

**CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEI EP UNIDAD DE NEGOCIOS MANABÍ**



**REPOTENCIACIÓN DE LOS ALIMENTADORES Y REDES DE BT DE LA SE CHONE AFECTADOS POR EL SISMO 16 A**

Nombre del proyecto:

|            |       |                                                |            |
|------------|-------|------------------------------------------------|------------|
| Cantón:    | Chone | Nivel de Voltaje M/T:                          | 13,8 KV-3F |
| Parroquia: | CHONE | Distancia de Bodega General al Proyecto en Km: | 70,00 Km   |

| MATERIALES |                                                                                                                          |        |             | P.U.        | SUBTOTAL      |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|-------------|---------------|
| ITEM       | DESCRIPCIÓN                                                                                                              | UNIDAD | CANTIDAD    |             |               |
| 3          | Transformador 15 KVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V                                                     | u      | 1           | \$ 1.451,40 | \$ 1.451,40   |
| 4          | Transformador 25 KVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V                                                     | u      | 3           | \$ 1.928,69 | \$ 5.786,07   |
| 5          | Transformador 37,5 KVA, 13800 GRdY/7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240V                                                      | u      | 1           | \$ 2.414,14 | \$ 2.414,14   |
| 6          | Transformador 50 KVA, 13800 GRdY / 7960 ó 13200 GRdY/7620V-120/240 V                                                     | u      | 105         | \$ 2.718,89 | \$ 285.483,45 |
| 56         | Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 100 A, con dispositivo rompearco                                                  | u      | 205         | \$ 155,10   | \$ 31.795,50  |
| 57         | Seccionador tipo abierto, clase 15 kV, 200 A, con dispositivo rompearco                                                  | u      | 7           | \$ 175,18   | \$ 1.226,26   |
| 71         | Estríbo de aleación Cu-Sn, para derivación                                                                               | u      | 263         | \$ 8,77     | \$ 2.306,51   |
| 73         | Grapa de aleación de Al en caliente, derivación para línea en caliente, 2 a 4/0                                          | u      | 263         | \$ 13,41    | \$ 3.526,45   |
| 90         | Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 60A (Tirafusible)                                                         | u      | 206         | \$ 4,92     | \$ 1.013,52   |
| 94         | Fusible de expulsión cabeza removible, tipo K, 100A (Tirafusible)                                                        | u      | 6           | \$ 6,48     | \$ 38,88      |
| 129        | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0                                                                        | m      | 1500        | \$ 0,71     | \$ 1.065,00   |
| 130        | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0                                                                        | m      | 7000        | \$ 0,75     | \$ 5.250,00   |
| 131        | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 4/0                                                                        | m      | 7000        | \$ 0,97     | \$ 6.790,00   |
| 133        | Cable de Al desnudo cableado suave, AAC, No. 4 AWG, 7 hilos                                                              | m      | 10500       | \$ 1,61     | \$ 16.905,00  |
| 138        | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 8 AWG, 7 hilos                                                                     | m      | 2585        | \$ 0,43     | \$ 1.111,98   |
| 152        | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos                                                                    | m      | 820         | \$ 0,85     | \$ 697,00     |
| 155        | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2 AWG, 19 hilos                                                                    | m      | 6636        | \$ 3,48     | \$ 23.093,28  |
| 157        | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 2/0 AWG, 19 hilos                                                                  | m      | 111         | \$ 7,63     | \$ 846,93     |
| 159        | Cable de Cu, desnudo, cableado suave, 4/0 AWG, 19 hilos                                                                  | m      | 12          | \$ 11,57    | \$ 138,84     |
| 160        | Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 2 AWG, 19 hilos                                                        | m      | 3150        | \$ 0,25     | \$ 787,50     |
| 164        | Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo TW, No.14 AWG, SÓLIDO                                                            | m      | 322         | \$ 3,94     | \$ 1.268,68   |
| 167        | Conductor de Cu, aislado PVC 600V, Tipo THHN, No. 3/0 AWG, 19 hilos                                                      | m      | 966         | \$ 11,84    | \$ 11.437,44  |
| 176        | Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm <sup>2</sup> (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)                         | m      | 29994,65012 | \$ 4,23     | \$ 126.877,37 |
| 184        | Luminaria con lámpara LED de 150W, con brazo para montaje en poste, 240/120V                                             | u      | 250         | \$ 277,58   | \$ 69.395,00  |
| 208        | Aislador tipo rollo, de porcelana, clase ANSI 53-2, 0,25 kV                                                              | u      | 1053        | \$ 0,85     | \$ 895,05     |
| 209        | Aislador de retención, de porcelana, clase ANSI 54-2                                                                     | u      | 192         | \$ 3,07     | \$ 589,44     |
| 211        | Aislador tipo espiga (pin), de porcelana, clase ANSI 56-1, 25 kV                                                         | u      | 912         | \$ 12,62    | \$ 11.509,44  |
| 216        | Aislador de suspensión, de porcelana, clase ANSI 52-1, 15 kV                                                             | u      | 480         | \$ 9,60     | \$ 4.608,00   |
| 221        | Bastidor (rack) de acero galvanizado, 1 vía, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base                                         | u      | 1041        | \$ 2,45     | \$ 2.550,45   |
| 223        | Bastidor (rack) de acero galvanizado, 3 vías, 38 x 4 mm (1 1/2 x 11/64") con Base                                        | u      | 4           | \$ 9,78     | \$ 39,12      |
| 229        | Varilla para puesta a tierra tipo copperweld, 16 mm (5/8") de diám. x 1800 mm (71") de long., de alta camada, 254 micras | u      | 1022        | \$ 10,85    | \$ 11.088,70  |
| 231        | Conector de Cu a golpe de martillo para sistemas de puesta a tierra (Comercial)                                          | u      | 410         | \$ 8,38     | \$ 3.435,80   |
| 232        | Suelda exotérmica 90 gramos                                                                                              | u      | 612         | \$ 13,81    | \$ 8.451,72   |
| 234        | Tensor mecánico con perno de ojo, perno con grillete y tuerca de seguridad                                               | u      | 420         | \$ 4,99     | \$ 2.095,80   |
| 235        | KIT PARA SUSPENSIÓN (INCLUYE PINZA DE SUSPENSIÓN Y MENSULA DE SUSPENSIÓN)                                                | u      | 10          | \$ 7,23     | \$ 72,30      |
| 243        | Retención preformada para conductor de Al. No. 2/0 AWG                                                                   | u      | 9           | \$ 3,68     | \$ 33,12      |
| 245        | Retención preformada para conductor de Al. No. 4/0 AWG                                                                   | u      | 143         | \$ 5,98     | \$ 855,14     |

