

**INFORME JUSTIFICATIVO DE PRESUPUESTO REFERENCIAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE ALIMENTADOR S/E DAULE NORTE – PERIMETRAL VÍA A SALITRE EN SIMPLE Y DOBLE TERNA ( CAF-RSND-CNELGLR-LPN-OB-011 ).**

Para la determinación del Presupuesto referencial de la **CONSTRUCCIÓN DE ALIMENTADOR S/E DAULE NORTE – PERIMETRAL VÍA A SALITRE EN SIMPLE Y DOBLE TERNA**, luego de establecerse las cantidades en función de los planos adjuntos, se toman los precios unitarios referenciales dados por Oficina Central para el año 2019, conforme consta en **Memorando Nro. CNEL-CORP-DIS-2019-0072-M**, de fecha 29 de enero de 2019.

| No.      | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                     | UNIDAD | PRECIOS UNITARIOS | ALIMENTADORA S/E DAULE NORTE - PERIMETRAL - VÍA A SALITRE |            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
|          |                                                                                                                                                                                                 |        | AÑO 2019          | CANTIDAD                                                  | COSTO (\$) |
| <b>A</b> | <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                                                               |        |                   |                                                           |            |
| 1        | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cullindrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm | u      | \$ 8,55           | 21,00                                                     | 179,55     |
| 2        | Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación                                                                | u      | \$ 26,28          | 1,00                                                      | 26,28      |
| 3        | Relensión preformada para cable de acero galvanizado de 9,5mm (3/8")                                                                                                                            | u      | \$ 4,89           | 67,00                                                     | 327,63     |
| 4        | Varilla de ancla de acero galvanizado, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")                                                                                                                  | u      | \$ 10,04          | 21,00                                                     | 210,84     |
| 5        | Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")                                                                                                                              | u      | \$ 0,91           | 26,00                                                     | 23,66      |
| 6        | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")                                                                             | u      | \$ 6,47           | 126,00                                                    | 815,22     |
| 7        | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 140 - 160 mm (1 1/2 x 11/64 x 5 1/2 - 6 1/2")                                                                              | u      | \$ 7,30           | 36,00                                                     | 262,80     |
| 8        | Basidor (rack) de acero galvanizado, 1 via, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base                                                                                                                 | u      | \$ 2,39           | 87,00                                                     | 207,93     |
| 9        | Crucela de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 mm x 75mm x 9,51 mm x 2400 mm (3" x 3" x 3/8" x 95") REFORZADA                                                                           | u      | \$ 92,20          | 107,00                                                    | 9855,40    |
| 10       | Perno de ojo de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 254 mm (10") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión                                                              | u      | \$ 5,58           | 48,00                                                     | 267,84     |
| 11       | Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long. (35mm Diámetro de la rosca para enroscar el aislador pin)                                          | u      | \$ 4,38           | 249,00                                                    | 1090,62    |
| 12       | Perno máquina de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 51 mm (2") de long., con tuerca, arandela plana y de presión                                                                        | u      | \$ 1,50           | 148,00                                                    | 222,00     |
| 13       | Perno espárrago o de rosca corrida de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. X 300 mm (12") de long., con 4 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión                                        | u      | \$ 4,83           | 67,00                                                     | 323,61     |
| 14       | Perno U de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 150 mm (6") de ancho dentro de la U, con 2 tuercas, 2 arandelas planas y 2 de presión                                                     | u      | \$ 4,23           | 51,00                                                     | 215,73     |
| 15       | Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x9,51x700mm (REFORZADO)                                                                                                                               | u      | \$ 10,29          | 82,00                                                     | 843,78     |
| 16       | Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x9,51x1800mm (REFORZADO)                                                                                                                  | u      | \$ 29,75          | 66,00                                                     | 1963,50    |
| 17       | Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg                                                                                                                                               | u      | \$ 194,88         | 4,00                                                      | 779,52     |
| 18       | Poste circular de hormigón armado de 12 m, 700 kg                                                                                                                                               | u      | \$ 382,87         | 68,00                                                     | 26035,16   |
| 19       | Poste circular de hormigón armado de 14 m, 700 kg                                                                                                                                               | u      | \$ 573,68         | 3,00                                                      | 1721,04    |
| 20       | Poste circular de hormigón armado 14 m, 2500 kg (autosoportante)                                                                                                                                | u      | \$ 1.142,93       | 2,00                                                      | 2.285,86   |
| 21       | Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 14 m, 2000 kg (Autosoportable)                                                                                                        | u      | \$ 1.721,82       | 1,00                                                      | 1.721,82   |
| 22       | Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 16m, 2000 kg (Autosoportable)                                                                                                         | u      | \$ 1.893,72       | 1,00                                                      | 1.893,72   |
| 23       | Relleno de Hormigón simple f=210 Kg/cm (1,50x0,70x0,70) (para poste)                                                                                                                            | u      | \$ 93,11          | 6,00                                                      | 558,66     |
| 24       | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.                                                                                                                 | u      | \$ 1,50           | 29,00                                                     | 43,50      |
| 25       | Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV                                                                                                                                | u      | \$ 12,23          | 249,00                                                    | 3045,27    |
| 26       | Aislador tipo suspensión, polímero ANSI DS-28 (550 mm)                                                                                                                                          | u      | \$ 16,83          | 72,00                                                     | 1.211,76   |
| 27       | Aislador de retenida, de porcelana, clase ANSI 54-2                                                                                                                                             | u      | \$ 3,19           | 21,00                                                     | 66,99      |
| 28       | Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV                                                                                                                                     | u      | \$ 0,82           | 87,00                                                     | 71,34      |
| 29       | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Estabon "U" para sujeción)                                                                                 | u      | \$ 7,02           | 72,00                                                     | 505,44     |
| 30       | Varilla de armar preformada para conductor de Al # 40                                                                                                                                           | u      | \$ 24,51          | 75,00                                                     | 1.838,25   |
| 31       | Varilla de armar preformada para conductor de Al # 336,4                                                                                                                                        | u      | \$ 31,28          | 225,00                                                    | 7.038,00   |
| 32       | Retención preformada para conductor de Al. No. 40 AWG                                                                                                                                           | u      | \$ 6,17           | 87,00                                                     | 536,79     |
| 33       | Cable de acero galvanizado, grado Siemens Martín, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf                                                                                                             | m      | \$ 0,90           | 365,00                                                    | 328,50     |
| 34       | Conector de compresión, aleación de Al. 3-20 : 6-20 AWG                                                                                                                                         | u      | \$ 6,48           | 6,00                                                      | 38,88      |
| 35       | Conector de compresión, aleación de Al. 40-336,4 : 6-336,4 AWG                                                                                                                                  | u      | \$ 17,59          | 40,00                                                     | 703,60     |



