756.200 | 1.200,18 | 131 | MAYOR que 20% |
| a.12 | Retiro y traslado del Panel de Fibra Óptica (suministro ANDE), desde el Depósito indicado por la Contratante y su posterior Montaje, Cableado y Puesta en Servicio en la Subestación de referencia. | Global | 1 | 2.510,00 | 15.840.000 | 2.451,05 | -2 | | 28.811.108 | 4.458,18 | 78 | MAYOR que 20% | 9.401.400 | 1.454,76 | -42 | menor que 30% |
| 2.2.6 | SERVICIOS AUXILIARES DE CC Y CA - SE GENERAL DÍAZ | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a.1 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Continua 110 Vcc - TDCC | Global | 1 | 3.000,00 | 4.320.000 | 668,47 | -78 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | -59 | menor que 30% | 24.253.900 | 3.753,00 | 25 | MAYOR que 20% |
| a.2 | Sustitución del Tablero de Distribución de Corriente Alterna 380/220 Vac - TDCA | Global | 1 | 1.500,00 | 4.320.000 | 668,47 | -55 | menor que 30% | 7.857.575 | 1.215,87 | -19 | | 26.701.300 | 4.131,71 | 175 | MAYOR que 20% |

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 2 - OBRAS CIVILES Y ELECTROMECANICAS LINEAS DE TRANSMISION**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.7 | DIRECCIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| 8.1 | Dirección Técnica Especializada de Montaje y Puesta en Servicio del Sistema Integrado de Protección, Medición y Control, incluyendo la Integración final de todos los Sistemas de Protección, Medicion, Control y Comunicación, que hacen parte del presente llamado | Global | 1 | 9.020,00 | 143.200.000 | 22.158,50 | 146 | MAYOR que 20% | 78.575.750 | 12.158,67 | 35 | MAYOR que 20% | 159.720.100 | 24.714,79 | 174 | MAYOR que 20% |
| 2.2 | **SUBTOTAL OBRAS PARA LOS SISTEMAS DE PROTECCION, MEDICION Y CONTROL** | | | **91.790,00** | **540.640.000** | **83.658** | | | 801.472.645 (*) | **124.018** | | | **782.657.700** | **121.107** | | |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 2 - LISTA 2 - RESUMEN OBRAS LINEAS DE TRANSMISION



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | ENGINEERING S.A. (Gs.) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 | SUBTOTAL OBRAS ELECTROMECANICAS SUBESTACIONES | 28.400,00 | 183.535.852 | 134.400.000 | 425.684.125 | 183.386.100 |
| 2.2 | SUBTOTAL OBRAS PARA LOS SISTEMAS DE PROTECCION, MEDICION Y CONTROL | 91.790,00 | 593.195.629 | 540.640.000 | 801.472.645 (*) | 782.657.700 |
| **2.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES** | **120.190,00** | **776.731.481** | **675.040.000** | **1.227.156.770 (*)** | **966.043.800** |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI Nº 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 3 - INGENIERIA DE DETALLES LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | INGENIERIA DE DETALLES | | | | | | | | | | | | | | | |
| a. | Elaboracion Ingenieria de Detalles | Global | 1 | 4 500,00 | 250.000 000 | 38 684,54 | 760 | MAYOR que 20% | 120 046 284 | 18 575,74 | 313 | MAYOR que 20% | 226 163 064 | 34 996,06 | 678 | MAYOR que 20% |
| 3. | SUBTOTAL INGENIERIA DE DETALLES SUBESTACIONES | | | 4.500,00 | 250.000.000 | 38.684,54 | | | 120.046.284 | 18.575,74 | | | 226.163.064 | 34.996,06 | | |

Observaciones:

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 2 - LISTA 3 - RESUMEN INGENIERIA DE DETALLES LÍNEAS DE TRANSMISIÓN



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | ENGINEERING S.A. (Gs.) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | SUBTOTAL INGENIERIA DE DETALLES | 34.000,00 | 219.726.020 | 250.000.000 | 120.046.284 | 226.163.064 |
| **3.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 3 - INGENIERIA DE DETALLES** | **34.000,00** | **219.726.020** | **250.000.000** | **120.046.284** | **226.163.064** |

