

## **ANEXO II**

**ORÇAMENTO ESTIMADO  
PRESUPUESTO ESTIMADO**

**ADITAMENTO 2  
ADITIVO 2**

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:                                       | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                  |        |       | Revisão nº:  | 1             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|---------------|
| Local:                                      | Área Industrial                                                                                                                                                |        |       | Data:        | 25/05/23      |
| ITEM                                        | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                      | UNID   | QUANT | PREÇO        |               |
|                                             |                                                                                                                                                                |        |       | UNITÁRIO     | TOTAL         |
| 1                                           | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                                                   |        |       |              |               |
| 1.1                                         | Mobilização da Contratada, limitada ao máximo no valor do orçamento estimado do item. A mobilização será paga uma única vez, no início do contrato.            | GL     | 1     | \$ 2.584,12  | \$ 2.584,12   |
| 1.2                                         | Desmobilizaçãoda Contratada, limitada ao mínimo no valor do orçamento estimado do item. A desmobilização será paga uma única vez, no encerramento do contrato. | GL     | 1     | \$ 1.500,60  | \$ 1.500,60   |
| ('A') TOTAL PARA O CONTRATO (soma do item1) |                                                                                                                                                                |        |       | \$           | 4.084,72      |
| 2                                           | SERVIÇOS PRELIMINARES                                                                                                                                          |        |       |              |               |
| 2.1                                         | Administração local                                                                                                                                            | MÊS    | 30    | \$ 11.427,56 | \$ 342.826,80 |
| 2.2                                         | Aluguel de banheiro químico                                                                                                                                    | UNXMES | 30    | \$ 462,12    | \$ 13.863,60  |
| 2.3                                         | Locação de rodízios de borracha, para torre tubular. Custo para 4 rodízios                                                                                     | UNXMES | 24    | \$ 23,11     | \$ 554,64     |
| 2.4                                         | Locação de jogo com 4 sapatas para andaime tubular torre.                                                                                                      | UNXMES | 24    | \$ 11,55     | \$ 277,20     |
| 2.5                                         | Locação de torre-andaime tubular                                                                                                                               | MXMES  | 60    | \$ 6,52      | \$ 391,20     |
| 2.6                                         | Máquinas e Ferramentas - Conforme Lista do item 7.3 da E.T                                                                                                     | MÊS    | 30    | \$ 361,83    | \$ 10.854,90  |
| 2.7                                         | Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo torre                                                                                                           | M      | 60    | \$ 6,02      | \$ 361,20     |
| 2.8                                         | Montagem e desmontagem de andaime multidirecional                                                                                                              | M3     | 400   | \$ 1,98      | \$ 792,00     |
| 2.9                                         | Montagem e desmontagem de andaime tubular tipo tubo roll                                                                                                       | M3     | 400   | \$ 3,25      | \$ 1.300,00   |
| 2.10                                        | Locação de andaime tubular tipo tubo Rohr                                                                                                                      | M3     | 300   | \$ 1,34      | \$ 402,00     |
| 2.11                                        | Mobilização para Início de O.S                                                                                                                                 | UN     | 450   | \$ 27,25     | \$ 12.262,50  |
| 2.12                                        | Projeto de montagem - Andaime tipo tubo Rohr                                                                                                                   | UN     | 5     | \$ 346,59    | \$ 1.732,95   |
| 2.13                                        | Projeto de montagem - Andaime tipo multidirecional                                                                                                             | UN     | 5     | \$ 346,59    | \$ 1.732,95   |
| 2.14                                        | Vale Refeição - Serviços Externos a UHI.                                                                                                                       | UN     | 200   | \$ 5,78      | \$ 1.156,00   |
| 2.15                                        | Diária de Hospedagem (Incluindo Café da Manhã) - Para Serviços Externos UHI.                                                                                   | UN     | 100   | \$ 34,66     | \$ 3.466,00   |
| 2.16                                        | Transporte de pessoal para serviços externos a UHI                                                                                                             | KM     | 2.000 | \$ 0,17      | \$ 340,00     |
| 3                                           | CONDUTOS ELÉTRICOS                                                                                                                                             |        |       |              |               |
| 3.1                                         | Desmontagem de leito de cabos, com largura de até 600 mm                                                                                                       | M      | 150   | \$ 13,63     | \$ 2.044,50   |
| 3.2                                         | Desmontagem de perfilados 38x38mm                                                                                                                              | M      | 500   | \$ 9,54      | \$ 4.770,00   |
| 3.3                                         | Desinstalação de eletrocalha de aço galvanizado                                                                                                                | M      | 250   | \$ 13,63     | \$ 3.407,50   |
| 3.4                                         | Retirada de eletrodutos até 2" (rígido ou flexível)                                                                                                            | M      | 3.000 | \$ 3,40      | \$ 10.200,00  |
| 3.5                                         | Retirada de eletrodutos acima de 2" (rígido ou flexível)                                                                                                       | M      | 500   | \$ 6,81      | \$ 3.405,00   |
| 3.6                                         | Instalação de abraçadeiras para eletrodutos e tubulações (tipos D, U e unha).                                                                                  | M      | 3.000 | \$ 2,72      | \$ 8.160,00   |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                                                            |      |       | Revisão nº: | 1            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                                          |      |       | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                | UNID | QUANT | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                                                                                                          |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 3.7    | Instalação de eletrodutos flexíveis metálicos com DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                                                                | M    | 250   | \$ 2,81     | \$ 702,50    |
| 3.8    | Instalação de perfilados 38x38mm                                                                                                                                                                         | M    | 1.000 | \$ 16,49    | \$ 16.490,00 |
| 3.9    | Instalação de eletrocalhas lisas e/ou perfuradas, com altura de até 200 mm e largura de até 600 mm                                                                                                       | M    | 500   | \$ 18,88    | \$ 9.440,00  |
| 3.10   | Instalação de leito de cabos, com largura de até 600 mm                                                                                                                                                  | M    | 1.000 | \$ 18,88    | \$ 18.880,00 |
| 3.11   | Instalação de eletrodutos metálicos com DN65 (2.1/2") a DN100 (4")                                                                                                                                       | M    | 1.000 | \$ 8,18     | \$ 8.180,00  |
| 3.12   | Instalação de eletrodutos metálicos com DN100 (4") a DN150 (6")                                                                                                                                          | M    | 100   | \$ 10,90    | \$ 1.090,00  |
| 3.13   | Instalação de eletrodutos metálicos com DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                                                                          | M    | 3.000 | \$ 6,13     | \$ 18.390,00 |
| 3.14   | Instalação de eletrodutos rígidos de PVC com DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                                                                     | M    | 5.000 | \$ 4,09     | \$ 20.450,00 |
| 3.15   | Instalação de eletrodutos rígidos de PVC com DN50 (1.1/2") a DN80 (3")                                                                                                                                   | M    | 200   | \$ 5,45     | \$ 1.090,00  |
| 3.16   | Assentamento de dutos corrugados em PEAD, com diâmetro nominal de 1.1/2" a 3".                                                                                                                           | M    | 500   | \$ 3,07     | \$ 1.535,00  |
| 3.17   | Assentamento de dutos corrugados em PEAD, com diâmetro nominal de 4" a 6".                                                                                                                               | M    | 500   | \$ 4,69     | \$ 2.345,00  |
| 3.18   | Instalação de suportes (mão francesa, perfilado suspenso) para eletrodutos e tubulações.                                                                                                                 | UN   | 1.000 | \$ 3,40     | \$ 3.400,00  |
| 4      | PAINÉIS E QUADROS ELÉTRICOS                                                                                                                                                                              |      |       |             |              |
| 4.1    | Instalação de componentes de baixa tensão em painéis                                                                                                                                                     | UN   | 200   | \$ 12,26    | \$ 2.452,00  |
| 4.2    | Instalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 800x800x2200 (L x P x A)                                                                                  | UN   | 25    | \$ 119,44   | \$ 2.986,00  |
| 4.3    | Instalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 1600x1600x2400 (L x P x A)                                                                                | UN   | 5     | \$ 191,11   | \$ 955,55    |
| 4.4    | Instalação de quadros de comando com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU                                                               | UN   | 30    | \$ 37,51    | \$ 1.125,30  |
| 4.5    | Instalação de quadros de força com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU                                                                | UN   | 20    | \$ 75,03    | \$ 1.500,60  |
| 4.6    | Instalação de quadros de força e/ou comando com altura aproximada de 1400mm, largura aproximada 1000mm a 1700mm e profundidade aproximada de 350mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU | UN   | 10    | \$ 119,44   | \$ 1.194,40  |
| 4.7    | Montagem de quadros de comando com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU                                                                 | UN   | 10    | \$ 109,01   | \$ 1.090,10  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                                       |      |        | Revisão nº: | 1            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                     |      |        | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                           | UNID | QUANT  | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                                                                                     |      |        | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 4.8    | Montagem de quadros de comando com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU                                           | UN   | 10     | \$ 218,02   | \$ 2.180,20  |
| 4.9    | Montagem de quadro de força, conforme projeto de fabricação fornecido pela ITAIPU                                                                                                   | UN   | 5      | \$ 327,03   | \$ 1.635,15  |
| 4.10   | Desinstalação de componentes de baixa tensão em painéis.                                                                                                                            | UN   | 100    | \$ 3,40     | \$ 340,00    |
| 4.11   | Desinstalação de paineis de proteção, controle, supervisão autoportante, com medidas aproximadas 800x800x2200 (L x P x A)                                                           | UN   | 30     | \$ 71,67    | \$ 2.150,10  |
| 4.12   | Desinstalação de paineis de proteção, controle e supervisão autoportante, com medidas aproximadas 1600x1600x2400 (L x P x A)                                                        | UN   | 15     | \$ 114,66   | \$ 1.719,90  |
| 4.13   | Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura de 300mm a 500mm e largura 200mm a 500mm                                 | UN   | 5      | \$ 22,51    | \$ 112,55    |
| 4.14   | Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura de 600mm a 1200mm e largura 600mm a 800mm                                | UN   | 5      | \$ 45,02    | \$ 225,10    |
| 4.15   | Desinstalação de quadros de comando, controle, força, distribuição, telefonia, telecomunicações com altura aprox. de 1400m, largura 1000mm a 1700mm e profundidade aprox. de 350mm. | UN   | 5      | \$ 47,78    | \$ 238,90    |
| 5      | TRANSFORMADORES                                                                                                                                                                     |      |        |             |              |
| 5.1    | Desinstalação de transformadores 460V/220V                                                                                                                                          | UN   | 3      | \$ 26,54    | \$ 79,62     |
| 5.2    | Desinstalação de transformadores 13,8kV/460V ou 220V, com potência até 300KVA                                                                                                       | UN   | 2      | \$ 90,03    | \$ 180,06    |
| 5.3    | Instalação de transformadores 13,8kV/460V ou 220V, com potência até 300KVA                                                                                                          | UN   | 2      | \$ 150,06   | \$ 300,12    |
| 5.4    | Instalação de transformadores 460V/220V                                                                                                                                             | UN   | 5      | \$ 53,77    | \$ 268,85    |
| 6      | CABOS                                                                                                                                                                               |      |        |             |              |
| 6.1    | Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão, para circuitos terminais, com seção de 1,5 a 6 mm².                                                                          | M    | 20.000 | \$ 0,55     | \$ 11.000,00 |
| 6.2    | Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 10 a 25 mm².                                                                               | M    | 3.000  | \$ 2,20     | \$ 6.600,00  |
| 6.3    | Lançamento de cabo telefônico CI-CCE/APL-G de 10 até 50 pares seção 0,65mm².                                                                                                        | M    | 3.000  | \$ 2,18     | \$ 6.540,00  |
| 6.4    | Lançamento de cabo telefônico CI-CCE/APL-G até 10 pares seção 0,65mm².                                                                                                              | M    | 3.000  | \$ 1,36     | \$ 4.080,00  |
| 6.5    | Lançamento de cabo coaxial                                                                                                                                                          | M    | 1.000  | \$ 1,50     | \$ 1.500,00  |
| 6.6    | Lançamento de cabos de fibra ótica ate 36 fibras.                                                                                                                                   | M    | 5.000  | \$ 2,04     | \$ 10.200,00 |
| 6.7    | Lançamento de cabos de fibra ótica de 48 a 192 fibras.                                                                                                                              | M    | 3.000  | \$ 2,72     | \$ 8.160,00  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                        |      |        | Revisão nº: | 1            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                      |      |        | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                            | UNID | QUANT  | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                      |      |        | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 6.8    | Lançamento de cabos de controle, formação de 2 a 30 condutores, com seção de 1,5 a 6mm².                             | M    | 15.000 | \$ 2,04     | \$ 30.600,00 |
| 6.9    | Lançamento de cabos de instrumentação de 2 a 20 pares torcidos e/ou 2 a 20 trios torcidos com seção de 0,5 a 1,5mm². | M    | 3.000  | \$ 2,04     | \$ 6.120,00  |
| 6.10   | Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 1,5 a 6 mm².                | M    | 30.000 | \$ 0,55     | \$ 16.500,00 |
| 6.11   | Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 10 a 50 mm².                                      | M    | 15.000 | \$ 0,96     | \$ 14.400,00 |
| 6.12   | Lançamento de cabos de força multipolar de baixa tensão de 2 a 5 condutores com seção de 10 a 25 mm².                | M    | 2.000  | \$ 0,96     | \$ 1.920,00  |
| 6.13   | Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 70 a 120 mm².                                     | M    | 7.500  | \$ 1,68     | \$ 12.600,00 |
| 6.14   | Lançamento de cabos de força unipolar de baixa tensão com seção de 150 a 300 mm².                                    | M    | 1.500  | \$ 3,43     | \$ 5.145,00  |