|     |                                                                                                                                                          |   |      |    |        |    |           |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|----|--------|----|-----------|
| 258 | VARILLA PREFORMADA PARA COND ACSR # 4/0 AWG                                                                                                              | U | 1178 | \$ | 5,42   | \$ | 6.384,76  |
| 266 | PRECINTO PLASTICO ANTI U.V. DE AMARRE BX350MM                                                                                                            | U | 1288 | \$ | 0,15   | \$ | 193,20    |
| 267 | Precinto plástico de 7 mm de ancho x 1,8 mm de esp. x 350 mm de long.                                                                                    | U | 6440 | \$ | 0,19   | \$ | 1.223,60  |
| 269 | PROTECTOR PLASTICO PUNTA DE CABLE DE SECCION SOMIM2 (#1/0-AWG)(PC50)                                                                                     | U | 1170 | \$ | 0,63   | \$ | 737,10    |
| 280 | Tuerca de ojo ovalado de acero galvanizado, para perno de 16 mm (5/8") de diám.                                                                          | U | 591  | \$ | 1,44   | \$ | 851,04    |
| 282 | Perno espiga (pin) tope de poste simple de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 450 mm (18") de long., con accesorios de sujeción                  | U | 93   | \$ | 13,91  | \$ | 1.293,63  |
| 284 | Perno espiga (pin) corto de acero galvanizado, 19 mm (3/4") de diám. x 300 mm (12") de long.(35mm)                                                       | U | 778  | \$ | 4,54   | \$ | 3.532,12  |
| 285 | Diametro de la rosca para enroscar el aislador pin)                                                                                                      | U | 461  | \$ | 4,30   | \$ | 1.982,30  |
| 286 | 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 | 683  | \$ | 1,50   | \$ | 1.024,50  |
| 287 | 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 | 183  | \$ | 4,84   | \$ | 885,72    |
| 289 | 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 | 120  | \$ | 5,36   | \$ | 643,20    |
| 291 | 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 | 21   | \$ | 26,52  | \$ | 556,92    |
| 292 | Brazo de acero galvanizado, tubular, para tensor farol, 51 mm (2") de diám. x 1500 mm (59") de long., con accesorios de fijación                         | U | 241  | \$ | 6,83   | \$ | 1.646,03  |
| 294 | Horquilla anclaje de acero galvanizado, 16 mm (5/8") de diám. x 75 mm (3") de long. (Eslabon "U" para sujeción)                                          | U | 3    | \$ | 13,09  | \$ | 39,27     |
| 297 | Grapa angular apernada de aleación de Al 5,08 - 15,75 mm (6 - 4/0 AWG)                                                                                   | U | 657  | \$ | 12,76  | \$ | 8.383,32  |
| 305 | Grapa terminal apernada tipo pistola, de aleación de Al, 4 - 4/0 Conductor ACSR                                                                          | U | 851  | \$ | 2,88   | \$ | 2.450,88  |
| 307 | Conector dentado estanco de 35 a 150 mm2 (2 - 3/0 AWG) cond. Principal desnudo y 4 a 35 mm2 (12 - 2 AWG) cond. Derivado                                  | U | 483  | \$ | 8,18   | \$ | 3.950,94  |
| 308 | Conector dentado estanco, doble cuerpo, de 35 a 150 mm2 (2 AWG - 300 MCM) conductor principal y derivado                                                 | U | 461  | \$ | 3,64   | \$ | 1.678,04  |
| 309 | Conector dentado estanco de 25 a 95 mm2 (3 - 4/0 AWG) cond. principal y derivado                                                                         | U | 503  | \$ | 6,41   | \$ | 3.224,23  |
| 318 | Conector de ranuras paralelas, aleación de Cu, 3-2/0 : 6-2/0 AWG                                                                                         | U | 101  | \$ | 6,58   | \$ | 664,58    |
| 319 | 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 | 2064 | \$ | 6,35   | \$ | 13.106,40 |
| 320 | 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 - 7 1/2")                                       | U | 37   | \$ | 7,55   | \$ | 279,35    |
| 322 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, simple (3 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/4 x 6 1/2 - 7 1/2")                                       | U | 132  | \$ | 7,60   | \$ | 1.003,20  |
| 323 | Abrazadera de acero galvanizado, pletina, doble (4 pernos), 38 x 4 x 160 - 190 mm (1 1/2 x 11/64 x 6 1/2 - 7 1/2")                                       | U | 192  | \$ | 49,66  | \$ | 9.534,72  |
| 325 | Cruce de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 1200 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)                                                       | U | 119  | \$ | 65,84  | \$ | 7.834,96  |
| 326 | Cruce de acero galvanizado, perfil "L", universal, 75 x 75 x 6 x 2000 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4)                                                       | U | 294  | \$ | 71,16  | \$ | 20.921,04 |
| 328 | Cruce de acero galvanizado, universal, perfil "L" 75 x 75 x 6 x 2400 mm (2 61/64 x 2 61/64 x 1/4")                                                       | U | 338  | \$ | 5,94   | \$ | 2.007,72  |
| 330 | Pie de amigo de acero, perfil "L" de 38x38x6700mm                                                                                                        | U | 345  | \$ | 15,31  | \$ | 5.281,95  |
| 332 | Pie de amigo de acero galvanizado, perfil "L" de 38x38x61800mm                                                                                           | U | 430  | \$ | 187,08 | \$ | 80.444,40 |
| 334 | Poste circular de hormigón armado de 10 m, 400 kg                                                                                                        | U | 355  | \$ | 263,88 | \$ | 93.677,40 |
| 335 | Poste circular de hormigón armado de 12 m, 500 kg                                                                                                        | U | 5    | \$ | 369,76 | \$ | 1.848,80  |