**Observaciones:**

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 4 - GESTION AMBIENTAL LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA Incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. | **GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS SUBESTACIONES** | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | **IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL** | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| 4 1 1 | Contratación de Profesionales | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | Contratación de un Responsable Ambiental | Mensual | 14 | 767,00 | 6.000 000 | 928,43 | 21 | MAYOR que 20% | 7.202.777 | 1.114,54 | 45 | MAYOR que 20% | 7.232.100 | 1.119,08 | 46 | MAYOR que 20% |
| b | Contratación de un Responsable en Seguridad | Mensual | 14 | 767,00 | 6.000.000 | 928,43 | 21 | MAYOR que 20% | 9.821 969 | 1.519,83 | 98 | MAYOR que 20% | 8 678 600 | 1 342,91 | 75 | MAYOR que 20% |
| 4 1 2 | MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a | Programa de calidad del medio Físico (residuos, ruidos) | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| a 1 | Kit de 5 basureros ecológicos con tapa en los frentes de trabajo | Unidad | 3 | 155,00 | 1.000 000 | 154,74 | 0 | | 1.152.444 | 178,33 | 15 | | 1.446.400 | 223,81 | 44 | MAYOR que 20% |
| a 2 | Bolsas plásticas para residuos resistentes de 100 lts | Unidad | 500 | 1,00 | 6.000 | 0,93 | -7 | | 7.443 | 1,15 | 15 | | 1.400 | 0.22 | -78 | menor que 30% |
| a 3 | Kit de 3 basureros ecológicos con tapa para las Subestaciones Central, Gral. Diaz y Rrepublicano | Unidad | 3 | 92,00 | 750 000 | 116,05 | 26 | MAYOR que 20% | 1 440 555 | 222,91 | 142 | MAYOR que 20% | 1 446.400 | 223,81 | 143 | MAYOR que 20% |
| b | Programa de Salud, Seguridad y Señalización | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| b 1 | Salud - Botiquín de primeros auxilios | Unidad | 3 | 184,00 | 800.000 | 123.79 | -33 | menor que 30% | 12 244 721 | 1 894,73 | 930 | MAYOR que 20% | 1 591 100 | 246,20 | 34 | MAYOR que 20% |
| b 2 | Señalización - Kit de Carteles de material acrílico de 11 tipos en cada frente de trabajo | Unidad | 3 | 188,00 | 1 500.000 | 232,11 | 23 | MAYOR que 20% | 1 560 602 | 241,48 | 28 | MAYOR que 20% | 4 339 300 | 671,46 | 257 | MAYOR que 20% |
| b 3 | Señalización - Kit de Carteles de material acrílico de 11 tipos para las Subestaciones en operación | Unidad | 3 | 188,00 | 1 500 000 | 232,11 | 23 | MAYOR que 20% | 1 560.602 | 241,48 | 28 | MAYOR que 20% | 4.339.300 | 671,46 | 257 | MAYOR que 20% |
| c | Programa de Información Pública | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| c 1 | Material Informativo (Trípticos a colores y papel brillante) | Unidad | 500 | 1,00 | 10 000 | 1,55 | 55 | MAYOR que 20% | 8.731 | 1,35 | 35 | MAYOR que 20% | 7.200 | 1,11 | 11 | |
| c 2 | Materiales didácticos (diseño - diagramación) | Global | 1 | 250,00 | 1.500.000 | 232,11 | -7 | | 480.185 | 74,30 | -70 | menor que 30% | 1.084 800 | 167,86 | -33 | menor que 30% |
| c 3 | Gastos operativos para entrega de los materiales preparados | Global | 1 | 1.300,00 | 10.000 000 | 1.547,38 | 19 | | 7 639 309 | 1.182,09 | -9 | | 2.169.600 | 335,72 | -74 | menor que 30% |
| c 4 | Spot publicitarios radiales de 30 segundos ( 3 por día x 2 días consecutivos) al inicio y final de obra | Uniddad | 2 | 317,00 | 3.000 000 | 464.21 | 46 | MAYOR que 20% | 10.804.166 | 1.671,82 | 427 | MAYOR que 20% | 1 446.400 | 223,81 | -29 | |
| d | Programa de Educación Ambiental y Seguridad al personal de la Contratista | | | | | - | | | | - | | | | - | | |
| d 1 | Honorarios de Capacitadores | Horas | 6 | 92,00 | 600 000 | 92,84 | 1 | | 7.202.777 | 1.114,54 | 1111 | MAYOR que 20% | 506.200 | 78,33 | -15 | |
| d 2 | Materiales didácticos (tríptico de papel brillante y colores) | Unidad | 300 | 1,00 | 6 000 | 0,93 | -7 | | 8.731 | 1,35 | 35 | MAYOR que 20% | 7.200 | 1,11 | 11 | |
| d 3 | Materiales didácticos (diseño - diagramación) | Unidad | 1 | 250,00 | 1.500 000 | 232.11 | -7 | | 2 136.824 | 330,65 | 32 | MAYOR que 20% | 1.084 800 | 167,86 | -33 | menor que 30% |
| d 4 | Gastos operativos para capacitaciones | Unidad | 2 | 284,00 | 2.000 000 | 309,48 | 9 | | 2 136.824 | 330,65 | 16 | | 2 169 600 | 335,72 | 18 | |
| 4.1 | **SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL** | | | **28.751,00** | **221.050.000** | **34.204,87** | | | **382.284.476** | **59.154,00** | | | **283.305.700** | **43.838,20** | | |
| | Observación: El alcance de cada rubro listado está definido en el Plan de Gestión Ambiental de la obra y en las ETAGs | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | **PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL** | | | | | | | | | | | | | | | |
| a | Elaboración e implementación de un Plan que contemple gastos de provisión, equipamiento e instalación o restauración de áreas de interés local (20% del costo total de la Implantación del PGA - ítem 4.1) | Global | 1 | 5.751,00 | 44.210.000 | 6.840,97 | 19 | | 8.730.639 | 1.350,96 | -77 | menor que 30% | 56.670.900 | 8.769,15 | 52 | MAYOR que 20% |
| 4.2 | **SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL** | | | **5.751,00** | **44.210.000** | **6.840,97** | | | **8.730.639** | **1.350,96** | | | **56.670.900** | **8.769,15** | | |