| 6.15   | Lançamento de cabo STP/UTP (4 pares)                                                                                 | M    | 3.000  | \$ 3,40     | \$ 10.200,00 |
| 6.16   | Lançamento de cabos isolados para energia de 15 e 25 kV seção 25 a 120mm².                                           | M    | 20.000 | \$ 4,09     | \$ 81.800,00 |
| 6.17   | Retirada de cabo coaxial.                                                                                            | M    | 1.000  | \$ 1,36     | \$ 1.360,00  |
| 6.18   | Retirada de cabo STP/UTP                                                                                             | M    | 2.000  | \$ 1,36     | \$ 2.720,00  |
| 6.19   | Retirada de cabo telefônico CI-CCE/APL-G até 10 pares seção 0,65mm².                                                 | M    | 2.000  | \$ 1,36     | \$ 2.720,00  |
| 6.20   | Retirada de cabos de controle, formação de 2 a 30 condutores com seção de 1,5 a 6mm².                                | M    | 6.000  | \$ 1,36     | \$ 8.160,00  |
| 6.21   | Retirada de cabos de instrumentação de 2 a 20 pares torcidos e/ou 2 a 20 trios torcidos com seção de 0,5 a 1,5mm².   | M    | 6.000  | \$ 1,36     | \$ 8.160,00  |
| 6.22   | Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 1,5 a 6 mm².                                                 | M    | 5.000  | \$ 0,81     | \$ 4.050,00  |
| 6.23   | Retirada de cabos de força debaixa tensão com seção de 10 a 50 mm².                                                  | M    | 5.000  | \$ 1,63     | \$ 8.150,00  |
| 6.24   | Retirada de cabos de fibra ótica de 48 a 192 fibras.                                                                 | M    | 1.000  | \$ 1,63     | \$ 1.630,00  |
| 6.25   | Retirada de cabo telefônico CI-CCE/APL-G de 10 até 50 pares seção 0,65mm².                                           | M    | 2.000  | \$ 2,04     | \$ 4.080,00  |
| 6.26   | Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 70 a 120 mm².                                                | M    | 3.000  | \$ 2,72     | \$ 8.160,00  |
| 6.27   | Retirada de cabos de força de baixa tensão com seção de 150 a 300 mm².                                               | M    | 2.000  | \$ 4,09     | \$ 8.180,00  |
| 6.28   | Retirada de cabos isolados para energia de 15 e 25 kV seção 25 a 120mm².                                             | M    | 20.000 | \$ 2,72     | \$ 54.400,00 |
| 6.29   | Fusão cabos de fibra óptica em emendas e conectores.                                                                 | UN   | 600    | \$ 23,63    | \$ 14.178,00 |
| 6.30   | Certificação de cabos de fibra óptica.                                                                               | UN   | 200    | \$ 12,41    | \$ 2.482,00  |
| 6.31   | Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 10 a 25 mm².                      | UN   | 300    | \$ 2,01     | \$ 603,00    |
| 6.32   | Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 35 a 95 mm².                      | UN   | 200    | \$ 2,52     | \$ 504,00    |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                     |      |        | Revisão nº: | 1            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                   |      |        | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                         | UNID | QUANT  | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                   |      |        | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 6.33   | Ligação e/ou Emendas em cabos de 0,6/1 kV, conforme documento 5000-81-15502, seção 120 a 240 mm². | UN   | 100    | \$ 4,73     | \$ 473,00    |
| 6.34   | Emendas termocontráteis ou a frio em cabos de 15 e 25 kV                                          | UN   | 90     | \$ 27,25    | \$ 2.452,50  |
| 6.35   | Montagem de acessórios desconectáveis tipo TDC e DAT.                                             | UN   | 30     | \$ 27,25    | \$ 817,50    |
| 6.36   | Montagem de acessórios desconectáveis tipo BTX e PAT.                                             | UN   | 30     | \$ 13,63    | \$ 408,90    |
| 6.37   | Mufas terminais termocontráteis ou contratil a frio em cabos de 15 e 25 kV                        | UN   | 24     | \$ 27,25    | \$ 654,00    |
| 6.38   | Ligações de cabos coaxial                                                                         | UN   | 50     | \$ 1,36     | \$ 68,00     |
| 6.39   | Ligações de cabos de telefonia                                                                    | UN   | 2.000  | \$ 1,36     | \$ 2.720,00  |
| 6.40   | Ligações de cabos de controle e/ou sinal                                                          | UM   | 10.000 | \$ 1,09     | \$ 10.900,00 |
| 6.41   | Ligação de cabo STP / UTP                                                                         | UN   | 100    | \$ 5,45     | \$ 545,00    |
| 7      | TELECOMUNICAÇÕES                                                                                  |      |        |             |              |
| 7.1    | Instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm                                                | UN   | 5      | \$ 30,66    | \$ 153,30    |
| 7.2    | Instalação de rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm                           | UN   | 5      | \$ 63,71    | \$ 318,55    |
| 7.3    | Instalação de Antena WI-FI dual band access point, bandas silmultâneas - 1750Mbps                 | UN   | 150    | \$ 7,68     | \$ 1.152,00  |
| 7.4    | Desinstalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm                                             | UN   | 5      | \$ 30,66    | \$ 153,30    |
| 7.5    | Desinstalação de rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 Us x 570 mm                        | UN   | 5      | \$ 63,71    | \$ 318,55    |
| 7.6    | Desinstalação de Antena WI-FI dual band access point, bandas silmultâneas - 1750Mbps              | UN   | 50     | \$ 7,68     | \$ 384,00    |
| 8      | ILUMINAÇÃO                                                                                        |      |        |             |              |
| 8.1    | Desinstalação de luminárias de LED                                                                | UN   | 500    | \$ 3,40     | \$ 1.700,00  |
| 8.2    | Desinstalação de luminárias a prova de tempo (Lampada fluorescente compacta ou LED)               | UN   | 500    | \$ 3,40     | \$ 1.700,00  |
| 8.3    | Desinstalação de luminárias do sistema de iluminação viária                                       | UN   | 100    | \$ 20,87    | \$ 2.087,00  |
| 8.4    | Desinstalação de Refletores LED ou vapor metálico                                                 | UN   | 100    | \$ 17,24    | \$ 1.724,00  |
| 8.5    | Desinstalação de luminárias com lâmpadas fluorescentes ou LED tubular.                            | UN   | 500    | \$ 5,45     | \$ 2.725,00  |
| 8.6    | Instalação de Refletores LED ou vapor metálico                                                    | UN   | 100    | \$ 29,42    | \$ 2.942,00  |
| 8.7    | Instalação de luminárias do sistema de iluminação viária                                          | UN   | 100    | \$ 35,36    | \$ 3.536,00  |
| 8.8    | Instalação de luminárias a prova de tempo (Lampada fluorescente compacta ou LED)                  | UN   | 500    | \$ 9,13     | \$ 4.565,00  |
| 8.9    | Instalação de luminárias LED                                                                      | UN   | 500    | \$ 5,04     | \$ 2.520,00  |
| 8.10   | Instalação de luminárias com lâmpadas fluorescentes ou LED tubular                                | UN   | 500    | \$ 4,97     | \$ 2.485,00  |
| 8.11   | Montagem de interruptor, botoeira, fotocélula ou sensor de presença para circuito de iluminação   | UN   | 500    | \$ 6,00     | \$ 3.000,00  |
| 9      | TOMADAS                                                                                           |      |        |             |              |
| 9.1    | Desintalação de tomadas bifásica 220 volts                                                        | UN   | 500    | \$ 3,40     | \$ 1.700,00  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                              |      |       | Revisão nº: | 1            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                            |      |       | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                  | UNID | QUANT | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                            |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 9.2    | Desinstalação de tomadas trifásica 460V/63A ou 460V/32A                                                                    | UN   | 30    | \$ 16,35    | \$ 490,50    |
| 9.3    | Desinstalação de tomadas trifásica de força de 250A/460V                                                                   | UN   | 10    | \$ 32,70    | \$ 327,00    |
| 9.4    | Instalação de tomadas trifásicas 460V/63A ou 32A                                                                           | UN   | 30    | \$ 27,25    | \$ 817,50    |
| 9.5    | Instalação de tomadas bifásicas 220V                                                                                       | UN   | 500   | \$ 10,90    | \$ 5.450,00  |
| 9.6    | Instalação de tomadas trifásica 460V/250A                                                                                  | UN   | 10    | \$ 54,51    | \$ 545,10    |
| 10     | ATERRAMENTO                                                                                                                |      |       |             |              |
| 10.1   | Lançamento de cabo cobre nu seção 10 até 120mm²                                                                            | M    | 2.000 | \$ 2,89     | \$ 5.780,00  |
| 10.2   | Lançamento de cabo cobre nu seção 150 até 240 mm²                                                                          | M    | 500   | \$ 4,25     | \$ 2.125,00  |
| 10.3   | Aterramento das estruturas com barra chata 1/4"x2"x±15cm.                                                                  | UN   | 500   | \$ 4,27     | \$ 2.135,00  |
| 10.4   | Instalação de haste de aterramento com Ø 5/8" a 3/4" e comprimento de 3m                                                   | UN   | 100   | \$ 3,45     | \$ 345,00    |
| 10.5   | Ligação de cabos de cobre nu em placas ou PTs de aterramentos dos equipamentos/estruturas (Conexões aparafusadas).         | UN   | 600   | \$ 4,09     | \$ 2.454,00  |
| 10.6   | Emenda de cabo de cobre nu com conector a compressão hidraulica, incluindo emendas Cabo x Cabo, Cabo x Haste, Cabo x Chapa | UN   | 100   | \$ 5,45     | \$ 545,00    |
| 10.7   | Conexão de cabo de cobre nu com solda exotérmica, incluindo emendas e derivações Cabo x Cabo, Cabo x Haste, Cabo x Chapa   | UN   | 300   | \$ 10,49    | \$ 3.147,00  |
| 11     | TUBULAÇÕES                                                                                                                 |      |       |             |              |
| 11.1   | Montagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2"                                                           | M    | 1.000 | \$ 6,51     | \$ 6.510,00  |
| 11.2   | Montagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de 2.1/2" até 6"                                                    | M    | 250   | \$ 12,53    | \$ 3.132,50  |
| 11.3   | Montagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada.                                                    | M    | 5.000 | \$ 8,91     | \$ 44.550,00 |
| 11.4   | Montagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") flangeadas e/ou soldadas                                    | M    | 500   | \$ 10,27    | \$ 5.135,00  |
| 11.5   | Montagem de tubulação de aço carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") flangeadas e/ou soldadas.                                  | M    | 600   | \$ 15,82    | \$ 9.492,00  |
| 11.6   | Montagem de tubulação de aço carbono DN200 (8") a DN350 (14") flangeadas e/ou soldadas.                                    | M    | 200   | \$ 21,17    | \$ 4.234,00  |
| 11.7   | Montagem de tubulação de aço carbono DN400 (16") a DN800 (32") flangeadas e/ou soldadas.                                   | M    | 100   | \$ 27,02    | \$ 2.702,00  |
| 11.8   | Montagem de tubulações de ferro fundido, tipo ponta e bolsa, diâmetro nominal DN 40 a DN150.                               | M    | 50    | \$ 1,68     | \$ 84,00     |
| 11.9   | Montagem de tubulação em PVC, série reforçada, para rede coletora de efluentes, DN100 a DN150                              | M    | 1.000 | \$ 2,76     | \$ 2.760,00  |
| 11.10  | Montagem de tubulação de PPR - DN20 a DN50 mm                                                                              | M    | 500   | \$ 2,45     | \$ 1.225,00  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                                                         |      |       | Revisão nº: | 1            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                                       |      |       | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                             | UNID | QUANT | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                                                                                                       |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 11.11  | Montagem de tubulação de PPR - DN60 a DN110mm                                                                                                                                                         | M    | 300   | \$ 4,02     | \$ 1.206,00  |
| 11.12  | Montagem de tubulações em ferro fundido- Técnica de alpinismo.                                                                                                                                        | M    | 200   | \$ 87,29    | \$ 17.458,00 |
| 11.13  | Desmontagem de tubulações em ferro fundido- Técnica de alpinismo.                                                                                                                                     | M    | 50    | \$ 52,37    | \$ 2.618,50  |
| 11.14  | Desmontagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2"                                                                                                                                   | M    | 100   | \$ 3,83     | \$ 383,00    |
| 11.15  | Desmontagem de tubulação em aço inox com diâmetro nominal de até 2.1/2" até 6"                                                                                                                        | M    | 50    | \$ 7,24     | \$ 362,00    |
| 11.16  | Desmontagem de tubulação em PVC, série reforçada, para rede coletora de efluentes, DN100 a DN150                                                                                                      | M    | 200   | \$ 1,33     | \$ 266,00    |
| 11.17  | Desmontagem de tubulações de ferro fundido, tipo ponta e bolsa, diâmetro nominal DN 40 a DN150.                                                                                                       | M    | 50    | \$ 1,00     | \$ 50,00     |
| 11.18  | Desmontagem de tubulação de PPR - DN20 a DN50mm                                                                                                                                                       | M    | 200   | \$ 1,46     | \$ 292,00    |
| 11.19  | Desmontagem de tubulação de PPR - DN60 a DN110mm                                                                                                                                                      | M    | 100   | \$ 2,39     | \$ 239,00    |
| 11.20  | Desmontagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada                                                                                                                             | M    | 5.000 | \$ 5,31     | \$ 26.550,00 |
| 11.21  | Desmontagem de tubulação de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") flangeadas e/ou soldadas.                                                                                                           | M    | 250   | \$ 6,13     | \$ 1.532,50  |
| 11.22  | Desmontagem de tubulação de aço carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") flangeadas e/ou soldadas.                                                                                                          | M    | 600   | \$ 9,40     | \$ 5.640,00  |
| 11.23  | Desmontagem de tubulação de aço carbono DN200 (8") a DN350 (14") flangeadas                                                                                                                           | M    | 200   | \$ 12,43    | \$ 2.486,00  |
| 11.24  | Desmontagem de tubulação de aço carbono DN400 (16") a DN800 (32") flangeadas                                                                                                                          | M    | 100   | \$ 15,94    | \$ 1.594,00  |
| 11.25  | Instalacao de pontos de agua em de tubulação de PPR - DN20 a DN50mm                                                                                                                                   | UN   | 100   | \$ 40,88    | \$ 4.088,00  |
| 11.26  | Instalacao de pontos de agua e/ou ar comprimido em tubulacoes de aço carbono DN20 (3/4") até DN50 (2") roscada.                                                                                       | UN   | 100   | \$ 43,60    | \$ 4.360,00  |
| 11.27  | Instalação de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN20 (3/4") até DN50 (2")    | UN   | 50    | \$ 10,92    | \$ 546,00    |
| 11.28  | Instalação de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação flangeadas de DN65 (2.1/2") a DN150 (6") | UN   | 50    | \$ 13,63    | \$ 681,50    |
| 11.29  | Desmontagem de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN20 (3/4") até DN50 (2")   | UN   | 50    | \$ 6,56     | \$ 328,00    |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                                                        |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                                      |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                            | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                                                                                                                      |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 11.30  | Desmontagem de válvulas (gaveta, borboleta, esfera, globo, retenção, alivio de pressão e outros tipos), junta de expansão e outros componentes com terminação roscadas de DN65 (3/4") até DN150 (2") | UN   | 50    | \$ 8,18     | \$ 409,00   |
| 12     | SISTEMA DE BOMBEAMENTO                                                                                                                                                                               |      |       |             |             |
| 12.1   | Montagem de bombas centrifugas horizontais pequeno porte (Motor até 10HP)                                                                                                                            | UN   | 5     | \$ 109,01   | \$ 545,05   |
| 12.2   | Montagem de bombas centrifugas verticais de grande porte (mais que 10 tubos)                                                                                                                         | UN   | 2     | \$ 2.180,23 | \$ 4.360,46 |
| 12.3   | Montagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (5 a 10 tubos)                                                                                                                               | UN   | 2     | \$ 1.308,14 | \$ 2.616,28 |
| 12.4   | Montagem de bombas centrifugas verticais de pequeno porte (até 4 tubos)                                                                                                                              | UN   | 7     | \$ 654,07   | \$ 4.578,49 |
| 12.5   | Desmontagem de bombas centrifugas horizontais pequeno porte (Motor até 10HP)                                                                                                                         | UN   | 5     | \$ 109,01   | \$ 545,05   |