|                                     |                                                                                                                                                                                                |        |          |       |        |        |           |           |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|--------|--------|-----------|-----------|
| 336                                 | Poste circular de hormigón armado de 14 m, 700 kg                                                                                                                                              |        | u        | 5     | \$     | 550,74 | \$        | 2.753,70  |
| 339                                 | Poste circular de hormigón armado 12 m, 2000 kg (autosoportante)                                                                                                                               |        | u        | 70    | \$     | 899,38 | \$        | 62.956,60 |
|                                     | Suministro de materiales para construcción de base para poste autosoportante                                                                                                                   |        | u        | 70    | \$     | 631,35 | \$        | 44.194,50 |
| 341                                 | Poste circular de plástico reforzado con fibra de vidrio, 10 m, 400 kg                                                                                                                         |        | u        | 11    | \$     | 486,97 | \$        | 5.356,67  |
| 348                                 | Cable de acero galvanizado, 7 hilos, 9,51 mm (3/8"), 3155 kgf                                                                                                                                  |        | m        | 3960  | \$     | 0,94   | \$        | 3.722,40  |
| 350                                 | Retención preformada para cable de acero galvanizado de 9,53mm (3/8")                                                                                                                          |        | u        | 677   | \$     | 4,81   | \$        | 3.256,37  |
| 351                                 | Guardacabo de acero galvanizado, para cable de acero 9,51mm (3/8")                                                                                                                             |        | u        | 344   | \$     | 0,87   | \$        | 299,28    |
| 353                                 | Varilla de ancla de acero galvanizada, tuerca y arandela 16x1800 mm (5/8"x71")                                                                                                                 |        | u        | 261   | \$     | 9,71   | \$        | 2.534,31  |
| 354                                 | BLOQUE DE HORMIGON PARA ANCLA, CON AGUJERO DE 20MM, diametro de la base 400mm, altura de la parte cilíndrica 100mm, altura de la parte tronco conica 100mm, diametro de la base superior 150mm |        | u        | 261   | \$     | 8,21   | \$        | 2.142,81  |
| 15                                  | Cable Antihurto de Al, AA-3000, cableado, 600 V, XLPE, 3x6 AWG, 7 hilos, chaqueta XLPE                                                                                                         |        | m        | 59200 | \$     | 1,64   | \$        | 97.135,21 |
| 60                                  | Conector EMT 1/2"                                                                                                                                                                              |        | u        | 451   | \$     | 0,29   | \$        | 131,06    |
| 68                                  | Grapa EMT 1/2"                                                                                                                                                                                 |        | u        | 1230  | \$     | 0,07   | \$        | 84,85     |
| 80                                  | Kit de Acometida 240 V (Kit 240v individual en funda con 6 amarras de plastico y 2 de acero inoxidable)                                                                                        |        | u        | 2960  | \$     | 20,47  | \$        | 60.601,89 |
| 116                                 | Taco F6                                                                                                                                                                                        |        | u        | 1230  | \$     | 0,03   | \$        | 39,33     |
| 132                                 | Tornillo T/P 1x8                                                                                                                                                                               |        | u        | 1230  | \$     | 0,03   | \$        | 35,29     |
| 135                                 | Tubo 1/2" conduit EMT para instalaciones electricas                                                                                                                                            |        | u        | 902   | \$     | 3,24   | \$        | 2.919,16  |
| 136                                 | Tubo 1/2" conduit pesada PVC para instalaciones electricas                                                                                                                                     |        | u        | 205   | \$     | 1,04   | \$        | 213,64    |
| 142                                 | Estribo de aleación Cu-Sn, para derivación                                                                                                                                                     |        | u        | 75    | \$     | 8,77   | \$        | 657,75    |
| 2                                   | Conector de compesión tipo H 1/0-4/0, aleación de AL                                                                                                                                           |        | u        | 200   | \$     | 3,81   | \$        | 762,00    |
| 11                                  | Fleje de acero inoxidable, 0,76 mm (0,030") de esp. x 19,05 mm (3/4") de ancho                                                                                                                 |        | u        | 902   | \$     | 2,46   | \$        | 2.217,30  |
| 12                                  | Hebilla para fleje de acero inoxidable de 19,05 mm (3/4")                                                                                                                                      |        | u        | 1353  | \$     | 0,97   | \$        | 1.311,06  |