| No.      | DESCRIPCION                                                                                                                                               | UNIDAD | PRECIOS UNITARIOS | ALIMENTADORA S/E DAULE NORTE - PERIMETRAL - VÍA A SALITRE |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
|          |                                                                                                                                                           |        | AÑO 2019          | CANTIDAD                                                  | COSTO (\$) |
| <b>A</b> | <b>MATERIALES</b>                                                                                                                                         |        |                   |                                                           |            |
| 36       | Conductor desnudo sólido de Al, para aladuras, No. 4 AWG                                                                                                  | m      | \$ 0,78           | 637,37                                                    | 497,15     |
| 37       | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 40                                                                                                          | m      | \$ 1,54           | 3.300,00                                                  | 5.082,00   |
| 38       | Cable de Al desnudo cableado ACSR 18/1, No. 336,4 MCM, 19 hilos                                                                                           | m      | \$ 3,02           | 9.900,00                                                  | 29.898,00  |
| 39       | Grapa terminal apornada tipo pistola, de aleación de Al 2 - 336,4 (26/7) Conductor ACSR                                                                   | u      | \$ 21,32          | 72,00                                                     | 1.535,04   |
| 40       | Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A                                                                                                              | u      | \$ 91,09          | 1,00                                                      | 91,09      |
| 41       | Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco                                                                                   | u      | \$ 149,14         | 3,00                                                      | 447,42     |
| 42       | Seccionador tipo TANDEN de cobre (15 kV) 1200 A, con barra                                                                                                | u      | \$ 1.890,00       | 3,00                                                      | 5.670,00   |
| 43       | Seccionador tipo BARRA de cobre (15 kV) 1200 A, con barra                                                                                                 | u      | \$ 900,00         | 3,00                                                      | 2.700,00   |
| 44       | Seccionador tipo BARRA de cobre (15 kV), 600 Amp                                                                                                          | u      | \$ 651,00         | 6,00                                                      | 3.906,00   |
| 45       | Conectores de compresión tipo barril con dos perforaciones para conductor 500 MCM                                                                         | u      | \$ 20,60          | 12,00                                                     | 247,20     |
| 46       | Conector de ranuras paralelas para conductor 500 MCM                                                                                                      | u      | \$ 9,68           | 3,00                                                      | 29,04      |
| 47       | Cable de Al desnudo cableado ACSR 24/13, No. 500 MCM, 37 hilos                                                                                            | m      | \$ 5,65           | 18,00                                                     | 101,70     |
| 48       | Conductor de cobre aislado No.500 MCM XLPE 15KV                                                                                                           | m      | \$ 39,84          | 210,00                                                    | 8.366,40   |
| 49       | Kit (3 u) de Puntas terminales exteriores para 500 MCM con conector                                                                                       | u      | \$ 385,63         | 2,00                                                      | 771,26     |
| 50       | Soporte metálico galvanizado en caliente para montaje de cuchillas unipolar en poste de transición subterránea - aérea del alimentador principal (GLOBAL) | u      | \$ 309,00         | 1,00                                                      | 309,00     |
| 51       | Perfil metálico tipo "C" de 3 x 4 x 3 x 3/8 pulg de 4,8 metros (incluyen pernos espárrago y abrazaderas)                                                  | u      | \$ 154,50         | 2,00                                                      | 309,00     |
| 52       | Reconector trifásico, incluye: Transformador de 1 KVA, bandeja y accesorios de montaje en subestación; para 15.5KV (INCLUYE INSTALACION E INTEGRACION)    | u      | \$ 19.434,45      | 1,00                                                      | 19.434,45  |
| 53       | Transformadores de corriente 600/5 Amp.                                                                                                                   | u      | \$ 2.060,00       | 3,00                                                      | 6.180,00   |
| 54       | Elementos para conexión de señales de transformadores de corriente (cable, tubería EMT, conectores EMT y demás accesorios) (GLOBAL)                       | u      | \$ 257,50         | 1,00                                                      | 257,50     |
| 55       | Estríbo para derivación, aleación Cu Sn #40-336,4                                                                                                         | u      | \$ 32,55          | 6,00                                                      | 195,30     |