| 12.6   | Desmontagem de bombas centrifugas verticais pequeno porte (Até 4 tubos)                                                                                                                              | UN   | 7     | \$ 654,07   | \$ 4.578,49 |
| 12.7   | Desmontagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (5 a 10 tubos)                                                                                                                            | UN   | 2     | \$ 1.308,14 | \$ 2.616,28 |
| 12.8   | Desmontagem de bombas centrifugas verticais de médio porte (Mais que 10 tubos)                                                                                                                       | UN   | 2     | \$ 2.180,23 | \$ 4.360,46 |
| 13     | SISTEMA DE VENTILAÇÃO                                                                                                                                                                                |      |       |             |             |
| 13.1   | Montagem de ventilador e/ou exaustor de pequeno porte (Potência do Motor menor ou igual a 3HP)                                                                                                       | UN   | 5     | \$ 145,19   | \$ 725,95   |
| 13.2   | Montagem de ventilador e/ou exaustor de grande porte (Potência do Motor maior que 3HP)                                                                                                               | UN   | 5     | \$ 1.253,40 | \$ 6.267,00 |
| 13.3   | Montagem de damper do sistema de ventilação e/ou exaustação, dimensões 1000 mm x 1600 mm                                                                                                             | UN   | 35    | \$ 145,19   | \$ 5.081,65 |
| 13.4   | Desmontagem de ventilador e/ou exaustor de pequeno porte (Potência do Motor menor ou igual 3HP)                                                                                                      | UN   | 5     | \$ 145,19   | \$ 725,95   |
| 13.5   | Desmontagem de ventilador e/ou exaustor de grande porte (Potência do Motor > 3HP)                                                                                                                    | UN   | 5     | \$ 971,90   | \$ 4.859,50 |
| 13.6   | Desmontagem de damper do sistema de ventilação e/ou exaustação, dimensões 1000 mm x 1600 mm                                                                                                          | UN   | 35    | \$ 145,19   | \$ 5.081,65 |
| 14     | ESTRUTURAS METÁLICAS                                                                                                                                                                                 |      |       |             |             |
| 14.1   | Pintura de eletroduto metálicos e/ou tubulações galvanizadas instaladas.                                                                                                                             | M2   | 500   | \$ 5,78     | \$ 2.890,00 |
| 14.2   | Pintura de eletroduto metálicos e/ou tubulações galvanizadas novos.                                                                                                                                  | M2   | 500   | \$ 3,22     | \$ 1.610,00 |
| 14.3   | Pintura de painés, suportes e bases e/ou estruturas metálicas diversas.                                                                                                                              | M2   | 250   | \$ 4,50     | \$ 1.125,00 |
| 14.4   | Fabricação de suportes metálicos para tubulações.                                                                                                                                                    | KG   | 500   | \$ 3,20     | \$ 1.600,00 |
| 14.5   | Fabricação de bases metálicas painéis.                                                                                                                                                               | KG   | 1.000 | \$ 1,60     | \$ 1.600,00 |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                          |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                        |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                              | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                                                                                        |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 14.6   | Fabricação de estruturas metálicas diversas                                                                                                                            | KG   | 600   | \$ 2,41     | \$ 1.446,00 |
| 15     | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                             |      |       |             |             |
| 15.1   | Demolição de alvenaria de tijolo comum, sem reaproveitamento                                                                                                           | M3   | 50    | \$ 17,94    | \$ 897,00   |
| 15.2   | Demolição de concreto com utilização de martelo rompedor pneumático                                                                                                    | M3   | 20    | \$ 208,87   | \$ 4.177,40 |
| 15.3   | Demolição de concreto simples de forma manual.                                                                                                                         | M3   | 25    | \$ 73,92    | \$ 1.848,00 |
| 15.4   | Demolição de concreto armado de forma manual.                                                                                                                          | M3   | 25    | \$ 102,26   | \$ 2.556,50 |
| 15.5   | Demolição mecânica de concreto, com utilização de ponteira hidráulica, retroescavadeira, sem reaproveitamento.                                                         | M3   | 50    | \$ 15,32    | \$ 766,00   |
| 15.6   | Retirada de forro em réguas (C/ Reaproveitamento)                                                                                                                      | M2   | 100   | \$ 3,81     | \$ 381,00   |
| 15.7   | Retirada de forro modular (C/Reaproveitamento)                                                                                                                         | M2   | 100   | \$ 2,04     | \$ 204,00   |
| 15.8   | Recolocação de forro em réguas.                                                                                                                                        | M2   | 100   | \$ 4,09     | \$ 409,00   |
| 15.9   | Recolocação de forros modulares                                                                                                                                        | M2   | 100   | \$ 2,04     | \$ 204,00   |
| 15.10  | Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm                                                               | M    | 1.000 | \$ 1,80     | \$ 1.800,00 |
| 15.11  | Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 32 mm a 50 mm                                                                      | M    | 500   | \$ 2,51     | \$ 1.255,00 |
| 15.12  | Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, para tubulação com Ø 65 mm a 100 mm                                                                     | M    | 200   | \$ 4,01     | \$ 802,00   |
| 15.13  | Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm - 1"                                                                                  | M    | 1.000 | \$ 2,13     | \$ 2.130,00 |
| 15.14  | Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 32 mm - 1 ¼" a 50 mm - 2"                                                                                  | M    | 500   | \$ 3,33     | \$ 1.665,00 |
| 15.15  | Execução de rasgo em alvenaria para passagem de tubulação Ø 65 mm - 2 ½" a 100 mm - 4"                                                                                 | M    | 200   | \$ 4,78     | \$ 956,00   |
| 15.16  | Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, com adição de 150 kg de cimento com Ø 15 mm a 25 mm                                                     | M    | 1.000 | \$ 1,87     | \$ 1.870,00 |
| 15.17  | Enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 32 mm - 1 1/4" a 50 mm - 2"  | M    | 500   | \$ 2,83     | \$ 1.415,00 |
| 15.18  | Enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa mista de cal hidratada e areia traço 1:4 com adição de 150 kg de cimento, para tubulação Ø 65 mm - 2 1/2" a 100 mm - 4" | M    | 200   | \$ 5,30     | \$ 1.060,00 |
| 15.19  | Corte de piso de concreto ou asfalto com serra mármore (MAKITA), profundidade de até 5 cm.                                                                             | M    | 25    | \$ 7,03     | \$ 175,75   |
| 15.20  | Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_05/2015                                                                      | M    | 100   | \$ 9,18     | \$ 918,00   |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                         |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                       |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                             | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                                       |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 15.21  | Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. Af_05/2015 | M    | 100   | \$ 9,80     | \$ 980,00   |
| 15.22  | Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 75 mm. Af_05/2015                             | M    | 100   | \$ 10,65    | \$ 1.065,00 |
| 16     | MOVIMENTAÇÃO DE SOLO                                                                                                  |      |       |             |             |
| 16.1   | Escavação mecanizada de solo                                                                                          | M3   | 50    | \$ 2,40     | \$ 120,00   |
| 16.2   | Escavação manual de solo                                                                                              | M3   | 50    | \$ 20,52    | \$ 1.026,00 |
| 16.3   | Reaterro e compactação manual de vala por apiloamento com soquete                                                     | M3   | 50    | \$ 20,93    | \$ 1.046,50 |
| 16.4   | Reaterro mecanizado de vala empregando compactador de placa vibratória em camadas de 20 cm                            | M3   | 50    | \$ 3,62     | \$ 181,00   |
| 16.5   | Fornecimento e aplicação de areia média.                                                                              | M3   | 50    | \$ 36,80    | \$ 1.840,00 |
| 16.6   | Aterro c/ fornecimento de solo e compactação mecanizada.                                                              | M3   | 50    | \$ 26,13    | \$ 1.306,50 |
| 16.7   | Lastro de brita 1 apilado com soquete manual para regularização                                                       | M3   | 20    | \$ 61,98    | \$ 1.239,60 |
| 17     | SERVIÇOS EM ALVENARIAS                                                                                                |      |       |             |             |
| 17.1   | Construção de alvenaria de tijolo maciço, largura 0,09m.                                                              | M2   | 125   | \$ 36,39    | \$ 4.548,75 |
| 17.2   | Construção de alvenaria de blocos cerâmicos, na vertical, largura de 0,09m.                                           | M2   | 100   | \$ 32,36    | \$ 3.236,00 |
| 17.3   | Construção de alvenaria de blocos cerâmicos, na horizontal, largura de 0,14m.                                         | M2   | 100   | \$ 38,39    | \$ 3.839,00 |
| 17.4   | Execução de chapisco, com argamassa mista de cimento: areia traço em volume 1:3.                                      | M2   | 325   | \$ 2,29     | \$ 744,25   |
| 17.5   | Execução de emboço / reboco, tipo externo massa única, incluindo requadros, com argamassa mista de cimento:cal:areia. | M2   | 325   | \$ 11,38    | \$ 3.698,50 |
| 17.6   | Pintura com tinta látex acrílica em parede externa, com três demãos, sem massa corrida                                | M2   | 100   | \$ 8,96     | \$ 896,00   |
| 17.7   | Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex                     | M2   | 100   | \$ 4,19     | \$ 419,00   |
| 17.8   | Emassamento de parede externa com massa acrílica com duas demãos, para pintura látex                                  | M2   | 100   | \$ 5,60     | \$ 560,00   |
| 17.9   | Pintura com tinta látex PVA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida                                     | M2   | 100   | \$ 8,48     | \$ 848,00   |
| 18     | CONCRETO ARMADO                                                                                                       |      |       |             |             |
| 18.1   | Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø até 12,5 mm, corte, dobra e montagem                      | KG   | 500   | \$ 4,10     | \$ 2.050,00 |
| 18.2   | Armadura de aço CA-50 para estruturas de concreto armado, Ø >12,5 mm até 25,0 mm, corte, dobra e montagem             | KG   | 500   | \$ 5,34     | \$ 2.670,00 |
| 18.3   | Armadura de aço CA-60 para estruturas de concreto armado, Ø até 5,00 mm, corte, dobra e montagem                      | KG   | 100   | \$ 5,01     | \$ 501,00   |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                         |      |       | Revisão nº: | 1            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                       |      |       | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                             | UNID | QUANT | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                                                                       |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 18.4   | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para fundação em concreto armado                                                                               | M2   | 60    | \$ 28,41    | \$ 1.704,60  |
| 18.5   | Forma para estruturas de concreto com chapa compensada plastificada # 12 mm                                                                                           | M2   | 60    | \$ 37,99    | \$ 2.279,40  |
| 18.6   | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para Laje em concreto maciço armado. Inclui escoramento metálico                                               | M2   | 200   | \$ 73,60    | \$ 14.720,00 |
| 18.7   | Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma de madeira para caixas de passagem e canaletas de concreto armado                                                         | M2   | 60    | \$ 28,73    | \$ 1.723,80  |
| 18.8   | Fornecimento, lançamento, adensamento e acabamento de Concreto moldado "in loco", FcK 25 Mpa, preparo mecânico com betoneira e/ou usinado                             | M3   | 40    | \$ 204,01   | \$ 8.160,40  |
| 19     | COBERTURA                                                                                                                                                             |      |       |             |              |
| 19.1   | Fabricação e instalacao de acabamentos para coberturas (rufos, calhas, acabamentos de perfis metálicos, chapas de fechamento e similares. Chapa Galvalume nº 24)      | M    | 60    | \$ 20,62    | \$ 1.237,20  |
| 19.2   | Desinstalação de telhas em fibrocimento ou metálica de forma manual.                                                                                                  | M2   | 200   | \$ 1,49     | \$ 298,00    |
| 19.3   | Instalação de telha ondulada de fibrocimento e=6mm sobre estrutura pronta de madeira ou metálica.                                                                     | M2   | 100   | \$ 2,97     | \$ 297,00    |
| 19.4   | Instalação de telhas onduladas e/ou trapezoidas, fabricadas em aço, e=0,5mm, para cobertura e/ou fechamento vertical, incluindo material e mão de obra.               | M2   | 200   | \$ 2,70     | \$ 540,00    |
| 19.5   | Instalação de telhas termoacústicas para cobertura, modelo trapézio superior e plano inferior.                                                                        | M2   | 100   | \$ 2,22     | \$ 222,00    |
| 20     | CAIXAS                                                                                                                                                                |      |       |             |              |
| 20.1   | Fornecimento e instalação de caixa passagem de concreto enterrada de 120x120x120cm com tampa de concreto armado - Tipo VII - Exceto serviços de movimentação de solo. | UN   | 10    | \$ 553,49   | \$ 5.534,90  |
| 20.2   | Instalação de caixa de passagem em prolipropileno dimensões 60x60x112,5 cm, com tampa em prolipropileno – Referencia: Fuplastic - Linha Stander                       | UN   | 5     | \$ 13,63    | \$ 68,15     |
| 20.3   | Instalação de passagem em prolipropileno dimensões 80x120x125 cm, com tampa em prolipropileno Referência Fuplastic - Fubox                                            | UN   | 10    | \$ 13,63    | \$ 136,30    |
| 21     | DEMAIS SERVIÇOS                                                                                                                                                       |      |       |             |              |
| 21.1   | Fornecimento e instalação de portas fabricadas em aluminio                                                                                                            | M2   | 10    | \$ 266,26   | \$ 2.662,60  |
| 21.2   | Fornecimento e instalação de janelas fabricadas em aluminio                                                                                                           | M2   | 8     | \$ 232,74   | \$ 1.745,55  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                              |        |       | Revisão nº: | 1            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                            |        |       | Data:       | 25/05/23     |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                  | UNID   | QUANT | PREÇO       |              |
|        |                                                                                                                                            |        |       | UNITÁRIO    | TOTAL        |
| 21.3   | Tapume ecológico de fibras vegetais impermeabilizadas, com estrutura em madeira.                                                           | M2     | 50    | \$ 48,79    | \$ 2.439,50  |
| 21.4   | Fornecimento e instalação de dispositivos de ancoragem, tipo C.                                                                            | M      | 400   | \$ 40,49    | \$ 16.196,00 |
| 21.5   | Fornecimento e instalação de dispositivos de ancoragem, tipo A1.                                                                           | UN     | 500   | \$ 109,09   | \$ 54.545,00 |
| 21.6   | Instalação de poste de curvo, para o sistema de iluminação viária.                                                                         | UN     | 5     | \$ 68,60    | \$ 343,00    |
| 21.7   | Desinstalação de poste de curvo, para o sistema de iluminação viária.                                                                      | UN     | 5     | \$ 49,07    | \$ 245,35    |
| 21.8   | Identificação de condutos, cabos, painéis etc.                                                                                             | UN     | 3.000 | \$ 7,70     | \$ 23.100,00 |
| 21.9   | Emissão de Procedimentos de Soldagem, conforme descrito no item 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                                 | UN     | 10    | \$ 290,19   | \$ 2.901,90  |
| 21.10  | Emissão de laudos de inspeção visual e dimensional de solda, conforme descrito no item 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.          | UN     | 10    | \$ 105,14   | \$ 1.051,40  |
| 21.11  | Emissão de laudos de inspeção em liquido Penetrante, conforme descrito no item 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                  | UN     | 10    | \$ 105,14   | \$ 1.051,40  |