| 18                                  | Tubo de acero galvanizado de 2 1/2" (63 mm) diametro, 2 mm de espesor, 6 m de largo                                                                                                            |        | u        | 1776  | \$     | 29,35  | \$        | 52.125,82 |
| 1                                   | VALLA PUBLICITARIA (MARCO METÁLICO)                                                                                                                                                            |        | Gbl      | 1,00  | \$     | 82,40  | \$        | 82,40     |
| SUBTOTAL MATERIALES \$ 1.268.749,63 |                                                                                                                                                                                                |        |          |       |        |        |           |           |
| MANO DE OBRA                        |                                                                                                                                                                                                |        |          |       |        |        |           |           |
| ITEM                                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                    | UNIDAD | CANTIDAD | P.U.  |        |        |           | SUBTOTAL  |
| 1                                   | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2                                                                                                                                                | Km     | 2        | \$    | 376,78 | \$     | 565,17    |           |
| 2                                   | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 1/0                                                                                                                                              | Km     | 7        | \$    | 399,10 | \$     | 2.793,73  |           |
| 3                                   | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 2/0                                                                                                                                              | Km     | 7        | \$    | 412,50 | \$     | 2.887,49  |           |
| 4                                   | Conductor de aluminio desnudo cableado ACSR # 4/0                                                                                                                                              | Km     | 11       | \$    | 458,13 | \$     | 4.810,39  |           |
| 9                                   | Conductor preensamblado de Al 2 x 70 + 1 x 50 mm2 (Similar a: 2 x 2/0 + 1 x 1/0 AWG)                                                                                                           | Km     | 30       | \$    | 398,17 | \$     | 11.945,20 |           |
| 11                                  | ESTRUCTURA EST-1CP                                                                                                                                                                             | u      | 40       | \$    | 14,62  | \$     | 584,73    |           |
| 12                                  | ESTRUCTURA EST-1CA                                                                                                                                                                             | u      | 40       | \$    | 16,50  | \$     | 660,18    |           |
| 13                                  | ESTRUCTURA EST-1CR                                                                                                                                                                             | u      | 70       | \$    | 19,81  | \$     | 1.386,37  |           |
| 14                                  | ESTRUCTURA EST-1CD                                                                                                                                                                             | u      | 10       | \$    | 18,86  | \$     | 188,62    |           |
| 15                                  | ESTRUCTURA EST-1VP                                                                                                                                                                             | u      | 97       | \$    | 31,36  | \$     | 3.041,76  |           |
| 16                                  | ESTRUCTURA EST-1VA                                                                                                                                                                             | u      | 6        | \$    | 33,48  | \$     | 200,88    |           |
| 17                                  | ESTRUCTURA EST-1VR                                                                                                                                                                             | u      | 4        | \$    | 34,89  | \$     | 139,58    |           |
| 18                                  | ESTRUCTURA EST-1VD                                                                                                                                                                             | u      | 1        | \$    | 38,20  | \$     | 38,20     |           |
| 19                                  | ESTRUCTURA EST-2CP                                                                                                                                                                             | u      | 1        | \$    | 20,80  | \$     | 20,80     |           |
| 20                                  | ESTRUCTURA EST-3CA                                                                                                                                                                             | u      | 1        | \$    | 19,31  | \$     | 19,31     |           |
| 21                                  | ESTRUCTURA EST-3CR                                                                                                                                                                             | u      | 1        | \$    | 23,02  | \$     | 23,02     |           |
| 22                                  | ESTRUCTURA EST-3CD                                                                                                                                                                             | u      | 1        | \$    | 33,42  | \$     | 33,42     |           |