**Observaciones:**

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"
LOTE 2 - LISTA 4 - RESUMEN GESTION AMBIENTAL LINEAS DE TRANSMISIÓN



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | ENGINEERING S.A. (Gs.) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | SUBTOTAL IMPLEMENTACIÓN PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL | 28.751,00 | 185.804.200 | 221.050.000 | 382.284.476 | 283.305.700 |
| 4.2 | SUBTOTAL PROGRAMA DE COMPENSACION SOCIAL | 5.751,00 | 37.166.010 | 44.210.000 | 8.730.639 | 56.670.900 |
| **4.** | **TOTAL GENERAL - LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL** | **34.502,00** | **222.970.210** | **265.260.000** | **391.015.115** | **339.976.600** |

**Observaciones:**

## COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - LINEAS DE TRANSMISIÓN**



| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT. | PRECIO UNITARIO ESTIMADO ANDE | ENGINEERING S.A. Gs. (IVA Incluido) | ENGINEERING S.A. (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA Incluido) | CONSORCIO RB CENTRAL (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA Incluido) | TECNO ELECTRIC (USD) | dif en % sobre costo estimado | obs |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | Trabajos de comisionamiento de las Subestaciones que hacen parte del presente llamado, incluyendo ensayo de los Equipos de Potencia y Maniobra Electromecáncios, ensayos de Soportabilidad de Equipos de Alta tensión, ensayos de Resistencia de Aislación, Pruebas de Maniobra/Conmutación en vacío, Sistemas de Puesta a Tierra ( Malla de tierra, aterramiento de las torres de alta tensión y de los diferentes sistemas, interconexión de los sistemas de aterramiento), Pruebas de campo de la Subestación, Pruebas de Integración y de conjunto, Pruebas de energización de todas las posiciones involucradas en el proyecto, en coordinación con el Centro Nacional de Despacho de Carga y bajo la supervisión de la Contratante | Global | 1 | 2 300,00 | 80.000.000 | 12 379,05 | 438 | MAYOR que 20% | 243 619.869 | 37 697,29 | 1539 | MAYOR que 20% | 165.076.100 | 25.543,57 | 1011 | MAYOR que 20% |
| 5.2 | Trabajos de comisionamiento de los Sistemas de Protección, Control, Medición, Comunicación y SS.AA, consistentes en Pruebas de campo de la Subestación, Pruebas de Integración y de conjunto, Pruebas de energización de todas las posiciones involucradas en el proyecto, en coordinación con el Centro Nacional de Despacho de Carga y bajo la supervisión de la Contratante | Global | 1 | 13 870,00 | 70.000.000 | 10 831,67 | -22 | | 366 303 296 | 56 681,10 | 309 | MAYOR que 20% | 88.887.100 | 13.754,23 | -1 | |
| 5. | **SUBTOTAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - SUBESTACIONES** | | | **16.170,00** | **150.000.000** | **23.210,72** | | | **609.923.165** | **94.378,39** | | | **253.963.200** | **39.297,80** | | |