| 21.12  | Emissão de laudos de ultrassom em juntas soldadas, conforme descrito no item 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                    | UN     | 2     | \$ 121,97   | \$ 243,94    |
| 21.13  | Elaboração de plano de movimentação de cargas.                                                                                             | UN     | 30    | \$ 277,27   | \$ 8.318,10  |
| 21.14  | Mobilização/Desmobilização para trabalhos em espaço confinado (NR-33), conforme descrito no item 17, capítulo 1, documento 5000-20-15505-P | UN     | 5     | \$ 120,06   | \$ 600,30    |
| 22     | SERVIÇOS EVENTUAIS (para itens não previstos na planilha de preços)                                                                        |        |       |             |              |
| 22.1   | Oficial - dias normais (segunda-feira a sábado)                                                                                            | H x HT | 2.850 | \$ 8,50     | \$ 24.225,00 |
| 22.2   | Ajudante - dias normais (segunda-feira a sábado)                                                                                           | H x HT | 2.500 | \$ 5,13     | \$ 12.825,00 |
| 22.3   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                                                        | H x HT | 40    | \$ 17,48    | \$ 699,20    |
| 22.4   | Oficial - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                                                            | H x HT | 40    | \$ 1,01     | \$ 40,40     |
| 22.5   | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                                                           | H x HT | 80    | \$ 6,13     | \$ 490,40    |
| 22.6   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                                                          | H x HT | 40    | \$ 20,71    | \$ 828,40    |
| 22.7   | Oficial - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                                                              | H x HT | 40    | \$ 11,81    | \$ 472,40    |
| 22.8   | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                                                             | H x HT | 80    | \$ 7,13     | \$ 570,40    |
| 22.9   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)                                    | H x HT | 16    | \$ 18,62    | \$ 297,92    |
| 22.10  | Oficial - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)                                        | H x HT | 16    | \$ 10,81    | \$ 172,96    |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                   |        |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                 |        |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                       | UNID   | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                                 |        |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 22.11  | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)            | H x HT | 32    | \$ 6,53     | \$ 208,96   |
| 22.12  | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                           | H x HT | 16    | \$ 21,48    | \$ 343,68   |
| 22.13  | Oficial - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                               | H x HT | 16    | \$ 12,47    | \$ 199,52   |
| 22.14  | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                              | H x HT | 32    | \$ 7,56     | \$ 241,92   |
| 23     | SERVIÇOS EVENTUAIS (para itens previstos em planilha)                                                           |        |       |             |             |
| 23.1   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                             | H x HT | 40    | \$ 2,85     | \$ 114,00   |
| 23.2   | Oficial - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                                 | H x HT | 40    | \$ 1,66     | \$ 66,40    |
| 23.3   | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - dias normais (segunda-feira a sábado)                                | H x HT | 80    | \$ 1,00     | \$ 80,00    |
| 23.4   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                               | H x HT | 40    | \$ 5,70     | \$ 228,00   |
| 23.5   | Oficial - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                                   | H x HT | 40    | \$ 3,31     | \$ 132,40   |
| 23.6   | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária - domingos e feriados                                                  | H x HT | 80    | \$ 2,00     | \$ 160,00   |
| 23.7   | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)         | H x HT | 16    | \$ 3,99     | \$ 63,84    |
| 23.8   | Oficial Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)               | H x HT | 16    | \$ 2,32     | \$ 37,12    |
| 23.9   | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - dias normais (segunda-feira a sábado)            | H x HT | 32    | \$ 1,40     | \$ 44,80    |
| 23.10  | Encarregado - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                           | H x HT | 16    | \$ 6,84     | \$ 109,44   |
| 23.11  | Oficial - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                               | H x HT | 16    | \$ 3,98     | \$ 63,68    |
| 23.12  | Ajudante - Adicional Hora Extraordinária e Adicional Noturno - domingos e feriados                              | H x HT | 32    | \$ 2,40     | \$ 76,80    |
| 24     | SERVIÇOS EVENTUAIS - EQUIPAMENTOS POR TIPO                                                                      |        |       |             |             |
| 24.1   | Retroescavadeira - Conforme E.T                                                                                 | CHP    | 80    | \$ 34,84    | \$ 2.787,20 |
| 24.2   | Caminhão caçamba e/ou carroceria aberta - Conforme E.T                                                          | CHP    | 40    | \$ 60,40    | \$ 2.416,00 |
| 24.3   | Mini carregadeira (Bobcat)                                                                                      | CHP    | 40    | \$ 50,53    | \$ 2.021,20 |
| 24.4   | Plataforma elevatória tipo tesoura                                                                              | Diária | 10    | \$ 161,83   | \$ 1.618,30 |
| 24.5   | Carga, Transporte e Descarga de Material (Serviço Extraordinário). Área Industrial - Almoxarifado (Ida e Volta) | UN     | 30    | \$ 67,19    | \$ 2.015,70 |
| 24.6   | Carga, Transporte e Descarga de Material (Serviço Extraordinário). Área Industrial - Bota-fora (Ida e Volta)    | UN     | 10    | \$ 66,24    | \$ 662,40   |
| 25     | FORNECIMENTO DE MATERIAIS                                                                                       |        |       |             |             |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas. |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                               |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                     | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                               |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 25.1   | Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 5x2,5mm²            | M    | 200   | \$ 4,86     | \$ 972,00   |
| 25.2   | Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 2x2,5mm².           | M    | 200   | \$ 2,76     | \$ 552,00   |
| 25.3   | Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 4x2,5mm².           | M    | 200   | \$ 4,12     | \$ 824,00   |
| 25.4   | Eletroduto flexível metálico, DN 25 (1")                                      | M    | 20    | \$ 3,47     | \$ 69,40    |
| 25.5   | Tubo PPR Ø 40 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa                                      | M    | 120   | \$ 6,89     | \$ 826,80   |
| 25.6   | Tubo PPR pressão nom. ~ 2,5 MPa Ø 50 mm                                       | M    | 100   | \$ 9,49     | \$ 949,00   |
| 25.7   | Tubo PPR pressão nom. ~ 2,5 MPa Ø 63 mm                                       | M    | 100   | \$ 13,00    | \$ 1.300,00 |
| 25.8   | Tubo PPR Ø 25 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa                                      | M    | 10    | \$ 3,91     | \$ 39,10    |
| 25.9   | Tubo PPR Ø 32 mm, pressão nom. ~ 2,5 MPa                                      | M    | 10    | \$ 5,17     | \$ 51,70    |
| 25.10  | Cabo de controle com blindagem e cobertura, multipolares, 7x2,5mm²            | M    | 250   | \$ 6,18     | \$ 1.545,00 |
| 25.11  | Cabo flexível isolado em EPR 1,5 mm² 0,6 a 1 kV                               | M    | 100   | \$ 0,43     | \$ 43,00    |
| 25.12  | Cabo flexível isolado em EPR 70 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 200   | \$ 14,30    | \$ 2.860,00 |
| 25.13  | Cabo flexível isolado em EPR 2,5 mm² 0,6 a 1 kV                               | M    | 500   | \$ 0,64     | \$ 320,00   |
| 25.14  | Cabo flexível isolado em EPR 4 mm² 0,6 a 1 kV                                 | M    | 500   | \$ 0,99     | \$ 495,00   |
| 25.15  | Cabo flexível isolado em EPR 6 mm² 0,6 a 1 kV                                 | M    | 250   | \$ 1,40     | \$ 350,00   |
| 25.16  | Cabo flexível isolado em EPR 10 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 500   | \$ 2,32     | \$ 1.160,00 |
| 25.17  | Cabo flexível isolado em EPR 16 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 500   | \$ 3,46     | \$ 1.730,00 |
| 25.18  | Cabo flexível isolado em EPR 25 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 250   | \$ 5,44     | \$ 1.360,00 |
| 25.19  | Cabo flexível isolado em EPR 35 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 250   | \$ 7,52     | \$ 1.880,00 |
| 25.20  | Cabo flexível isolado em EPR 50 mm² 0,6 a 1 kV                                | M    | 100   | \$ 10,39    | \$ 1.039,00 |
| 25.21  | Cabo isolado de força tripolar com seção nominal 3x2,5mm² 0,6/1 kv.           | M    | 100   | \$ 3,05     | \$ 305,00   |
| 25.22  | Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 1"                        | M    | 100   | \$ 8,26     | \$ 826,00   |
| 25.23  | Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 1 1/2"                    | M    | 100   | \$ 16,31    | \$ 1.631,00 |
| 25.24  | Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 2"                        | M    | 60    | \$ 20,77    | \$ 1.246,20 |
| 25.25  | Eletroduto de aço com costura galvanização a fogo Ø 3/4"                      | M    | 100   | \$ 6,20     | \$ 620,00   |
| 25.26  | Eletroduto PVC cinza, soldavel, DN 20 (3/4")                                  | M    | 50    | \$ 0,75     | \$ 37,50    |
| 25.27  | Eletroduto PVC cinza, soldavel, DN 25 (1")                                    | M    | 100   | \$ 0,94     | \$ 94,00    |
| 25.28  | Eletroduto flexível, fabricado em PEAD, corrugado, DN 2"                      | M    | 200   | \$ 1,41     | \$ 282,00   |
| 25.29  | Eletroduto flexível metálico, DN 50 (2")                                      | M    | 20    | \$ 8,55     | \$ 171,00   |
| 25.30  | Eletroduto flexível metálico, DN 40 (1.1/2")                                  | M    | 20    | \$ 5,68     | \$ 113,60   |
| 25.31  | Eletroduto flexível metálico, DN 20 (3/4")                                    | M    | 50    | \$ 2,30     | \$ 115,00   |
| 25.32  | Eletroduto flexível, fabricado em PEAD, corrugado, DN 4"                      | M    | 100   | \$ 2,89     | \$ 289,00   |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                            |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                          |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                                          |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 25.33  | Eletroduto flexível, fabricado em PEAD, corrugado, DN 6"                                                                 | M    | 100   | \$ 6,01     | \$ 601,00   |
| 25.34  | Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 2"                                                                                | M    | 20    | \$ 3,00     | \$ 60,00    |
| 25.35  | Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 4"                                                                                | M    | 10    | \$ 5,31     | \$ 53,10    |
| 25.36  | Tampão em PEAD para duto corrugado, DN 6"                                                                                | M    | 10    | \$ 7,62     | \$ 76,20    |
| 25.37  | Abraçadeira para eletroduto de PVC soldável, DN 20 (3/4")                                                                | M    | 50    | \$ 1,27     | \$ 63,50    |
| 25.38  | Abraçadeira para eletroduto de PVC soldável, DN 25 (1")                                                                  | M    | 100   | \$ 2,52     | \$ 252,00   |
| 25.39  | Luva para eletroduto de PVC soldável, DN 20 (3/4")                                                                       | M    | 50    | \$ 0,48     | \$ 24,00    |
| 25.40  | Luva para eletroduto de PVC soldável, DN 25 (1")                                                                         | M    | 100   | \$ 0,69     | \$ 69,00    |
| 25.41  | Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN20 (3/4")   | M    | 60    | \$ 13,12    | \$ 787,20   |
| 25.42  | Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN25 (1")     | M    | 60    | \$ 16,06    | \$ 963,60   |
| 25.43  | Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN40 (1 1/2") | M    | 60    | \$ 19,09    | \$ 1.145,40 |
| 25.44  | Tubo condução SCH 40, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conformeNBR 5590 DN50 (2")     | M    | 60    | \$ 30,04    | \$ 1.802,40 |
| 25.45  | Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN20 (3/4") (Chapa #16)                      | UN   | 20    | \$ 1,10     | \$ 22,00    |
| 25.46  | Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN25 (1") (Chapa #16)                        | UN   | 20    | \$ 1,23     | \$ 24,60    |
| 25.47  | Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN40 (1.1/2") (Chapa #16)                    | UN   | 20    | \$ 1,52     | \$ 30,40    |
| 25.48  | Abraçadeira tipo "U" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto DN50 (2") (Chapa #14)                        | UN   | 20    | \$ 1,71     | \$ 34,20    |
| 25.49  | Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 63 mm                                                                                         | UN   | 10    | \$ 11,01    | \$ 110,10   |
| 25.50  | Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 32 mm                                                                                         | UN   | 10    | \$ 2,10     | \$ 21,00    |
| 25.51  | Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 50 mm                                                                                         | UN   | 10    | \$ 7,17     | \$ 71,70    |
| 25.52  | Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 25 mm                                                                                         | UN   | 10    | \$ 1,44     | \$ 14,40    |
| 25.53  | Tê PPR fêmea fêmea fêmea Ø 40 mm                                                                                         | UN   | 10    | \$ 3,94     | \$ 39,40    |
| 25.54  | Luva PPR fêmea fêmea Ø 50 mm                                                                                             | UN   | 10    | \$ 3,44     | \$ 34,40    |
| 25.55  | Luva PPR fêmea fêmea Ø 40 mm                                                                                             | UN   | 10    | \$ 2,28     | \$ 22,80    |
| 25.56  | Luva PPR fêmea fêmea Ø 25 mm                                                                                             | UN   | 10    | \$ 0,67     | \$ 6,70     |
| 25.57  | Luva PPR fêmea fêmea Ø 32 mm                                                                                             | UN   | 10    | \$ 1,01     | \$ 10,10    |
| 25.58  | Luva PPR fêmea fêmea Ø 63 mm                                                                                             | UN   | 10    | \$ 5,72     | \$ 57,20    |
| 25.59  | Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 25 mm                                                                                       | UN   | 10    | \$ 1,42     | \$ 14,20    |
| 25.60  | Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 63 mm                                                                                       | UN   | 10    | \$ 12,43    | \$ 124,30   |
| 25.61  | Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 32 mm                                                                                       | UN   | 10    | \$ 2,59     | \$ 25,90    |
| 25.62  | Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 40 mm                                                                                       | UN   | 10    | \$ 4,57     | \$ 45,70    |
| 25.63  | Joelho 45º PPR fêmea fêmea Ø 50 mm                                                                                       | UN   | 10    | \$ 7,96     | \$ 79,60    |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                 |      |       | Revisão nº: | 1           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                               |      |       | Data:       | 25/05/23    |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                     | UNID | QUANT | PREÇO       |             |
|        |                                                                                                               |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL       |
| 25.64  | Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 63 mm                                                                            | UN   | 10    | \$ 7,74     | \$ 77,40    |
| 25.65  | Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 25 mm                                                                            | UN   | 10    | \$ 1,01     | \$ 10,10    |
| 25.66  | Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 40 mm                                                                            | UN   | 10    | \$ 3,12     | \$ 31,20    |
| 25.67  | Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 50 mm                                                                            | UN   | 10    | \$ 5,49     | \$ 54,90    |
| 25.68  | Joelho 90º PPR fêmea fêmea Ø 32 mm                                                                            | UN   | 10    | \$ 1,37     | \$ 13,70    |
| 25.69  | Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, soldável Ø 32 mm, roscável Ø 1"     | UN   | 10    | \$ 7,55     | \$ 75,50    |
| 25.70  | Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 1 1/2", soldável Ø 50 mm | UN   | 10    | \$ 27,40    | \$ 274,00   |
| 25.71  | Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 2", soldável Ø 63 mm     | UN   | 10    | \$ 38,26    | \$ 382,60   |
| 25.72  | Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, roscável Ø 1 1/4", soldável Ø 40 mm | UN   | 10    | \$ 20,72    | \$ 207,20   |
| 25.73  | Adaptador PPR de transição fêmea macho com inserto metálico para drywall, soldável Ø 25 mm, roscável Ø 3/4"   | UN   | 10    | \$ 5,22     | \$ 52,20    |
| 25.74  | Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 32 mm x 25 mm                                                              | UN   | 10    | \$ 1,58     | \$ 15,80    |
| 25.75  | Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 50 mm x 40 mm                                                              | UN   | 10    | \$ 4,02     | \$ 40,20    |
| 25.76  | Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 63 mm x 50 mm                                                              | UN   | 10    | \$ 7,90     | \$ 79,00    |
| 25.77  | Bucha PPR de redução macho fêmea Ø 40 mm x 32 mm                                                              | UN   | 10    | \$ 3,13     | \$ 31,30    |
| 25.78  | Caixa de derivação (condutele), com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").                                  | UN   | 50    | \$ 2,11     | \$ 105,50   |
| 25.79  | Caixa de derivação (condutele), com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").                                    | UN   | 50    | \$ 10,01    | \$ 500,50   |