|    |                                                                                                                                                                       |     |        |    |        |    |           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|----|--------|----|-----------|
| 23 | ESTRUCTURA EST-2VP                                                                                                                                                    | U   | 156    | \$ | 29,71  | \$ | 4.634,44  |
| 24 | ESTRUCTURA EST-3VA                                                                                                                                                    | U   | 20     | \$ | 34,91  | \$ | 698,14    |
| 25 | ESTRUCTURA EST-3VR                                                                                                                                                    | U   | 10     | \$ | 37,88  | \$ | 378,78    |
| 26 | ESTRUCTURA EST-3VD                                                                                                                                                    | U   | 5      | \$ | 39,36  | \$ | 196,82    |
| 27 | ESTRUCTURA EST-3SP                                                                                                                                                    | U   | 15     | \$ | 20,05  | \$ | 300,79    |
| 28 | ESTRUCTURA EST-3SA                                                                                                                                                    | U   | 1      | \$ | 20,05  | \$ | 20,05     |
| 29 | ESTRUCTURA EST-3SR                                                                                                                                                    | U   | 20     | \$ | 20,80  | \$ | 415,91    |
| 30 | ESTRUCTURA EST-3SD                                                                                                                                                    | U   | 2      | \$ | 23,02  | \$ | 46,05     |
| 31 | ESTRUCTURA EST-3BA                                                                                                                                                    | U   | 1      | \$ | 27,48  | \$ | 27,48     |
| 34 | ESTRUCTURA 1EP                                                                                                                                                        | U   | 378    | \$ | 9,90   | \$ | 3.743,19  |
| 35 | ESTRUCTURA 1ER                                                                                                                                                        | U   | 105    | \$ | 12,97  | \$ | 1.361,61  |
| 36 | ESTRUCTURA 1ED                                                                                                                                                        | U   | 19     | \$ | 19,33  | \$ | 367,34    |
| 37 | ESTRUCTURA 3EP                                                                                                                                                        | U   | 1      | \$ | 33,85  | \$ | 33,85     |
| 38 | ESTRUCTURA 3ER                                                                                                                                                        | U   | 1      | \$ | 35,43  | \$ | 35,43     |
| 39 | ESTRUCTURA 3ED                                                                                                                                                        | U   | 1      | \$ | 36,49  | \$ | 36,49     |
| 40 | ESTRUCTURA red preensambladas tipo suspensión (1PP3) (MODIFICADA)                                                                                                     | U   | 10     | \$ | 26,40  | \$ | 263,95    |
| 41 | ESTRUCTURA red preensambladas tipo retención (1PR3) (MODIFICADA)                                                                                                      | U   | 290    | \$ | 33,99  | \$ | 9.858,18  |
| 42 | ESTRUCTURA red preensambladas tipo doble retención (1PD3)                                                                                                             | U   | 65     | \$ | 35,99  | \$ | 2.339,57  |
| 43 | ESTRUCTURA red preensambladas tipo angular (1PA3)                                                                                                                     | U   | 520    | \$ | 24,40  | \$ | 12.685,66 |
| 44 | EMPALME DE DOS RAMALES CONFORMADOS POR CONDUCTORES PREENSAMBLADOS de 25 a 95 mm2 (3 - 4/O AWG)                                                                        | U   | 50     | \$ | 10,07  | \$ | 503,36    |
| 45 | Instalación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)                                                 | C/U | 160,00 | \$ | 27,67  | \$ | 4.426,94  |
| 47 | Reubicación sistema de medición (caja de policarbonato + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)                                                 | C/U | 200,00 | \$ | 34,02  | \$ | 6.803,13  |
| 49 | Cambio de sistema de medición (caja de policarbonato o base socket + medidor + breaker de protección + acometida) - (zona urbana)                                     | C/U | 50,00  | \$ | 18,05  | \$ | 902,47    |
| 51 | Cambio o instalación de acometida convencional o preensamblada (zona urbana)                                                                                          | C/U | 2550   | \$ | 19,98  | \$ | 50.976,06 |
| 55 | Contratación de medidores en campo (zona urbana)                                                                                                                      | C/U | 2800   | \$ | 7,26   | \$ | 20.337,42 |
| 59 | Instalación puesta a tierra sistema de medición (zona urbana)                                                                                                         | C/U | 410    | \$ | 10,90  | \$ | 4.466,97  |
| 63 | HEIZADO Y COLOCACIÓN DE MATERIAL OBRA CIVIL, PARA POSTE TUBO METÁLICO DE 2 1/2", PARA COLOCAR MEDIDOR (Incluye soldar dos pedrazos de platinas para colocar medidor ) | U   | 1776   | \$ | 4,01   | \$ | 7.123,20  |
| 65 | ESTRUCTURA TAT-OTS                                                                                                                                                    | U   | 100    | \$ | 16,58  | \$ | 1.658,08  |
| 66 | ESTRUCTURA TAT-OTD                                                                                                                                                    | U   | 30     | \$ | 21,79  | \$ | 653,75    |
| 67 | ESTRUCTURA TAT-OFS                                                                                                                                                    | U   | 10     | \$ | 17,77  | \$ | 177,65    |
| 68 | ESTRUCTURA TAT-OFD                                                                                                                                                    | U   | 1      | \$ | 21,11  | \$ | 21,11     |
| 71 | ESTRUCTURA TAT-OVS                                                                                                                                                    | U   | 50     | \$ | 20,43  | \$ | 1.021,48  |
| 72 | ESTRUCTURA TAT-OSS                                                                                                                                                    | U   | 1      | \$ | 21,45  | \$ | 21,45     |
| 73 | ESTRUCTURA TAD-OTS                                                                                                                                                    | U   | 50     | \$ | 16,78  | \$ | 1.006,69  |
| 74 | ESTRUCTURA TAD-OFS                                                                                                                                                    | U   | 10     | \$ | 17,77  | \$ | 177,65    |
| 75 | Estructura 1E(100_95), incluye accesorios para montaje y tira fusible.                                                                                                | U   | 20     | \$ | 21,73  | \$ | 434,70    |
| 76 | Estructura 1E(200_95), incluye accesorios para montaje y tira fusible.                                                                                                | U   | 1      | \$ | 21,73  | \$ | 21,73     |
| 77 | Estructura 3E(100_95), incluye accesorios para montaje y tira fusible.                                                                                                | U   | 8      | \$ | 36,15  | \$ | 289,23    |
| 78 | Estructura 3E(200_95), incluye accesorios para montaje y tira fusible.                                                                                                | U   | 2      | \$ | 36,15  | \$ | 72,31     |
| 89 | PUESTA TIERRA (VARILLA CON CONECTOR, CU RECUBIERTO) TERMINALES DE RED                                                                                                 | U   | 290    | \$ | 26,38  | \$ | 7.648,80  |
| 90 | ESTRUCTURA OPILCS100AC                                                                                                                                                | U   | 250    | \$ | 19,39  | \$ | 4.847,16  |
| 96 | INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA ( HASTA 25 KVA)                                                                                                        | C/U | 4      | \$ | 75,82  | \$ | 303,30    |
| 97 | INS. DE TRANSF. MONOF. SEC. BAJANT Y P. TIERRA ( DE 37,5 HASTA 75 KVA)                                                                                                | C/U | 106    | \$ | 129,27 | \$ | 13.702,28 |
| 99 | DESBRUCE CON POCA VEGETACIÓN                                                                                                                                          | Km  | 1      | \$ | 150,34 | \$ | 150,34    |