| 56       | Grapa de aleación de AL en caliente, derivación para línea en caliente, 6 a 20                                                                            | u      | \$ 11,25          | 3,00                                                      | 33,75      |
| 57       | Grapa de aleación de AL en caliente, derivación para línea en caliente, 2 a 40                                                                            | u      | \$ 13,24          | 3,00                                                      | 39,72      |
| 58       | Grapa de aleación AL en caliente, derivación para línea en caliente, 40 a 250 MCM                                                                         | u      | \$ 17,85          | 3,00                                                      | 53,55      |
| 59       | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos                                                                                                     | m      | \$ 3,52           | 36,00                                                     | 126,72     |
| 60       | Tirafusible cabeza removible, tipo H, 10 A                                                                                                                | u      | \$ 3,09           | 4,00                                                      | 12,36      |
| 61       | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (7'1") de long., de alta camada                                             | u      | \$ 10,43          | 3,00                                                      | 31,29      |
| 62       | Suelda exotérmica de 250 gramos                                                                                                                           | u      | \$ 11,83          | 3,00                                                      | 35,49      |
| <b>A</b> | <b>SUBTOTAL MATERIALES</b>                                                                                                                                |        |                   | <b>153.630,92</b>                                         |            |
| <b>B</b> | <b>MANO DE OBRA</b>                                                                                                                                       |        |                   |                                                           |            |
| 63       | ACTUALIZACION DE PLANO ELECTRICO EN BASE AROGIS (POR NUMERO DE CLIENTES, ESTRUCTURAS NUEVAS Y EXISTENTES)                                                 | u      | \$ 1,38           | 77,00                                                     | 106,26     |
| 64       | ACTUALIZACION DE PLANO ELECTRICO EN AUTOCAD (POR LAMINA EN A4)                                                                                            | u      | \$ 52,04          | 8,00                                                      | 416,32     |
| 65       | COLOCACION DE PUNTO DE ESTACAMIENTO                                                                                                                       | u      | \$ 11,03          | 77,00                                                     | 849,31     |
| 66       | DESBROCE ZONA CON ALTA VEGETACIÓN                                                                                                                         | km     | \$ 305,33         | 1,00                                                      | 305,33     |
| 67       | DESBROCE ZONA CON POCA VEGETACIÓN                                                                                                                         | km     | \$ 149,53         | 1,00                                                      | 149,53     |
| 68       | REPLANTEO (Urbano marginal) Se reconocerá por km de red replanteada, incluyendo ramos que contengan MT, BT o MT-BT.                                       | km     | \$ 154,91         | 4,00                                                      | 619,64     |
| 69       | EXCAVACION PARA POSTES TERRENO NORMAL                                                                                                                     | u      | \$ 18,16          | 1,00                                                      | 18,16      |
| 70       | EXCAVACION PARA POSTES TERRENO DURO                                                                                                                       | u      | \$ 30,27          | 27,00                                                     | 817,29     |
| 71       | EXCAVACION PARA POSTES TERRENO ROCOSO                                                                                                                     | u      | \$ 58,60          | 52,00                                                     | 3.047,20   |
| 72       | IZADO DE POSTES H.A DE 9 a 12 M, CON GRUA                                                                                                                 | u      | \$ 33,84          | 72,00                                                     | 2.436,48   |
| 73       | IZADO DE POSTES H.A DE 14 M, CON GRUA                                                                                                                     | u      | \$ 50,85          | 5,00                                                      | 254,25     |
| 74       | MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 14 M, A MANO                                                              | u      | \$ 83,19          | 1,00                                                      | 83,19      |
| 75       | MOVILIZACION A SITIO - IZADO DE POSTE PLASTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 16 hasta 24 M, A MANO                                                     | u      | \$ 124,78         | 1,00                                                      | 124,78     |
| 76       | RETIRO DE POSTES H.A DE 9 a 12 M, CON GRUA                                                                                                                | u      | \$ 20,31          | 11,00                                                     | 223,41     |
| 77       | EXCAVACION PARA ANCLAS TERRENO NORMAL                                                                                                                     | u      | \$ 18,16          | 1,00                                                      | 18,16      |