| 25.80  | Caixa de derivação (condutele), com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").                                | UN   | 50    | \$ 19,15    | \$ 957,50   |
| 25.81  | Caixa de derivação (condutele), com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").                                    | UN   | 30    | \$ 24,87    | \$ 746,10   |
| 25.82  | Caixa de derivação (condutele), com rosca NPT, diâmetro nominal DN65 (2.1/2").                                | UN   | 20    | \$ 56,31    | \$ 1.126,20 |
| 25.83  | Chumbador expansível Ø 3/8" x 3 1/2", tipo CBA, Galvanizado a fogo.                                           | UN   | 50    | \$ 1,41     | \$ 70,50    |
| 25.84  | Chumbador expansível Ø 1/2" x 4 1/2", tipo CBA, Galvanizado a fogo.                                           | UN   | 50    | \$ 2,93     | \$ 146,50   |
| 25.85  | Chumbador expansível Ø 5/8" x 5", tipo CBA, Galvanizado a fogo.                                               | UN   | 50    | \$ 3,95     | \$ 197,50   |
| 25.86  | Caixa de derivação (condutele), PVC soldavel, DN 20 (3/4")                                                    | UN   | 50    | \$ 4,44     | \$ 222,00   |
| 25.87  | Caixa de derivação (condutele), PVC soldavel, DN 25 (1")                                                      | UN   | 100   | \$ 5,18     | \$ 518,00   |
| 25.88  | Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 3/4" (Chapa #16)                  | UN   | 50    | \$ 0,48     | \$ 24,00    |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                |      |       | Revisão nº: | 1         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                              |      |       | Data:       | 25/05/23  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                    | UNID | QUANT | PREÇO       |           |
|        |                                                                                                                              |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL     |
| 25.89  | Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 1 1/2" (Chapa #16)                               | UN   | 50    | \$ 1,16     | \$ 58,00  |
| 25.90  | Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 1" (Chapa #16)                                   | UN   | 50    | \$ 0,93     | \$ 46,50  |
| 25.91  | Abraçadeira tipo "D" com parafuso de aço galvanizado a fogo para eletroduto 2" (Chapa #14)                                   | UN   | 50    | \$ 1,40     | \$ 70,00  |
| 25.92  | Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 3/4"                                        | UN   | 10    | \$ 4,39     | \$ 43,90  |
| 25.93  | Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 1"                                          | UN   | 10    | \$ 5,34     | \$ 53,40  |
| 25.94  | Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 1 1/2"                                      | UN   | 10    | \$ 7,07     | \$ 70,70  |
| 25.95  | Abraçadeira de aço galvanizado a fogo, tipo "unha" com base, para eletrodutos de 2"                                          | UN   | 10    | \$ 9,06     | \$ 90,60  |
| 25.96  | Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 25 mm.              | UN   | 5     | \$ 22,33    | \$ 111,65 |
| 25.97  | Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 32 mm.              | UN   | 5     | \$ 32,81    | \$ 164,05 |
| 25.98  | Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 40 mm.              | UN   | 5     | \$ 61,85    | \$ 309,25 |
| 25.99  | Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 50 mm.              | UN   | 2     | \$ 170,17   | \$ 340,34 |
| 25.100 | Válvula de esfera, fabricado em polipropileno copolimero random (PPR), pressão nominal 25 bar (PN25), DN 63 mm.              | UN   | 2     | \$ 237,18   | \$ 474,36 |
| 25.101 | Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4")   | UN   | 50    | \$ 2,38     | \$ 119,00 |
| 25.102 | Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")              | UN   | 50    | \$ 4,10     | \$ 205,00 |
| 25.103 | Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")          | UN   | 30    | \$ 6,90     | \$ 207,00 |
| 25.104 | Luva para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")              | UN   | 30    | \$ 9,93     | \$ 297,90 |
| 25.105 | Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4") | UN   | 10    | \$ 4,10     | \$ 41,00  |
| 25.106 | Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")            | UN   | 10    | \$ 5,96     | \$ 59,60  |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:  | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                             |      |       | Revisão nº: | 1         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|-----------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                           |      |       | Data:       | 25/05/23  |
| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                 | UNID | QUANT | PREÇO       |           |
|        |                                                                                                                                           |      |       | UNITÁRIO    | TOTAL     |
| 25.107 | Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")                     | UN   | 10    | \$ 11,48    | \$ 114,80 |
| 25.108 | Tê 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")                         | UN   | 10    | \$ 20,96    | \$ 209,60 |
| 25.109 | Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, conforme NBR 5590 DN20 (3/4") | UN   | 10    | \$ 3,05     | \$ 30,50  |
| 25.110 | Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN25 (1")            | UN   | 10    | \$ 6,00     | \$ 60,00  |
| 25.111 | Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")        | UN   | 10    | \$ 9,38     | \$ 93,80  |
| 25.112 | Cotovelo 45º ou 90º para tubo condução, fabricado em aço galvanizado a fogo, com costura, rosca NPT ou BSP, NBR 5590 DN50 (2")            | UN   | 10    | \$ 14,31    | \$ 143,10 |
| 25.113 | União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").                                                         | UN   | 10    | \$ 8,88     | \$ 88,80  |
| 25.114 | União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").                                                           | UN   | 10    | \$ 10,84    | \$ 108,40 |
| 25.115 | União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").                                                       | UN   | 5     | \$ 16,97    | \$ 84,85  |
| 25.116 | União para eletrodutos (tipo doble), com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").                                                           | UN   | 5     | \$ 23,89    | \$ 119,45 |
| 25.117 | Grampo tipo "U", fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN20 (3/4").                                          | UN   | 50    | \$ 0,86     | \$ 43,00  |
| 25.118 | Grampo tipo "U", fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN25 (1").                                            | UN   | 50    | \$ 0,90     | \$ 45,00  |
| 25.119 | Grampo tipo "U", fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN40 (1.1/2").                                        | UN   | 50    | \$ 0,99     | \$ 49,50  |
| 25.120 | Grampo tipo "U", fabricado em aço carbono, proteção superficial galvanizado a fogo, DN50 (2").                                            | UN   | 50    | \$ 1,45     | \$ 72,50  |
| 25.121 | Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN20 (3/4").                                                          | UN   | 5     | \$ 31,54    | \$ 157,70 |
| 25.122 | Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN25 (1").                                                            | UN   | 5     | \$ 41,47    | \$ 207,35 |
| 25.123 | Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN40 (1.1/2").                                                        | UN   | 5     | \$ 43,00    | \$ 215,00 |
| 25.124 | Junta de expansão para eletrodutos, com rosca NPT, diâmetro nominal DN50 (2").                                                            | UN   | 5     | \$ 64,52    | \$ 322,60 |
| 25.125 | Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em alumínio, rosca NPT. diâmetro nominal 3/4"                                                       | UN   | 10    | \$ 10,88    | \$ 108,80 |

**ORÇAMENTO ESTIMADO**

| Obra:                                                | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                          |      |       | Revisão nº:     | 1         |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------------|-----------|
| Local:                                               | Área Industrial                                                                                                                                        |      |       | Data:           | 25/05/23  |
| ITEM                                                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                              | UNID | QUANT | PREÇO           |           |
|                                                      |                                                                                                                                                        |      |       | UNITÁRIO        | TOTAL     |
| 25.126                                               | Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em alumínio, rosca NPT, diâmetro nominal 1"                                                                      | UN   | 10    | \$ 13,35        | \$ 133,50 |
| 25.127                                               | Conector, tipo prensa-cabo, fabricado em alumínio, rosca NPT, diâmetro nominal 1 1/2"                                                                  | UN   | 10    | \$ 15,71        | \$ 157,10 |
| 25.128                                               | Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 35, 50, 70 ou 95 mm2                                                                               | UN   | 20    | \$ 1,96         | \$ 39,20  |
| 25.129                                               | Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 120, 185 ou 240 mm2                                                                                | UN   | 20    | \$ 7,62         | \$ 152,40 |
| 25.130                                               | Luva de emenda a compressão, tubular, seção nominal 10, 16 ou 25 mm2                                                                                   | UN   | 20    | \$ 1,20         | \$ 24,00  |
| 25.131                                               | Terminal elétrico compressão, tubular, seção nominal 10, 16 ou 25 mm2                                                                                  | UN   | 20    | \$ 0,91         | \$ 18,20  |
| 25.132                                               | Terminal elétrico compressão, tubular, seção nominal 35, 50, 70 ou 95 mm2                                                                              | UN   | 20    | \$ 1,87         | \$ 37,40  |
| 25.133                                               | Terminal elétrico compressão, tubular, seção nominal 120, 185 ou 240 mm2                                                                               | UN   | 20    | \$ 5,54         | \$ 110,80 |
| 25.134                                               | Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolamento em PVC na cor vermelha, seção nominal dos condutores 1,0 - 1,5 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo. | UN   | 100   | \$ 0,14         | \$ 14,00  |
| 25.135                                               | Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolamento em PVC na cor azul, seção nominal dos condutores 1,5 - 2,5 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo.     | UN   | 100   | \$ 0,17         | \$ 17,00  |
| 25.136                                               | Terminal elétrico compressão, pré-isolado, isolamento em PVC na cor amarelo, seção nominal dos condutores 2,5 - 6,0 mm2, tipo olhal, pino e/ou garfo.  | UN   | 100   | \$ 0,28         | \$ 28,00  |
| ('B') TOTAL DOS SERVIÇOS<br>(soma dos itens 2 ao 25) |                                                                                                                                                        |      |       | \$ 1.495.915,28 |           |

**TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS  
BDI PARA SERVIÇOS**

|                 |                                                                                                                                                                   |               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Obra:</b>    | Serviços de Montagem de Instalações Eletromecânicas e Demais Infraestruturas.                                                                                     |               |
| <b>Local:</b>   | Área Industrial                                                                                                                                                   |               |
| <b>ITEM</b>     | <b>DISCRIMINAÇÃO</b>                                                                                                                                              | <b>(%)</b>    |
| <b>AC</b>       | <b>Taxa de Administração Central da CONTRATADA</b><br><i>Serviços em escritórios externos à Usina Hidrelétrica de ITAIPU, em função dos serviços contratados.</i> | 4,00%         |
| <b>S</b>        | <b>Taxa de Seguros</b><br><i>Seguros obrigatórios previstos no Contrato.</i>                                                                                      | 0,66%         |
| <b>R</b>        | <b>Taxa de Riscos</b><br><i>Riscos inerentes à execução do Contrato.</i>                                                                                          | 1,27%         |
| <b>G</b>        | <b>Taxas de Garantias</b><br><i>Garantias previstas no Contrato.</i>                                                                                              | 0,67%         |
| <b>DF</b>       | <b>Taxas de Despesas Financeiras</b><br><i>Despesas Financeiras previstas para a execução do Contrato.</i>                                                        | 1,23%         |
| <b>L</b>        | <b>Taxa de Lucro/Remuneração</b><br><i>Lucro previsto pela CONTRATADA.</i>                                                                                        | 7,40%         |
| <b>I</b>        | <b>Taxa de Incidência de Impostos</b><br><i>Tributos diretos vigentes no Brasil ou Paraguai incidentes sobre a Nota Fiscal ou Fatura, se aplicável.</i>           | 4,50%         |
| <b>Fórmula:</b> | $BDI = \left[ \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$                                                                         | <b>21,36%</b> |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:                                          | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                      |        |       | Revisión n°: | 1             |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|---------------|
| Local:                                         | Área Industrial                                                                                                                                                     |        |       | Fecha:       | 25/05/23      |
| ÍTEM                                           | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                         | UNID   | CANT  | PRECIOS      |               |
|                                                |                                                                                                                                                                     |        |       | UNITARIO     | TOTAL         |
| 1                                              | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN                                                                                                                                      |        |       |              |               |
| 1.1                                            | Mobilización de la Contratista, limitada al máximo valor del presupuesto estimado del ítem. La movilización será pagada una única vez, al inicio del contrato       | GL     | 1     | \$ 2.584,12  | \$ 2.584,12   |
| 1.2                                            | Desmovilización de la Contratista, limitada al mínimo valor del presupuesto estimado del ítem. La desmovilización será pagada una única vez, al cierre del contrato | GL     | 1     | \$ 1.500,60  | \$ 1.500,60   |
| ('A') TOTAL PARA EL CONTRATO (suma del ítem 1) |                                                                                                                                                                     |        |       | \$           | 4.084,72      |
| 2                                              | SERVICIOS PRELIMINARES                                                                                                                                              |        |       |              |               |
| 2.1                                            | Administración local (según E.T)                                                                                                                                    | MES    | 30    | \$ 11.427,56 | \$ 342.826,80 |
| 2.2                                            | Alquiler de baños químicos según E.T.                                                                                                                               | UNXMES | 30    | \$ 462,12    | \$ 13.863,60  |
| 2.3                                            | Alquiler de ruedas de caucho para torre tubular. Precio por 4 ruedas                                                                                                | UNXMES | 24    | \$ 23,11     | \$ 554,64     |
| 2.4                                            | Alquiler de juego de 4 zapatas para andamio tubular torre.                                                                                                          | UNXMES | 24    | \$ 11,55     | \$ 277,20     |
| 2.5                                            | Alquiler de torre de andamio tubular                                                                                                                                | MXMES  | 60    | \$ 6,52      | \$ 391,20     |
| 2.6                                            | Máquinas y Herramientas - Según la Lista del ítem 7.3 de la E.T.                                                                                                    | MES    | 30    | \$ 361,83    | \$ 10.854,90  |
| 2.7                                            | Montaje y desmontaje de andamios tipo torre tubular                                                                                                                 | M      | 60    | \$ 6,02      | \$ 361,20     |
| 2.8                                            | Montaje y desmontaje de andamios multidireccionales                                                                                                                 | M3     | 400   | \$ 1,98      | \$ 792,00     |
| 2.9                                            | Montaje y desmontaje de andamios tubulares tube-roll                                                                                                                | M3     | 400   | \$ 3,25      | \$ 1.300,00   |
| 2.10                                           | Alquiler de andamio tubular tipo tubo Rohr                                                                                                                          | M3     | 300   | \$ 1,34      | \$ 402,00     |
| 2.11                                           | Movilización para Inicio de O.S                                                                                                                                     | UN     | 450   | \$ 27,25     | \$ 12.262,50  |
| 2.12                                           | Proyecto de montaje - Andamio tipo tubo enrollable                                                                                                                  | UN     | 5     | \$ 346,59    | \$ 1.732,95   |