|     |                                                                                                                                 |    |     |    |        |    |           |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|--------|----|-----------|
| 99  | REPLANTEO ZONA URBANO MARGINAL (ESTACAMIENTO): INCLUYE DISEÑO EN AUTO CAD)                                                      | Km | 10  | \$ | 155,93 | \$ | 1.559,26  |
| 99  | EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO NORMAL                                                                                  | u  | 854 | \$ | 18,19  | \$ | 15.534,39 |
| 99  | EXCAVACIÓN PARA POSTES O ANCLAS TERRENO DURO                                                                                    | u  | 214 | \$ | 32,26  | \$ | 6.903,04  |
| 99  | IZADO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA                                                                                      | u  | 855 | \$ | 33,87  | \$ | 28.959,17 |
|     | MOVILIZACIÓN A SITIO DE POSTE PLÁSTICO REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO DE 16 hasta 24 M, A MANO                                   | m  | 11  | \$ | 0,57   | \$ | 6,22      |
| 113 | BASE PARA POSTE AUTOSOPORTANTE - 1,5X12 METROS (INCLUYE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE BASE DE HORMIGÓN ARMADO 240 KG/CM2 ) | u  | 70  | \$ | 37,17  | \$ | 2.601,93  |
| 116 | CONSTRUCIÓN DE TRANSFORMADORES A REUTILIZAR HASTA 25 KVA                                                                        | u  | 1   | \$ | 75,82  | \$ | 75,82     |
| 117 | Montaje de transformadores a reutilizar de 37,5 a 75 KVA                                                                        | u  | 50  | \$ | 129,27 | \$ | 6.463,34  |
| 118 | Escribo de alación Cu-Sn, para derivación                                                                                       | u  | 75  | \$ | 1,09   | \$ | 81,51     |
| 120 | RETIRO DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M CON GRÚA                                                                                     | u  | 550 | \$ | 20,32  | \$ | 11.177,22 |
| 121 | RETIRO, MOVILIZACIÓN A SITIO - IZADO DE POSTES 9M-12M H.A. A MANO                                                               | u  | 38  | \$ | 16,34  | \$ | 621,08    |
| 122 | APLOMADA DE POSTE DE H.A. DE 9 A 12M                                                                                            | u  | 1   | \$ | 52,06  | \$ | 52,06     |
| 123 | DES-MONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO ( HASTA 25 KVA)                                                              | u  | 5   | \$ | 75,82  | \$ | 379,12    |
| 124 | DES-MONTAJE TOTAL DE TRANSFORM. MONOFÁSICAS A MANO ( 37,5 HASTA 75 KVA)                                                         | u  | 5   | \$ | 129,27 | \$ | 646,33    |
| 125 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                             | Km | 15  | \$ | 186,61 | \$ | 2.799,09  |
| 126 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                             | Km | 15  | \$ | 188,39 | \$ | 2.825,87  |
| 127 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                           | Km | 15  | \$ | 199,55 | \$ | 2.993,28  |
| 128 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                           | Km | 1   | \$ | 206,25 | \$ | 206,25    |
| 129 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 3/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                           | Km | 5   | \$ | 216,09 | \$ | 1.080,46  |
| 130 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4/0 AWG. (MEDIA TENSIÓN)                                                                           | Km | 15  | \$ | 229,07 | \$ | 3.435,99  |
| 131 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 300 MCM. (MEDIA TENSIÓN)                                                                           | Km | 0,5 | \$ | 254,34 | \$ | 127,17    |
| 132 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 4 AWG. (BAJA TENSIÓN)                                                                              | Km | 2   | \$ | 186,33 | \$ | 372,66    |
| 133 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2 AWG. (BAJA TENSIÓN)                                                                              | Km | 2   | \$ | 188,11 | \$ | 376,23    |
| 134 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 1/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)                                                                            | Km | 7   | \$ | 199,26 | \$ | 1.394,81  |
| 135 | DES-MONTAJE CONDUCTOR ACSR # 2/0 AWG. (BAJA TENSIÓN)                                                                            | Km | 7   | \$ | 205,94 | \$ | 1.441,61  |
| 136 | DES-MONTAJE DE CABLE PRENSAMBLADO 2X50+1X50 mm, 1/0                                                                             | Km | 2   | \$ | 199,09 | \$ | 398,17    |
| 137 | DES-MONTAJE DE CABLE PRENSAMBLADO 2X75+1X75 mm, 2/0                                                                             | Km | 2   | \$ | 199,09 | \$ | 398,17    |
| 138 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1CP                                                                                                      | u  | 100 | \$ | 10,96  | \$ | 1.096,36  |
| 139 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1CA                                                                                                      | u  | 60  | \$ | 12,38  | \$ | 742,70    |
| 140 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1CR                                                                                                      | u  | 100 | \$ | 14,85  | \$ | 1.485,39  |
| 141 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1CD                                                                                                      | u  | 80  | \$ | 14,15  | \$ | 1.131,73  |
| 142 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1BA                                                                                                      | u  | 1   | \$ | 14,15  | \$ | 14,15     |
| 143 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1BD                                                                                                      | u  | 1   | \$ | 17,15  | \$ | 17,15     |
| 144 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1VP                                                                                                      | u  | 20  | \$ | 23,52  | \$ | 470,37    |
| 145 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1VA                                                                                                      | u  | 20  | \$ | 25,11  | \$ | 502,20    |
| 146 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1VR                                                                                                      | u  | 20  | \$ | 26,17  | \$ | 523,42    |
| 147 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 1VD                                                                                                      | u  | 10  | \$ | 28,65  | \$ | 286,47    |
| 148 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3CP                                                                                                      | u  | 15  | \$ | 15,60  | \$ | 233,95    |
| 149 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3CA                                                                                                      | u  | 15  | \$ | 14,48  | \$ | 217,24    |
| 150 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3CR                                                                                                      | u  | 15  | \$ | 17,27  | \$ | 259,02    |
| 151 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3CD                                                                                                      | u  | 15  | \$ | 25,07  | \$ | 375,99    |
| 152 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3VP                                                                                                      | u  | 50  | \$ | 22,28  | \$ | 1.114,05  |
| 153 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3VA                                                                                                      | u  | 50  | \$ | 26,18  | \$ | 1.309,01  |
| 154 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3VR                                                                                                      | u  | 50  | \$ | 28,41  | \$ | 1.420,41  |
| 155 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3VD                                                                                                      | u  | 50  | \$ | 29,52  | \$ | 1.476,11  |
| 156 | DES-MONTAJE ESTRUCTURA 3SP                                                                                                      | u  | 50  | \$ | 15,04  | \$ | 751,98    |