| No.      | DESCRIPCION                                                                                                                                                | UNIDAD | PRECIOS UNITARIOS | ALIMENTADORA S/E DAULE NORTE - PERIMETRAL - VÍA A SALITRE |            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
|          |                                                                                                                                                            |        | AÑO 2019          | CANTIDAD                                                  | COSTO (\$) |
| <b>B</b> | <b>MANO DE OBRA</b>                                                                                                                                        |        |                   |                                                           |            |
| 78       | EXCAVACION PARA ANCLAS TERRENO DURO                                                                                                                        | u      | \$ 30,27          | 6,00                                                      | 181,62     |
| 79       | EXCAVACION PARA ANCLAS TERRENO ROCOSO                                                                                                                      | u      | \$ 58,60          | 15,00                                                     | 879,00     |
| 80       | MONTAJE DE ANCLA PARA TENSOR                                                                                                                               | u      | \$ 9,04           | 21,00                                                     | 189,84     |
| 81       | INSTALACION DE TENSORES TAT-OTS, A TIERRA SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media tensión                                                           | u      | \$ 16,56          | 19,00                                                     | 314,54     |
| 82       | INSTALACION DE TENSORES OFS, FAROL SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media o baja tensión                                                           | u      | \$ 17,74          | 1,00                                                      | 17,74      |
| 83       | INSTALACION DE TENSORES OPS, POSTE A POSTE SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS) media tensión                                                          | u      | \$ 16,32          | 4,00                                                      | 65,28      |
| 84       | INSTALACION DE TENSORES OVS, EN VA TIERRA- SIMPLE (INST. CABLE TENSOR Y ACCESORIOS)                                                                        | u      | \$ 20,40          | 1,00                                                      | 20,40      |
| 85       | RETIRO DE TENSORES OTS, A TIERRA SIMPLE MT                                                                                                                 | u      | \$ 4,97           | 2,00                                                      | 9,94       |
| 86       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1EP                                                                                                                         | u      | \$ 9,78           | 63,00                                                     | 616,14     |
| 87       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1ER                                                                                                                         | u      | \$ 12,57          | 8,00                                                      | 100,56     |
| 88       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 1ED                                                                                                                         | u      | \$ 19,09          | 8,00                                                      | 152,72     |
| 89       | RETIRO DE ESTRUCTURA TIPO 1EP                                                                                                                              | u      | \$ 7,33           | 5,00                                                      | 36,65      |
| 90       | INSTALACION DE ESTRUCTURA 1CP                                                                                                                              | u      | \$ 14,43          | 1,00                                                      | 14,43      |
| 91       | INSTALACION DE ESTRUCTURA 1CR                                                                                                                              | u      | \$ 19,55          | 1,00                                                      | 19,55      |
| 92       | RETIRO DE ESTRUCTURA 1CP                                                                                                                                   | u      | \$ 10,82          | 5,00                                                      | 54,10      |
| 93       | RETIRO DE ESTRUCTURA 1CR                                                                                                                                   | u      | \$ 14,66          | 2,00                                                      | 29,32      |
| 94       | RETIRO DE ESTRUCTURA 1MP                                                                                                                                   | u      | \$ 23,22          | 5,00                                                      | 116,10     |
| 95       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3VP                                                                                                                         | u      | \$ 36,71          | 36,00                                                     | 1.321,56   |
| 96       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3VA                                                                                                                         | u      | \$ 38,48          | 12,00                                                     | 461,76     |
| 97       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3VD                                                                                                                         | u      | \$ 55,29          | 3,00                                                      | 165,87     |