| 2.13                                           | Proyecto de montaje - Andamio multidireccional                                                                                                                      | UN     | 5     | \$ 346,59    | \$ 1.732,95   |
| 2.14                                           | Vale Alimentación - Servicios Fuera de la CHI.                                                                                                                      | UN     | 200   | \$ 5,78      | \$ 1.156,00   |
| 2.15                                           | Tarifa de Alojamiento (Incluye Desayuno) - Para Servicios CHI Externos.                                                                                             | UN     | 100   | \$ 34,66     | \$ 3.466,00   |
| 2.16                                           | Transporte de personal para servicios fuera de la CHI                                                                                                               | UN     | 2.000 | \$ 0,17      | \$ 340,00     |
| 3                                              | CONDUCTOS ELÉCTRICOS                                                                                                                                                |        |       |              |               |
| 3.1                                            | Desmontaje de cama de cables, hasta 600mm de ancho                                                                                                                  | km     | 150   | \$ 13,63     | \$ 2.044,50   |
| 3.2                                            | Desmontaje de perfiles de 38x38mm                                                                                                                                   | M      | 500   | \$ 9,54      | \$ 4.770,00   |
| 3.3                                            | Desmontaje de bandeja portacables de acero galvanizado                                                                                                              | M      | 250   | \$ 13,63     | \$ 3.407,50   |
| 3.4                                            | Remoción de conductos hasta 2" (rígidos o flexibles)                                                                                                                | M      | 3.000 | \$ 3,40      | \$ 10.200,00  |
| 3.5                                            | Retiro de conductos mayores de 2" (rígidos o flexibles)                                                                                                             | M      | 500   | \$ 6,81      | \$ 3.405,00   |
| 3.6                                            | Instalación de abrazaderas para conductos y tuberías (tipos D, U y clavo).                                                                                          | M      | 3.000 | \$ 2,72      | \$ 8.160,00   |
| 3.7                                            | Instalación de conductos metálicos flexibles con DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                            | M      | 250   | \$ 2,81      | \$ 702,50     |
| 3.8                                            | Instalación de perfiles de 38x38mm                                                                                                                                  | M      | 1.000 | \$ 16,49     | \$ 16.490,00  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                                                               |      |       | Revisión n°: | 1            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                                              |      |       | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                  | UNID | CANT  | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                                                                                              |      |       | UNITARIO     | TOTAL        |
| 3.9    | Instalación de bandejas portacables lisas y/o perforadas, con una altura de hasta 200 mm y un ancho de hasta 600 mm                                                                                          | M    | 500   | \$ 18,88     | \$ 9.440,00  |
| 3.10   | Instalación de cama de cable, ancho hasta 600 mm                                                                                                                                                             | M    | 1.000 | \$ 18,88     | \$ 18.880,00 |
| 3.11   | Instalación de conductos metálicos con DN65 (2.1/2") a DN100 (4")                                                                                                                                            | M    | 1.000 | \$ 8,18      | \$ 8.180,00  |
| 3.12   | Instalación de conductos metálicos con DN100 (4") a DN150 (6")                                                                                                                                               | M    | 100   | \$ 10,90     | \$ 1.090,00  |
| 3.13   | Instalación de conductos metálicos con DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                                                                               | M    | 3.000 | \$ 6,13      | \$ 18.390,00 |
| 3.14   | Instalación de conductos de PVC rígido con DN20 (3/4") a DN50 (2")                                                                                                                                           | M    | 5.000 | \$ 4,09      | \$ 20.450,00 |
| 3.15   | Instalación de conductos de PVC rígido con DN50 (1,1/2") a DN80 (3")                                                                                                                                         | M    | 200   | \$ 5,45      | \$ 1.090,00  |
| 3.16   | Instalación de ductos de PEAD corrugado, con diámetro nominal de 1.1/2" a 3".                                                                                                                                | M    | 500   | \$ 3,07      | \$ 1.535,00  |
| 3.17   | Instalación de ductos de PEAD corrugado, con diámetro nominal de 4" a 6".                                                                                                                                    | M    | 500   | \$ 4,69      | \$ 2.345,00  |
| 3.18   | Instalación de soportes (mano ramal, perfil suspendido) para conductos y tuberías.                                                                                                                           | UN   | 1.000 | \$ 3,40      | \$ 3.400,00  |
| 4      | PANELES Y CUADROS ELÉCTRICOS                                                                                                                                                                                 |      |       |              |              |
| 4.1    | Instalación de componentes de baja tensión en paneles                                                                                                                                                        | UN   | 200   | \$ 12,26     | \$ 2.452,00  |
| 4.2    | Instalación de tableros autoportantes de protección, control y supervisión, con unas medidas aproximadas de 800x800x2200 (Ancho x Fondo x Alto)                                                              | UN   | 25    | \$ 119,44    | \$ 2.986,00  |
| 4.3    | Instalación de tableros autoportantes de protección, control y supervisión, con unas medidas aproximadas de 1600x1600x2400 (Ancho x Fondo x Alto)                                                            | UN   | 5     | \$ 191,11    | \$ 955,55    |
| 4.4    | Instalación de tableros de control con altura de 300mm a 500mm y ancho de 200mm a 500mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU                                                              | UN   | 30    | \$ 37,51     | \$ 1.125,30  |
| 4.5    | Instalación de cuadros de potencia con altura de 600mm a 1200mm y ancho de 600mm a 800mm, según proyecto de fabricación facilitado por ITAIPU proporcionado por ITAIPU                                       | UN   | 20    | \$ 75,03     | \$ 1.500,60  |
| 4.6    | Instalación de tableros de fuerza y/o control con altura aproximada de 1400mm, ancho aproximado de 1000mm a 1700mm y profundidad aproximada de 350mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU | UN   | 10    | \$ 119,44    | \$ 1.194,40  |
| 4.7    | Montaje de tableros de control con altura de 300mm a 500mm y ancho de 200mm a 500mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU                                                                  | UN   | 10    | \$ 109,01    | \$ 1.090,10  |
| 4.8    | Montaje de tableros de control con altura de 600mm a 1200mm y ancho de 600mm a 800mm, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU                                                                 | UN   | 10    | \$ 218,02    | \$ 2.180,20  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                                           |      |        | Revisión n°: | 1            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                          |      |        | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                              | UNID | CANT   | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                                                                          |      |        | UNITARIO     | TOTAL        |
| 4.9    | Montaje de tablero de fuerza, según proyecto de fabricación proporcionado por ITAIPU                                                                                                     | UN   | 5      | \$ 327,03    | \$ 1.635,15  |
| 4.10   | Desinstalación de componentes de baja tensión en paneles.                                                                                                                                | UN   | 100    | \$ 3,40      | \$ 340,00    |
| 4.11   | Retiro de tableros autoportantes de protección, control y supervisión de aproximadamente 800x800x2200 (Ancho x Fondo x Alto)                                                             | UN   | 30     | \$ 71,67     | \$ 2.150,10  |
| 4.12   | Retiro de tableros autoportantes de protección, control y supervisión de aproximadamente 1600x1600x2400 (Ancho x Fondo x Alto)                                                           | UN   | 15     | \$ 114,66    | \$ 1.719,90  |
| 4.13   | Desinstalación de tableros de comando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de 300mm a 500mm y un ancho de 200mm a 500mm                          | UN   | 5      | \$ 22,51     | \$ 112,55    |
| 4.14   | Desinstalación de tableros de comando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de 600mm a 1200mm y un ancho de 600mm a 800mm                         | UN   | 5      | \$ 45,02     | \$ 225,10    |
| 4.15   | Desinstalación de cuadros de mando, control, fuerza, distribución, telefonía, telecomunicaciones con una altura de aprox. de 1400m, ancho 1000mm a 1700mm y profundidad aprox. de 350mm. | UN   | 5      | \$ 47,78     | \$ 238,90    |
| 5      | TRANSFORMADORES                                                                                                                                                                          |      |        |              |              |
| 5.1    | Desinstalación de transformadores 460V/220V                                                                                                                                              | UN   | 3      | \$ 26,54     | \$ 79,62     |
| 5.2    | Remoción de transformadores 13.8kV/460V o 220V, con potencia hasta 300KVA                                                                                                                | UN   | 2      | \$ 90,03     | \$ 180,06    |
| 5.3    | Instalación de transformadores de 13,8kV/460V o 220V, con potencia hasta 300KVA                                                                                                          | UN   | 2      | \$ 150,06    | \$ 300,12    |
| 5.4    | Instalación de transformadores 460V/220V                                                                                                                                                 | UN   | 5      | \$ 53,77     | \$ 268,85    |
| 6      | CABLES                                                                                                                                                                                   |      |        |              |              |
| 6.1    | Lanzamiento de cables de potencia unipolares de baja tensión, para circuitos terminales, con sección de 1,5 a 6 mm².                                                                     | M    | 20.000 | \$ 0,55      | \$ 11.000,00 |
| 6.2    | Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 10 a 25 mm².                                                                           | M    | 3.000  | \$ 2,20      | \$ 6.600,00  |
| 6.3    | Lanzamiento de cable telefónico CI-CCE/APL-G de 10 a 50 pares con sección 0,65mm².                                                                                                       | M    | 3.000  | \$ 2,18      | \$ 6.540,00  |
| 6.4    | Lanzamiento del cable telefónico CI-CCE/APL-G hasta 10 pares con sección 0,65mm².                                                                                                        | M    | 3.000  | \$ 1,36      | \$ 4.080,00  |
| 6.5    | Lanzamiento de cable coaxial                                                                                                                                                             | M    | 1.000  | \$ 1,50      | \$ 1.500,00  |
| 6.6    | Tendido de cables de fibra óptica hasta 36 fibras.                                                                                                                                       | M    | 5.000  | \$ 2,04      | \$ 10.200,00 |
| 6.7    | Lanzamiento de cables de fibra óptica de 48 a 192 fibras.                                                                                                                                | M    | 3.000  | \$ 2,72      | \$ 8.160,00  |
| 6.8    | Lanzamiento de cables de control, formación de 2 a 30 conductores, con sección de 1,5 a 6mm².                                                                                            | M    | 15.000 | \$ 2,04      | \$ 30.600,00 |
| 6.9    | Lanzamiento de cables de instrumentación de 2 a 20 pares trenzados y/o de 2 a 20 tríos trenzados con sección de 0.5 a 1,5mm².                                                            | M    | 3.000  | \$ 2,04      | \$ 6.120,00  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                           |      |        | Revisión n°: | 1            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                          |      |        | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                              | UNID | CANT   | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                          |      |        | UNITARIO     | TOTAL        |
| 6.10   | Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 1,5 a 6 mm².           | M    | 30.000 | \$ 0,55      | \$ 16.500,00 |
| 6.11   | Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 10 a 50 mm².                                  | M    | 15.000 | \$ 0,96      | \$ 14.400,00 |
| 6.12   | Lanzamiento de cables eléctricos multipolares de baja tensión de 2 a 5 conductores con sección de 10 a 25 mm².           | M    | 2.000  | \$ 0,96      | \$ 1.920,00  |
| 6.13   | Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 70 a 120 mm².                                 | M    | 7.500  | \$ 1,68      | \$ 12.600,00 |
| 6.14   | Lanzamiento de cables eléctricos unipolares de baja tensión con sección de 150 a 300 mm².                                | M    | 1.500  | \$ 3,43      | \$ 5.145,00  |
| 6.15   | Lanzamiento de cable STP/UTP (4 pares)                                                                                   | M    | 3.000  | \$ 3,40      | \$ 10.200,00 |
| 6.16   | Tendido de cables aislados para energía de 15 y 25 kV, sección 25 a 120mm².                                              | M    | 20.000 | \$ 4,09      | \$ 81.800,00 |
| 6.17   | Retiro de cable coaxial.                                                                                                 | M    | 1.000  | \$ 1,36      | \$ 1.360,00  |
| 6.18   | Retiro de cables STP/UTP                                                                                                 | M    | 2.000  | \$ 1,36      | \$ 2.720,00  |
| 6.19   | Retiro de cable telefónico CI-CCE/APL-G hasta 10 pares de 0,65mm² de sección.                                            | M    | 2.000  | \$ 1,36      | \$ 2.720,00  |
| 6.20   | Retiro de cables de control, formación de 2 a 30 conductores con sección de 1,5 a 6mm².                                  | M    | 6.000  | \$ 1,36      | \$ 8.160,00  |
| 6.21   | Retiro de cables de instrumentación de 2 a 20 pares trenzados y/o de 2 a 20 tríos trenzados con sección de 0.5 a 1.5mm². | M    | 6.000  | \$ 1,36      | \$ 8.160,00  |
| 6.22   | Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 1,5 a 6 mm².                                             | M    | 5.000  | \$ 0,81      | \$ 4.050,00  |
| 6.23   | Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 10 a 50 mm².                                             | M    | 5.000  | \$ 1,63      | \$ 8.150,00  |
| 6.24   | Retiro de cables de fibra óptica desde 48 hasta 192 fibras.                                                              | M    | 1.000  | \$ 1,63      | \$ 1.630,00  |
| 6.25   | Retiro de cable telefónico CI-CCE/APL-G de 10 a 50 pares de sección 0,65mm².                                             | M    | 2.000  | \$ 2,04      | \$ 4.080,00  |
| 6.26   | Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 70 a 120 mm².                                            | M    | 3.000  | \$ 2,72      | \$ 8.160,00  |
| 6.27   | Retiro de cables de alimentación de baja tensión con sección de 150 a 300 mm².                                           | M    | 2.000  | \$ 4,09      | \$ 8.180,00  |
| 6.28   | Retiro de cables aislados para energía de 15 y 25 kV, sección 25 a 120mm².                                               | M    | 20.000 | \$ 2,72      | \$ 54.400,00 |
| 6.29   | Fusión de cables de fibra óptica en empalmes y conectores.                                                               | UN   | 600    | \$ 23,63     | \$ 14.178,00 |
| 6.30   | Certificación de cables de fibra óptica.                                                                                 | UN   | 200    | \$ 12,41     | \$ 2.482,00  |
| 6.31   | Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 10 a 25 mm².                            | UN   | 300    | \$ 2,01      | \$ 603,00    |
| 6.32   | Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 35 a 95 mm².                            | UN   | 200    | \$ 2,52      | \$ 504,00    |
| 6.33   | Conexión y/o Empalmes en cables 0,6/1 kV, según documento 5000-81-15502, sección 120 a 240 mm².                          | UN   | 100    | \$ 4,73      | \$ 473,00    |
| 6.34   | Empalmes termorretráctiles o en frío en cables de 15 y 25 kV                                                             | UN   | 90     | \$ 27,25     | \$ 2.452,50  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrstructuras                |      |        | Revisión n°: | 1            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                 |      |        | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                     | UNID | CANT   | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                 |      |        | UNITARIO     | TOTAL        |
| 6.35   | Montaje de accesorios desconectables como TDC y DAT.                                            | UN   | 30     | \$ 27,25     | \$ 817,50    |
| 6.36   | Montaje de accesorios desconectables tipo BTX y PAT.                                            | UN   | 30     | \$ 13,63     | \$ 408,90    |
| 6.37   | Muflas terminales termorretráctiles o termorretráctiles en cables de 15 y 25 kV                 | UN   | 24     | \$ 27,25     | \$ 654,00    |