|                                    |                                                                                                                         |        |          |      |          |    |           |            |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|----------|----|-----------|------------|
| 157                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 3SA                                                                                               | U      | 50       | \$   | 15,04    | \$ | 751,98    |            |
| 158                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 3SR                                                                                               | U      | 50       | \$   | 15,60    | \$ | 779,83    |            |
| 159                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 3SD                                                                                               | U      | 50       | \$   | 17,27    | \$ | 863,39    |            |
| 160                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 1EP                                                                                               | U      | 200      | \$   | 7,43     | \$ | 1.485,39  |            |
| 161                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 2EP                                                                                               | U      | 1        | \$   | 17,68    | \$ | 17,68     |            |
| 162                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 3EP                                                                                               | U      | 200      | \$   | 26,57    | \$ | 5.314,96  |            |
| 163                                | DESMONTAJE ESTRUCTURA 3EP                                                                                               | U      | 200      | \$   | 25,38    | \$ | 5.076,98  |            |
| 164                                | DESMONTAJE DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO IPP3 (PASANTE O TANGENTE CON 3 CONDUCTORES)                             | U      | 10       | \$   | 19,80    | \$ | 197,96    |            |
| 165                                | DESMONTAJE DE ESTRUCTURA RED PREENSAMBLADA TIPO JPR3 (RETENSIÓN O TERMINAL, CON 3 CONDUCTORES)                          | U      | 10       | \$   | 25,50    | \$ | 254,95    |            |
| 166                                | DESMONTAJE E INSTALACION DE SECCIONADORES (REUBICACION)                                                                 | U      | 50       | \$   | 43,47    | \$ | 2.173,50  |            |
| 167                                | DESMONTAJE E INSTALACION DE LUMINARIAS EXISTENTES (REUBICACION)                                                         | U      | 200      | \$   | 33,93    | \$ | 6.786,02  |            |
| 168                                | DESMONTAJE DE LUMINARIAS                                                                                                | U      | 50       | \$   | 14,54    | \$ | 727,07    |            |
| 169                                | DESMONTAJE DE SECCIONADORES                                                                                             | U      | 20       | \$   | 21,73    | \$ | 434,70    |            |
| 170                                | DESMONTAJE DE ANCLA Y TENSOR SIMPLE                                                                                     | U      | 150      | \$   | 6,33     | \$ | 949,68    |            |
| 171                                | Mejoramiento de suelo para instalación de poste (Incluye: Material, mano de Obra y transporte)                          | U      | 175      | \$   | 23,71    | \$ | 4.149,25  |            |
| 172                                | Reposición de hormigón y mejoramiento de suelo para instalación de poste (Incluye: Material, mano de Obra y transporte) | U      | 613,00   | \$   | 37,16    | \$ | 22.779,08 |            |
| 4                                  | INGRESO DE INFORMACION AL SIG                                                                                           |        |          |      |          |    |           |            |
| RED ÁREA ZONAS CONCENTRADAS-NUOVO  |                                                                                                                         |        |          |      |          |    |           |            |
| ITEM                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                             | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. | SUBTOTAL |    |           |            |
| 2                                  | Conductor em MV y BV                                                                                                    | Km     | 56,0     | \$   | 0,14     | \$ | 7,84      |            |
| 4                                  | Estructura en MV y BV                                                                                                   | c/u    | 1942,0   | \$   | 0,30     | \$ | 582,60    |            |
| 7                                  | Poste                                                                                                                   | c/u    | 876,0    | \$   | 1,07     | \$ | 937,32    |            |
| 7.1                                | Rotulación Poste                                                                                                        | c/u    | 876,0    | \$   | 1,49     | \$ | 1.305,24  |            |
| 7.2                                | Valor de placa de poste                                                                                                 | c/u    | 876,0    | \$   | 1,60     | \$ | 1.401,60  |            |
| 8                                  | Punto de carga y acometida                                                                                              | c/u    | 2960,0   | \$   | 1,04     | \$ | 3.078,40  |            |
| 9                                  | Seccionador porta fusible                                                                                               | c/u    | 31,0     | \$   | 0,10     | \$ | 3,10      |            |
| 10                                 | Tensor                                                                                                                  | c/u    | 262,0    | \$   | 0,06     | \$ | 15,72     |            |
| 11                                 | Transformador                                                                                                           | c/u    | 110,0    | \$   | 0,47     | \$ | 51,70     |            |
| 11.1                               | Rotulación transformador                                                                                                | c/u    | 110,0    | \$   | 1,64     | \$ | 180,40    |            |
| 11.2                               | Valor de etiqueta de transformador                                                                                      | c/u    | 110,0    | \$   | 0,93     | \$ | 102,30    |            |
| 1.2                                | Luminaria                                                                                                               | c/u    | 450,0    | \$   | 0,11     | \$ | 49,50     |            |
| RED ÁREA ZONAS CONCENTRADAS CAMBIO |                                                                                                                         |        |          |      |          |    |           |            |
| ITEM                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                             | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. | SUBTOTAL |    |           |            |
| 2                                  | Conductor em MV y BV                                                                                                    | Km     | 88,50    | \$   | 0,12     | \$ | 10,62     |            |
| 4                                  | Estructura en MV y BV                                                                                                   | c/u    | 1493,00  | \$   | 0,29     | \$ | 432,97    |            |
| 7                                  | Poste                                                                                                                   | c/u    | 589,00   | \$   | 1,05     | \$ | 618,45    |            |
| 9                                  | Seccionador porta fusible                                                                                               | c/u    | 70,00    | \$   | 0,09     | \$ | 6,30      |            |
| 10                                 | Tensor                                                                                                                  | c/u    | 150,00   | \$   | 0,06     | \$ | 9,00      |            |
| 11                                 | Transformador                                                                                                           | c/u    | 10,00    | \$   | 0,43     | \$ | 4,30      |            |
| 12                                 | Luminaria                                                                                                               | c/u    | 50,00    | \$   | 0,10     | \$ | 5,00      |            |
| 8                                  | SUBTOTAL MANO DE OBRA Y INGRESO DE INFORMACION AL SIG                                                                   |        |          |      |          |    | \$        | 352.412,57 |
| 3                                  | TRANSPORTE                                                                                                              |        |          |      |          |    |           |            |
| ITEM                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                             | UNIDAD | CANTIDAD | P.U. | SUBTOTAL |    |           |            |