| 98       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SP                                                                                                                         | u      | \$ 32,29          | 15,00                                                     | 484,35     |
| 99       | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SR                                                                                                                         | u      | \$ 41,14          | 8,00                                                      | 329,12     |
| 100      | INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO 3SD                                                                                                                         | u      | \$ 50,87          | 5,00                                                      | 254,35     |
| 101      | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR # 40 AWG.                                                                                                          | km     | \$ 451,87         | 3,30                                                      | 1.451,17   |
| 102      | TENDIDO, REGULADO Y AMARRE DE CONDUCTOR AWG 336,4 MCM                                                                                                      | km     | \$ 501,73         | 9,90                                                      | 4.967,13   |
| 103      | RETIRO DE CONDUCTOR # 2 AWG.                                                                                                                               | km     | \$ 185,81         | 0,70                                                      | 130,07     |
| 104      | INSTALACION DE SECCIONAMIENTO 1F                                                                                                                           | u      | \$ 21,55          | 10,00                                                     | 215,50     |
| 105      | Montaje y conexión Seccionador tipo TANDEN de cobre (15 kV) de 600 hasta 1200 A, con barra                                                                 | u      | \$ 139,29         | 3,00                                                      | 417,87     |
| 106      | RETIRO DE SECCIONAMIENTO 1F                                                                                                                                | u      | \$ 21,55          | 1,00                                                      | 21,55      |
| 107      | Instalacion de equipos y conexionado de fuerza y control (GLOBAL)                                                                                          | u      | \$ 1.030,00       | 1,00                                                      | 1.030,00   |
| 108      | Instalación de cable aislado MT en tuberías /rincheras                                                                                                     | m      | \$ 13,54          | 210,00                                                    | 2.843,40   |
| 109      | Elaboracion de puntas terminales                                                                                                                           | u      | \$ 53,56          | 6,00                                                      | 321,36     |
| 110      | Trazado y replanteo para construccion de obra civil en SE                                                                                                  | m2     | \$ 1,66           | 135,00                                                    | 224,10     |
| 111      | Excavaciones y desalojos con máquina                                                                                                                       | m3     | \$ 7,75           | 90,00                                                     | 697,50     |
| 112      | Construcción de caja de hormigon armado 1,2 x 1,2 x 1,2 - e:0,10 - Estructura de 8mm - tapa con marco y contramarco metalico angulo de 20 x 3 mm (e: 0,05) | u      | \$ 457,34         | 2,00                                                      | 914,68     |
| 113      | Provision e instalacion de tuberia de 6 pulg anillada (recubrimiento de arena)                                                                             | m      | \$ 82,40          | 10,00                                                     | 824,00     |
| 114      | Provision e Instalacion de codos de 6 pulg radio largo                                                                                                     | u      | \$ 46,35          | 4,00                                                      | 185,40     |
| 115      | TUBERIAS DE PVC ALTA PRESION DE 6" DE DIAMETRO INCLUYE ACOPLES (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION)                                                          | u      | \$ 57,11          | 8,00                                                      | 456,88     |
| 116      | Construcción de electrocanal H.A 210 Kg/cm2 con malla electrosoldada                                                                                       | m3     | \$ 315,18         | 24,30                                                     | 7.658,87   |
| 117      | Parrillas metalicas 0.50-0.60mts                                                                                                                           | m      | \$ 20,49          | 25,00                                                     | 512,25     |
| 118      | Construcción de tapas de H.A con marco y contramarco metalico para electrocanal                                                                            | m3     | \$ 315,18         | 5,00                                                      | 1.575,90   |
| 119      | Provision e instalacion de piedra # 4                                                                                                                      | m3     | \$ 175,10         | 10,00                                                     | 1.751,00   |
| 120      | Señalética en electrocanal - cajas H.A - bases H.A - Postes (amarillo y negro)                                                                             | u      | \$ 247,20         | 1,00                                                      | 247,20     |
| <b>B</b> | <b>SUBTOTAL DE MANO DE OBRA</b>                                                                                                                            |        |                   | <b>41.790,18</b>                                          |            |