| 6.38   | Conexiones de cable coaxial                                                                     | UN   | 50     | \$ 1,36      | \$ 68,00     |
| 6.39   | Conexiones de cables telefónicos                                                                | UN   | 2.000  | \$ 1,36      | \$ 2.720,00  |
| 6.40   | Conexiones de cables de control y/o señal                                                       | UM   | 10.000 | \$ 1,09      | \$ 10.900,00 |
| 6.41   | Conexión de cable STP/UTP                                                                       | UN   | 100    | \$ 5,45      | \$ 545,00    |
| 7      | TELECOMUNICACIONES                                                                              |      |        |              |              |
| 7.1    | Instalación de mini rack de pared de 19" x 8u x 450 mm                                          | UN   | 5      | \$ 30,66     | \$ 153,30    |
| 7.2    | Instalación de rack cerrado de piso estándar de metal, 19 x 24 US x 570 mm                      | UN   | 5      | \$ 63,71     | \$ 318,55    |
| 7.3    | Instalación de Antena WI-FI Punto de acceso de doble banda, bandas simultáneas - 1750Mbps       | UN   | 150    | \$ 7,68      | \$ 1.152,00  |
| 7.4    | Desinstalación del mini rack de pared de 19" x 8u x 450 mm                                      | UN   | 5      | \$ 30,66     | \$ 153,30    |
| 7.5    | Retiro de rack cerrado de piso estándar de metal, 19 x 24 Us x 570 mm                           | UN   | 5      | \$ 63,71     | \$ 318,55    |
| 7.6    | Desinstalación de Antena WI-FI punto de acceso de doble banda, bandas simultáneas - 1750Mbps    | UN   | 50     | \$ 7,68      | \$ 384,00    |
| 8      | ILUMINACIÓN                                                                                     |      |        |              |              |
| 8.1    | Desinstalación de luminarias LED.                                                               | UN   | 500    | \$ 3,40      | \$ 1.700,00  |
| 8.2    | Desinstalación de luminarias resistentes a la intemperie (lámpara fluorescente compacta o LED)  | UN   | 500    | \$ 3,40      | \$ 1.700,00  |
| 8.3    | Desinstalación de luminarias del sistema de iluminación vial.                                   | UN   | 100    | \$ 20,87     | \$ 2.087,00  |
| 8.4    | Desinstalación de focos LED o vapor metálico                                                    | UN   | 100    | \$ 17,24     | \$ 1.724,00  |
| 8.5    | Desinstalación de luminarias con lámparas fluorescentes o LEDs tubulares.                       | UN   | 500    | \$ 5,45      | \$ 2.725,00  |
| 8.6    | Instalación de focos LED o vapor metálico                                                       | UN   | 100    | \$ 29,42     | \$ 2.942,00  |
| 8.7    | Instalación de luminarias del sistema de alumbrado público                                      | UN   | 100    | \$ 35,36     | \$ 3.536,00  |
| 8.8    | Instalación de luminarias resistentes a la intemperie (lámpara fluorescente compacta o LED)     | UN   | 500    | \$ 9,13      | \$ 4.565,00  |
| 8.9    | Instalación de iluminación LED                                                                  | UN   | 500    | \$ 5,04      | \$ 2.520,00  |
| 8.10   | Instalación de luminarias con lámparas fluorescentes o LED tubulares                            | UN   | 500    | \$ 4,97      | \$ 2.485,00  |
| 8.11   | Montaje de interruptor, pulsador, fotocélula o sensor de presencia para circuito de iluminación | UN   | 500    | \$ 6,00      | \$ 3.000,00  |
| 9      | TOMAS                                                                                           |      |        |              |              |
| 9.1    | Desinstalación de tomas bifásicas de 220 voltios                                                | UN   | 500    | \$ 3,40      | \$ 1.700,00  |
| 9.2    | Desinstalación tomas trifásicas 460V/63A o 460V/32A                                             | UN   | 30     | \$ 16,35     | \$ 490,50    |
| 9.3    | Retiro de tomas de corriente trifásica 250A/460V                                                | UN   | 10     | \$ 32,70     | \$ 327,00    |
| 9.4    | Instalación de tomas trifásicas de 460V/63A o 32A                                               | UN   | 30     | \$ 27,25     | \$ 817,50    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                |      |       | Revisión nº: | 1            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                               |      |       | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                   | UNID | CANT  | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                               |      |       | UNITARIO     | TOTAL        |
| 9.5    | Instalación de tomas bifásicas 220V                                                                                                           | UN   | 500   | \$ 10,90     | \$ 5.450,00  |
| 9.6    | Instalación de tomas trifásicas 460V/250A                                                                                                     | UN   | 10    | \$ 54,51     | \$ 545,10    |
| 10     | PUESTA A TIERRA                                                                                                                               |      |       |              |              |
| 10.1   | Lanzamiento de cable de cobre desnudo sección 10 hasta 120mm²                                                                                 | M    | 2.000 | \$ 2,89      | \$ 5.780,00  |
| 10.2   | Sección de lanzamiento de cable de cobre desnudo de 150 a 240 mm²                                                                             | M    | 500   | \$ 4,25      | \$ 2.125,00  |
| 10.3   | Puesta a tierra de estructuras con barra plana de 1/4"x2"x±15cm.                                                                              | UN   | 500   | \$ 4,27      | \$ 2.135,00  |
| 10.4   | Instalación de jabalina de puesta a tierra con Ø 5/8" a 3/4" y 3m de longitud                                                                 | UN   | 100   | \$ 3,45      | \$ 345,00    |
| 10.5   | Conexión de cables de cobre desnudo a placas de puesta a tierra de equipos/estructuras o PT (conexiones atornilladas).                        | UN   | 600   | \$ 4,09      | \$ 2.454,00  |
| 10.6   | Empalme de cable de cobre desnudo con conector de compresión hidráulica, incluyendo empalmes Cable x Cable, Cable x Varilla, Cable x Placa    | UN   | 100   | \$ 5,45      | \$ 545,00    |
| 10.7   | Conexión de cable de cobre desnudo con soldadura exotérmica, incluyendo empalmes y derivaciones Cable x Cable, Cable x Varilla, Cable x Placa | UN   | 300   | \$ 10,49     | \$ 3.147,00  |
| 11     | TUBERÍAS                                                                                                                                      |      |       |              |              |
| 11.1   | Montaje de tuberías de acero inoxidable de hasta 2" de diámetro nominal                                                                       | M    | 1.000 | \$ 6,51      | \$ 6.510,00  |
| 11.2   | Conjunto de tubería de acero inoxidable con un diámetro nominal de 2.1/2" hasta 6"                                                            | M    | 250   | \$ 12,53     | \$ 3.132,50  |
| 11.3   | Conexión de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") roscada.                                                                      | M    | 5.000 | \$ 8,91      | \$ 44.550,00 |
| 11.4   | Montaje de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") bridada y/o soldada                                                            | M    | 500   | \$ 10,27     | \$ 5.135,00  |
| 11.5   | Montaje de tubería de acero al carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") bridada y/o soldada.                                                        | M    | 600   | \$ 15,82     | \$ 9.492,00  |
| 11.6   | Montaje de tubería de acero al carbono DN200 (8") a DN350 (14") bridada y/o soldada.                                                          | M    | 200   | \$ 21,17     | \$ 4.234,00  |
| 11.7   | Montaje de tubería de acero al carbono DN400 (16") a DN800 (32") bridada y/o soldada.                                                         | M    | 100   | \$ 27,02     | \$ 2.702,00  |
| 11.8   | Montaje de tuberías de hierro fundido, tipo punta y caiera. diámetro nominal DN 40 a DN150.                                                   | M    | 50    | \$ 1,68      | \$ 84,00     |
| 11.9   | Conjunto de tubería de PVC, serie reforzada, para red de recogida de efluentes, DN100 a DN150                                                 | M    | 1.000 | \$ 2,76      | \$ 2.760,00  |
| 11.10  | Conjunto de tubería PPR - DN20 a DN50 mm                                                                                                      | M    | 500   | \$ 2,45      | \$ 1.225,00  |
| 11.11  | Conexión de tubería PPR - DN60 a DN110mm                                                                                                      | M    | 300   | \$ 4,02      | \$ 1.206,00  |
| 11.12  | Montaje de tuberías de fundición - Técnica de alpinismo.                                                                                      | M    | 200   | \$ 87,29     | \$ 17.458,00 |
| 11.13  | Desmontaje de tuberías de hierro fundido - Técnica de alpinismo.                                                                              | M    | 50    | \$ 52,37     | \$ 2.618,50  |
| 11.14  | Desmontaje de tubería de acero inoxidable con diámetro nominal hasta 2"                                                                       | M    | 100   | \$ 3,83      | \$ 383,00    |
| 11.15  | Desmontaje de tubería de acero inoxidable con diámetro nominal de hasta 2.1/2" hasta 6"                                                       | M    | 50    | \$ 7,24      | \$ 362,00    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                                                              |      |       | Revisión n°: | 1            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                                                             |      |       | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                 | UNID | CANT  | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                                                                                             |      |       | UNITARIO     | TOTAL        |
| 11.16  | Desmontaje de tubería de PVC, serie reforzada, para red de recogida de efluentes, DN100 a DN150                                                                                                             | M    | 200   | \$ 1,33      | \$ 266,00    |
| 11.17  | Desmontaje de tuberías de hierro fundido, tipo punta y bolsa, diámetro nominal DN 40 a DN150.                                                                                                               | M    | 50    | \$ 1,00      | \$ 50,00     |
| 11.18  | Desmontaje de tubería PPR - DN20 a DN50mm                                                                                                                                                                   | M    | 200   | \$ 1,46      | \$ 292,00    |
| 11.19  | Desmontaje de tubería PPR - DN60 a DN110mm                                                                                                                                                                  | M    | 100   | \$ 2,39      | \$ 239,00    |
| 11.20  | Desmontaje de tubería de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") roscada                                                                                                                                   | M    | 5.000 | \$ 5,31      | \$ 26.550,00 |
| 11.21  | Desmontaje de tuberías de acero al carbono DN20 (3/4") a DN50 (2") bridadas y/o soldadas.                                                                                                                   | M    | 250   | \$ 6,13      | \$ 1.532,50  |
| 11.22  | Desmontaje de tubería de acero al carbono DN65 (2.1/2") a DN150 (6") bridada y/o soldada.                                                                                                                   | M    | 600   | \$ 9,40      | \$ 5.640,00  |
| 11.23  | Desmontaje de tubería de acero al carbono DN200 (8") a DN350 (14") bridada                                                                                                                                  | M    | 200   | \$ 12,43     | \$ 2.486,00  |
| 11.24  | Desmontaje de tubería de acero al carbono DN400 (16") a DN800 (32") con brida                                                                                                                               | M    | 100   | \$ 15,94     | \$ 1.594,00  |
| 11.25  | Instalación de puntos de agua en tubería PPR - DN20 a DN50mm                                                                                                                                                | UN   | 100   | \$ 40,88     | \$ 4.088,00  |
| 11.26  | Instalación de puntos de agua y/o aire comprimido en tubería de acero al carbono DN20 (3/4") hasta DN50 (2") roscada.                                                                                       | UN   | 100   | \$ 43,60     | \$ 4.360,00  |
| 11.27  | Instalación de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN20 (3/4") hasta DN50 (2")    | UN   | 50    | \$ 10,92     | \$ 546,00    |
| 11.28  | Instalación de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación bridada desde DN65 (2.1/2") hasta DN150 (6") | UN   | 50    | \$ 13,63     | \$ 681,50    |
| 11.29  | Desmontaje de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN20 (3/4") hasta DN50 (2")     | UN   | 50    | \$ 6,56      | \$ 328,00    |
| 11.30  | Desmontaje de válvulas (compuerta, mariposa, bola, globo, retención, alivio de presión y otros tipos), junta de expansión y otros componentes con terminación roscada desde DN65 (3/4") hasta DN150 (2")    | UN   | 50    | \$ 8,18      | \$ 409,00    |
| 12     | SISTEMA DE BOMBEO                                                                                                                                                                                           |      |       |              |              |
| 12.1   | Montaje de pequeñas bombas centrífugas horizontales (Motor hasta 10HP)                                                                                                                                      | UN   | 5     | \$ 109,01    | \$ 545,05    |
| 12.2   | Montaje de grandes bombas centrífugas verticales (más de 10 tubos)                                                                                                                                          | UN   | 2     | \$ 2.180,23  | \$ 4.360,46  |
| 12.3   | Montaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (5 a 10 tubos)                                                                                                                                   | UN   | 2     | \$ 1.308,14  | \$ 2.616,28  |
| 12.4   | Montaje de pequeñas bombas centrífugas verticales (hasta 4 tubos)                                                                                                                                           | UN   | 7     | \$ 654,07    | \$ 4.578,49  |
| 12.5   | Desmontaje de pequeñas bombas centrífugas horizontales (Motor hasta 10HP)                                                                                                                                   | UN   | 5     | \$ 109,01    | \$ 545,05    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                  |      |       | Revisión n°: | 1           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                 |      |       | Fecha:       | 25/05/23    |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                     | UNID | CANT  | PRECIOS      |             |
|        |                                                                                                                 |      |       | UNITARIO     | TOTAL       |
| 12.6   | Desmontaje de bombas centrífugas verticales pequeñas (Hasta 4 tubos)                                            | UN   | 7     | \$ 654,07    | \$ 4.578,49 |
| 12.7   | Desmontaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (5 a 10 tubos)                                    | UN   | 2     | \$ 1.308,14  | \$ 2.616,28 |
| 12.8   | Desmontaje de bombas centrífugas verticales de tamaño mediano (Más de 10 tubos)                                 | UN   | 2     | \$ 2.180,23  | \$ 4.360,46 |
| 13     | SISTEMA DE VENTILACIÓN                                                                                          |      |       |              |             |
| 13.1   | Montaje de un pequeño ventilador y/o extractor (Potencia del motor menor o igual a 3HP)                         | UN   | 5     | \$ 145,19    | \$ 725,95   |
| 13.2   | Montaje de un gran ventilador y/o extractor (Potencia del motor superior a 3HP)                                 | UN   | 5     | \$ 1.253,40  | \$ 6.267,00 |
| 13.3   | Conjunto amortiguador del sistema de ventilación y/o escape, dimensiones 1000 mm x 1600 mm                      | UN   | 35    | \$ 145,19    | \$ 5.081,65 |
| 13.4   | Desmontaje de un pequeño ventilador y/o extractor (Potencia del motor menor o igual a 3HP)                      | UN   | 5     | \$ 145,19    | \$ 725,95   |
| 13.5   | Desmontaje de un ventilador grande y/o extractor (Potencia del motor > 3HP)                                     | UN   | 5     | \$ 971,90    | \$ 4.859,50 |
| 13.6   | Desmontaje de la compuerta del sistema de ventilación y/o escape, dimensiones 1000 mm x 1600 mm                 | UN   | 35    | \$ 145,19    | \$ 5.081,65 |
| 14     | ESTRUCTURAS METÁLICAS                                                                                           |      |       |              |             |
| 14.1   | Pintura de conductos metálicos y/o tubería galvanizada instalada.                                               | M2   | 500   | \$ 5,78      | \$ 2.890,00 |
| 14.2   | Pintura de conductos metálicos nuevos y/o tuberías galvanizadas.                                                | M2   | 500   | \$ 3,22      | \$ 1.610,00 |
| 14.3   | Pintura de paneles, soportes y bases y/o diferentes estructuras metálicas.                                      | M2   | 250   | \$ 4,50      | \$ 1.125,00 |
| 14.4   | Fabricación de soportes metálicos para tuberías.                                                                | KG   | 500   | \$ 3,20      | \$ 1.600,00 |
| 14.5   | Fabricación de paneles base metálicos.                                                                          | KG   | 1.000 | \$ 1,60      | \$ 1.600,00 |
| 14.6   | Fabricación de estructuras metálicas varias                                                                     | KG   | 600   | \$ 2,41      | \$ 1.446,00 |
| 15     | DEMOLICIONES                                                                                                    |      |       |              |             |
| 15.1   | Demolición de mampostería de ladrillo común, sin reutilización                                                  | M3   | 50    | \$ 17,94     | \$ 897,00   |
| 15.2   | Demolición de hormigón con martillo neumático                                                                   | M3   | 20    | \$ 208,87    | \$ 4.177,40 |
| 15.3   | Demolición manual de hormigón simple.                                                                           | M3   | 25    | \$ 73,92     | \$ 1.848,00 |
| 15.4   | Demolición manual de hormigón armado.                                                                           | M3   | 25    | \$ 102,26    | \$ 2.556,50 |
| 15.5   | Demolición mecánica de hormigón, mediante punta hidráulica, retroexcavadora, sin reutilización.                 | M3   | 50    | \$ 15,32     | \$ 766,00   |
| 15.6   | Retiro del cielorraso en reglas (con reutilización)                                                             | M2   | 100   | \$ 3,81      | \$ 381,00   |
| 15.7   | Retiro del cielorraso modular (con reutilización)                                                               | M2   | 100   | \$ 2,04      | \$ 204,00   |