|          |                                                                               |  |     |     |    |           |    |                     |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----|----|-----------|----|---------------------|
| 1        | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 9 A 12 M                       |  | c/u | 855 | \$ | 27,20     | \$ | 23.254,19           |
| 2        | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE H.A. 14 M                           |  | c/u | 10  | \$ | 37,17     | \$ | 371,70              |
| 3        | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE POSTES DE FIBRA DE VIDRIO                     |  | c/u | 11  | \$ | 22,58     | \$ | 248,39              |
| 4        | TRANSPORTE DE MATERIALES                                                      |  | GLB | 1   | \$ | 12.684,44 | \$ | 12.684,44           |
| <b>C</b> | <b>SUBTOTAL TRANSPORTE</b>                                                    |  |     |     |    |           | \$ | <b>36.558,72</b>    |
| <b>D</b> | <b>SUBTOTAL MATERIAL + MANO DE OBRA + INGRESO DE INFORMACION AL SIG (A+B)</b> |  |     |     |    |           | \$ | <b>1.632.161,57</b> |
| <b>E</b> | <b>SUBTOTAL TRANSPORTE (C.)</b>                                               |  |     |     |    |           | \$ | <b>36.558,72</b>    |
| <b>F</b> | <b>SUBTOTAL PROYECTO (D+E)</b>                                                |  |     |     |    |           | \$ | <b>1.668.720,29</b> |
| <b>G</b> | <b>FISCALIZACION</b>                                                          |  |     |     |    |           | \$ | <b>25.538,31</b>    |
| <b>H</b> | <b>IVA (12% de subtotal D+G)</b>                                              |  |     |     |    |           | \$ | <b>203.311,03</b>   |
| <b>I</b> | <b>TOTAL PROYECTO (F+G+H)</b>                                                 |  |     |     |    |           | \$ | <b>1.897.569,63</b> |

Elaborado:

  
Ing. Oscar Vergara  
Profesional de Ingeniería y Diseño

Revisado:

  
Ing. Mandris Vences P.  
Lider de Ingeniería y Construcción

Aprobado:

  
Ing. Cesar Velez B.  
Director de Distribución ( e )

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21