**Observaciones:**

# COMPARACION DE OFERTAS

LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"

LOTE 2 - LISTA 5 - RESUMEN COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO LINEAS DE TRANSMISIÓN



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (USD) | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE (Gs.) | ENGINEERING S.A. (Gs.) | CONSORCIO RB CENTRAL Gs. (IVA incluido) | TECNO ELECTRIC S.A. Gs. (IVA incluido) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. | SUBTOTAL COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - SUBESTACIONES | 16.170,00 | 104.499.110 | 150.000.000 | 609.923.165 | 253.963.200 |
| **5.** | **TOTAL GENERAL LISTA N° 5 - COMISIONAMIENTO Y ADIESTRAMIENTO EN EL TRABAJO (ON THE JOB) - SUBESTACIONES** | **16.170,00** | **104.499.110** | **150.000.000** | **609.923.165** | **253.963.200** |

**Observaciones:**

# COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**LOTE 2 - LISTA 6 - RESUMEN GENERAL**



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE | | ENGINEERING S.A. | | | CONSORCIO RB CENTRAL | | | TECNO ELECTRIC S.A. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (USD) | (Gs.) | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (s/Impuestos) | Gs. (IVA incluido) |
| 1. | TOTAL GENERAL LISTA N° 1- SUMINISTRO DE MATERIALES | 479.840,00 | | 582.486,00 (*) | | | 370.812,09 (*) | 1.457.600.354 | 1.675.402.701 | 325.552,00 | 1.580.110.700 (*) | 1.735.274.716 (*) |
| 2. | TOTAL GENERAL LISTA N° 2 - OBRAS SUBESTACIONES | | 100.940,00 | | | 675.040.000 | | | 1.227.156.770 (*) | | | 966.043.800 |
| 3. | TOTAL GENERAL - LISTA N° 3 - INGENIERIA DE DETALLES | | 4.500,00 | | | 250.000.000 | | | 120.046.284 | | | 226.163.064 |
| 4. | TOTAL GENERAL - LISTA N° 4 - GESTION AMBIENTAL | | 34.502 | | | 265.260.000 | | | 391.015.115 | | | 339.976.600 |
| 5. | TOTAL GENERAL - LISTA N° 5 - COMISIONAMIENTO | | 16.170 | | | 150.000.000 | | | 609.923.165 | | | 253.963.200 |
| **B.** | **TOTAL GENERAL LOTE 2 - SUBESTACIONES 66 KV** | **479.840,00** | **139.942** | **582.486,00** (*) | | **1.340.300.000** | **370.812,09** (*) | | **4.023.544.035** (*) | **325.552,00** | **1.580.110.700** (*) | **3.521.421.380** (*) |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida

# COMPARACION DE OFERTAS

**LICITACIÓN PUBLICA INTERNACIONAL ANDE - BEI N° 1481/19 "REPOTENCIACIÓN DE LAS LINEAS DE TRANSMISIÓN SUBTERRÁNEAS DE 66 kV, CENTRAL - GENERAL DIAZ - REPUBLICANO"**
**RESUMEN GENERAL LOTES 1 y 2**



| ITEM | DESCRIPCION | PRECIO TOTAL ESTIMADO ANDE | | CONSORCIO INTERNACIONAL | | ENGINEERING S.A. | | CONSORCIO RB CENTRAL | | TECNO ELECTRIC S.A. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | USD (CIP) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (IVA incluido) | USD (CIP) | Gs. (IVA incluido) |
| A. | TOTAL GENERAL LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 66 KV - LOTE N° 1 | 1.821.630,00 | 1.324.660 | 1.546.992,50 (*) | 9.317.044.233 (*) | No cotiza | No cotiza | 1.502.183,00 | 11.358.523.715 | -- | -- |
| B. | TOTAL GENERAL SUBESTACIONES 66 KV - LOTE N° 2 | 479.840,00 | 139.942 | No cotiza | No cotiza | 582.486,00 (*) | 1.340.300.000 | 370.812,09 (*) | 4.023.544.035 (*) | 325.552,00 | 3.521.421.380 (*) |
| C. | **TOTAL GENERAL** | **2.301.470,00** | **1.464.602** | **1.546.992,50** (*) | 9.317.044.233 (*) | 582.486,00 (*) | **1.340.300.000** | **1.872.995,09** (*) | 15.382.067.750 (*) | **325.552,00** | 3.521.421.380 (*) |
| | | | | | **99.912** | | | | | | |

**Observaciones:** (*) Cifra corregida