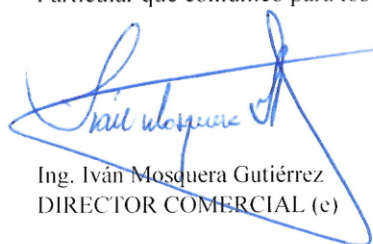


| No.      | DESCRIPCION                                                                                           | UNIDAD | PRECIOS UNITARIOS | ALIMENTADORA S/E DAULE NORTE - PERIMETRAL - VÍA A SALITRE |          |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------------------------------|----------|
| <b>C</b> | <b>TRANSPORTE</b>                                                                                     |        |                   |                                                           |          |
| 121      | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 9 A 12 M                                                  | u      | \$ 27,16          | 82,00                                                     | 2.227,12 |
| 122      | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES H.A. 14 M                                                      | u      | \$ 36,94          | 5,00                                                      | 184,70   |
| 123      | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO                                             | u      | \$ 21,73          | 2,00                                                      | 43,46    |
| 124      | TRANSPORTE DE MATERIALES (se determinará en función del volumen de materiales y ubicación del sector) | u      |                   | <b>1535,54</b>                                            |          |
| 125      | TRANSPORTE DE MANO DE OBRA (Costo mano de obra * factor distancia)                                    | u      |                   | <b>417,90</b>                                             |          |
| <b>C</b> | <b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>                                                                         |        |                   | <b>4.408,72</b>                                           |          |
| <b>D</b> | <b>SUBTOTAL DE MATERIAL + MANO DE OBRA</b>                                                            |        |                   | <b>195.421,10</b>                                         |          |
| <b>E</b> | <b>SUBTOTAL DE TRANSPORTE</b>                                                                         |        |                   | <b>4.408,72</b>                                           |          |
| <b>F</b> | <b>SUBTOTAL DE PROYECTO (D + E)</b>                                                                   |        |                   | <b>199.829,82</b>                                         |          |
| <b>G</b> | <b>COSTOS INDIRECTOS (12% DE F)</b>                                                                   |        |                   |                                                           |          |
| <b>H</b> | <b>VALOR POR IVA (12% DE SUBTOTAL DE F+G)</b>                                                         |        |                   |                                                           |          |
| <b>I</b> | <b>TOTAL DEL PROYECTO (F + G + H)</b>                                                                 |        |                   | <b>199.829,82</b>                                         |          |

Por lo tanto, se establece el presupuesto referencial de \$ 199.829,82 (ciento noventa y nueve mil ochocientos veinte y nueve 82/100 Dólares Americanos), para la contratación de la **CONSTRUCCIÓN DE ALIMENTADOR S/E DAULE NORTE – PERIMETRAL VÍA A SALITRE EN SIMPLE Y DOBLE TERNA**

En lo referente al plazo de entrega se establece 90 días.

Particular que comunico para los fines pertinentes.



Ing. Iván Mosquera Gutiérrez  
DIRECTOR COMERCIAL (c)