| 15.8   | Reubicación de cielorraso en reglas.                                                                            | M2   | 100   | \$ 4,09      | \$ 409,00   |
| 15.9   | Reubicación de cielorraso modulares                                                                             | M2   | 100   | \$ 2,04      | \$ 204,00   |
| 15.10  | Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm | M    | 1.000 | \$ 1,80      | \$ 1.800,00 |
| 15.11  | Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 32 mm a 50 mm        | M    | 500   | \$ 2,51      | \$ 1.255,00 |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                        |      |       | Revisión n°: | 1           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                       |      |       | Fecha:       | 25/05/23    |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                           | UNID | CANT  | PRECIOS      |             |
|        |                                                                                                                                                                       |      |       | UNITARIO     | TOTAL       |
| 15.12  | Relleno de cortes en hormigón con mortero mixto relación de mezcla 1:4, para tuberías de Ø 65 mm a 100 mm                                                             | M    | 200   | \$ 4,01      | \$ 802,00   |
| 15.13  | Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 15 mm - 1/2" a 25 mm - 1"                                                                                    | M    | 1.000 | \$ 2,13      | \$ 2.130,00 |
| 15.14  | Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 32 mm - 1 ¼" a 50 mm - 2"                                                                                    | M    | 500   | \$ 3,33      | \$ 1.665,00 |
| 15.15  | Ejecución de corte en mampostería para paso de tubería Ø 65 mm - 2 ½" a 100 mm - 4"                                                                                   | M    | 200   | \$ 4,78      | \$ 956,00   |
| 15.16  | Relleno de corte en hormigón con mezcla de mortero mezcla relación 1:4, con adición de 150 kg de cemento de Ø 15 mm a 25 mm                                           | M    | 1.000 | \$ 1,87      | \$ 1.870,00 |
| 15.17  | Relleno de corte en mampostería con mortero mixto de cal hidratada y arena traza 1:4 con adición de 150 kg de cemento, para tuberías de Ø 32 mm - 1 1/4" a 50 mm - 2" | M    | 500   | \$ 2,83      | \$ 1.415,00 |
| 15.18  | Relleno de corte en mampostería con mortero mixto de cal hidratada y arena trazo 1:4 con adición de 150 kg de cemento, para tubería Ø 65 mm - 2 1/2" a 100 mm - 4"    | M    | 200   | \$ 5,30      | \$ 1.060,00 |
| 15.19  | Corte de pisos de concreto o asfalto con sierra para mármol (MAKITA), profundidad de hasta 5 cm.                                                                      | M    | 25    | \$ 7,03      | \$ 175,75   |
| 15.20  | Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetros menores o iguales a 40 mm. Af_05/2015                                                                     | M    | 100   | \$ 9,18      | \$ 918,00   |
| 15.21  | Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetro mayor a 40 mm e menor o igual a 75 mm. Af_05/2015                                                          | M    | 100   | \$ 9,80      | \$ 980,00   |
| 15.22  | Corte en contrapiso para ramales/distribución con diámetros superiores a 75 mm. Af_05/2015                                                                            | M    | 100   | \$ 10,65     | \$ 1.065,00 |
| 16     | MOVIMIENTO DE SUELO                                                                                                                                                   |      |       |              |             |
| 16.1   | Excavación de suelo mecanizada                                                                                                                                        | M3   | 50    | \$ 2,40      | \$ 120,00   |
| 16.2   | Excavación manual del suelo.                                                                                                                                          | M3   | 50    | \$ 20,52     | \$ 1.026,00 |
| 16.3   | Relleno y compactación manual de zanjas mediante apisonamiento con sapito                                                                                             | M3   | 50    | \$ 20,93     | \$ 1.046,50 |
| 16.4   | Relleno de zanja mecanizado mediante compactador de placa vibratoria en capas de 20 cm                                                                                | M3   | 50    | \$ 3,62      | \$ 181,00   |
| 16.5   | Suministro y aplicación de arena media.                                                                                                                               | M3   | 50    | \$ 36,80     | \$ 1.840,00 |
| 16.6   | Relleno con provisión de suelo y compactación mecanizada.                                                                                                             | M3   | 50    | \$ 26,13     | \$ 1.306,50 |
| 16.7   | Lastre de concreto 1 apilado con toma manual para regularización                                                                                                      | M3   | 20    | \$ 61,98     | \$ 1.239,60 |
| 17     | SERVICIOS EN MAMPOSTERÍAS                                                                                                                                             |      |       |              |             |
| 17.1   | Construcción de mampostería de ladrillo macizo de 0,09 m de ancho.                                                                                                    | M2   | 125   | \$ 36,39     | \$ 4.548,75 |
| 17.2   | Construcción de mampostería con bloque cerámico, vertical, de 0,09 m de ancho.                                                                                        | M2   | 100   | \$ 32,36     | \$ 3.236,00 |
| 17.3   | Construcción de mampostería de bloque cerámico, en horizontal. de 0.14 m de ancho.                                                                                    | M2   | 100   | \$ 38,39     | \$ 3.839,00 |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                  |      |      | Revisión n°: | 1            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                 |      |      | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                     | UNID | CANT | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                                                 |      |      | UNITARIO     | TOTAL        |
| 17.4   | Ejecución de salpicado, con mortero mixto de cemento: arena traza en volumen 1:3.                                                                               | M2   | 325  | \$ 2,29      | \$ 744,25    |
| 17.5   | Ejecución de revoque/enlucidos, tipo masa única exterior, incluido recuadros, con mortero mixto de cemento:cal:arena.                                           | M2   | 325  | \$ 11,38     | \$ 3.698,50  |
| 17.6   | Pintura con pintura látex acrílica sobre pared exterior, a tres manos, sin masa corrida                                                                         | M2   | 100  | \$ 8,96      | \$ 896,00    |
| 17.7   | Enlucido de paredes interiores con masa corrida a base de PVA para pintura látex                                                                                | M2   | 100  | \$ 4,19      | \$ 419,00    |
| 17.8   | Enlucido de pared exterior con masa acrílica en dos manos, para pintura al látex                                                                                | M2   | 100  | \$ 5,60      | \$ 560,00    |
| 17.9   | Pintura con pintura látex PVA en pared interior, a tres manos, sin masa corrida                                                                                 | M2   | 100  | \$ 8,48      | \$ 848,00    |
| 18     | HORMIGÓN ARMADO                                                                                                                                                 |      |      |              |              |
| 18.1   | Acero de armadura CA-50 para estructuras de hormigón armado, Ø hasta 12,5 mm, corte, plegado y montaje                                                          | KG   | 500  | \$ 4,10      | \$ 2.050,00  |
| 18.2   | Refuerzo de acero CA-50 para estructuras de hormigón armado, Ø >12,5 mm hasta 25,0 mm, corte, doblado y montaje                                                 | KG   | 500  | \$ 5,34      | \$ 2.670,00  |
| 18.3   | Armadura de acero CA-60 para estructuras de hormigón armado, Ø hasta 5,00 mm, corte, doblado y montaje                                                          | KG   | 100  | \$ 5,01      | \$ 501,00    |
| 18.4   | Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para cimentaciones de hormigón armado                                                                 | M2   | 60   | \$ 28,41     | \$ 1.704,60  |
| 18.5   | Encofrado para estructuras de hormigón con chapa compensada plastificada # 12 mm                                                                                | M2   | 60   | \$ 37,99     | \$ 2.279,40  |
| 18.6   | Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para losa maciza de hormigón armado. Incluye apuntalamiento metálico                                  | M2   | 200  | \$ 73,60     | \$ 14.720,00 |
| 18.7   | Suministro, colocación, consolidación y acabado de hormigón colado “in situ”, FcK 25 Mpa, preparación mecánica con hormigonera y/o mecanizado                   | M3   | 60   | \$ 28,73     | \$ 1.723,80  |
| 18.8   | Fabricación, montaje y desmontaje de encofrados de madera para cajas de paso y canales de hormigón armado                                                       | M2   | 40   | \$ 204,01    | \$ 8.160,40  |
| 19     | COBERTURA                                                                                                                                                       |      |      |              |              |
| 19.1   | Fabricación e instalación de acabados para cubiertas (volantes, canalones, acabados de perfiles metálicos, chapas de cierre y similares. Chapa Galvalume n° 24) | M    | 60   | \$ 20,62     | \$ 1.237,20  |
| 19.2   | Eliminación manual de fibrocemento o tejas metálicas.                                                                                                           | M2   | 200  | \$ 1,49      | \$ 298,00    |
| 19.3   | Instalación de tejas de fibrocemento corrugado e=6mm sobre estructura prefabricada de madera o metálica.                                                        | M2   | 100  | \$ 2,97      | \$ 297,00    |
| 19.4   | Instalación de tejas onduladas y/o trapezoidales, de acero, e=0.5mm, para cobertura y/o cierre vertical, incluyendo material y mano de obra.                    | M2   | 200  | \$ 2,70      | \$ 540,00    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                 |        |       | Revisión n°: | 1            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|--------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                                                |        |       | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                    | UNID   | CANT  | PRECIOS      |              |
|        |                                                                                                                                                                |        |       | UNITARIO     | TOTAL        |
| 19.5   | Instalación de tejas termoacústicas modelo trapecio superior e plano inferior.                                                                                 | M2     | 100   | \$ 2,22      | \$ 222,00    |
| 20     | CAJAS                                                                                                                                                          |        |       |              |              |
| 20.1   | Suministro e instalación de caja de pasaje de hormigón con cubierta de hormigón armado de 120x120x120cm - Tipo VII - Excepto servicios de movimiento de suelo. | UN     | 10    | \$ 553,49    | \$ 5.534,90  |
| 20.2   | Instalación de caja de pasaje de polipropileno de dimensiones 60x60x112,5 cm, con tapa de polipropileno – Referencia: Fuplastic - Línea Stander                | UN     | 5     | \$ 13,63     | \$ 68,15     |
| 20.3   | Instalación de pasaje en polipropileno dimensiones 80x120x125 cm, con tapa en polipropileno Referencia Fuplastic - Fubox                                       | UN     | 10    | \$ 13,63     | \$ 136,30    |
| 21     | DEMÁS SERVICIOS                                                                                                                                                |        |       |              |              |
| 21.1   | Suministro e instalación de puertas de aluminio.                                                                                                               | M2     | 10    | \$ 266,26    | \$ 2.662,60  |
| 21.2   | Suministro e instalación de ventanas de aluminio.                                                                                                              | M2     | 8     | \$ 232,74    | \$ 1.745,55  |
| 21.3   | Vallado ecológico fabricado con fibras vegetales impermeabilizadas, con estructura de madera.                                                                  | M2     | 50    | \$ 48,79     | \$ 2.439,50  |
| 21.4   | Suministro e instalación de dispositivos de anclaje, tipo C.                                                                                                   | M      | 400   | \$ 40,49     | \$ 16.196,00 |
| 21.5   | Suministro e instalación de dispositivos de anclaje, tipo A1.                                                                                                  | UN     | 500   | \$ 109,09    | \$ 54.545,00 |
| 21.6   | Instalación de poste curvo, para el sistema de alumbrado vial.                                                                                                 | UN     | 5     | \$ 68,60     | \$ 343,00    |
| 21.7   | Desmontaje de un poste curvo para el sistema de iluminación vial.                                                                                              | UN     | 5     | \$ 49,07     | \$ 245,35    |
| 21.8   | Identificación de conductos, cables, paneles, etc.                                                                                                             | UN     | 3.000 | \$ 7,70      | \$ 23.100,00 |
| 21.9   | Emisión de Procedimientos de Soldadura, conforme descrito en el ítem 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                                                | UN     | 10    | \$ 290,19    | \$ 2.901,90  |
| 21.10  | Emisión de informes de inspección visual y dimensional de soldaduras, conforme descrito en el ítem 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                  | UN     | 10    | \$ 105,14    | \$ 1.051,40  |
| 21.11  | Emisión de informes de inspección de Líquido Penetrante, según lo descrito en el ítem 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                               | UN     | 10    | \$ 105,14    | \$ 1.051,40  |
| 21.12  | Emisión de informes de ultrasonido sobre uniones soldadas, según lo descrito en el ítem 6, capítulo 02, documento 5000-20-15505-P.                             | UN     | 2     | \$ 121,97    | \$ 243,94    |
| 21.13  | Elaboración de plan de manejo de carga.                                                                                                                        | UN     | 30    | \$ 277,27    | \$ 8.318,10  |
| 21.14  | Movilización/Desmovilización para trabajo en espacios confinados (NR-33), conforme descrito en el ítem 17, capítulo 1, documento 5000-20-15505-P               | UN     | 5     | \$ 120,06    | \$ 600,30    |
| 22     | SERVICIOS EVENTUALES (para ítems no previstos en la planilla de precios)                                                                                       |        |       |              |              |
| 22.1   | Oficial - días normales (lunes hasta sábado)                                                                                                                   | H x HT | 2.850 | \$ 8,50      | \$ 24.225,00 |
| 22.2   | Ayudante - días normales (lunes hasta sábado)                                                                                                                  | H x HT | 2.500 | \$ 5,13      | \$ 12.825,00 |
| 22.3   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                                                                              | H x HT | 40    | \$ 17,48     | \$ 699,20    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraesrtructuras                       |        |      | Revisión n°: | 1         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|-----------|
| Local: | Área Industrial                                                                                       |        |      | Fecha:       | 25/05/23  |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                           | UNID   | CANT | PRECIOS      |           |
|        |                                                                                                       |        |      | UNITARIO     | TOTAL     |
| 22.4   | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                       | H x HT | 40   | \$ 1,01      | \$ 40,40  |
| 22.5   | Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                      | H x HT | 80   | \$ 6,13      | \$ 490,40 |
| 22.6   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                    | H x HT | 40   | \$ 20,71     | \$ 828,40 |
| 22.7   | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                      | H x HT | 40   | \$ 11,81     | \$ 472,40 |
| 22.8   | Ayudante- Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                      | H x HT | 80   | \$ 7,13      | \$ 570,40 |
| 22.9   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado) | H x HT | 16   | \$ 18,62     | \$ 297,92 |
| 22.10  | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)   | H x HT | 16   | \$ 10,81     | \$ 172,96 |
| 22.11  | Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)  | H x HT | 32   | \$ 6,53      | \$ 208,96 |
| 22.12  | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados               | H x HT | 16   | \$ 21,48     | \$ 343,68 |
| 22.13  | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados                 | H x HT | 16   | \$ 12,47     | \$ 199,52 |
| 22.14  | Ayudantes - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados               | H x HT | 32   | \$ 7,56      | \$ 241,92 |
| 23     | SERVICIOS EVENTUALES (para ítems previstos en la planilla de precios)                                 |        |      |              |           |
| 23.1   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                     | H x HT | 40   | \$ 2,85      | \$ 114,00 |
| 23.2   | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                       | H x HT | 40   | \$ 1,66      | \$ 66,40  |
| 23.3   | Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria - días normales (lunes hasta sábado)                      | H x HT | 80   | \$ 1,00      | \$ 80,00  |
| 23.4   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                    | H x HT | 40   | \$ 5,70      | \$ 228,00 |
| 23.5   | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                      | H x HT | 40   | \$ 3,31      | \$ 132,40 |
| 23.6   | Ayudante- Adicional de Hora Extraordinaria - domingos y feriados                                      | H x HT | 80   | \$ 2,00      | \$ 160,00 |
| 23.7   | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado) | H x HT | 16   | \$ 3,99      | \$ 63,84  |
| 23.8   | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)   | H x HT | 16   | \$ 2,32      | \$ 37,12  |
| 23.9   | Ayudante - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno- días normales (lunes hasta sábado)  | H x HT | 32   | \$ 1,40      | \$ 44,80  |
| 23.10  | Encargado - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados               | H x HT | 16   | \$ 6,84      | \$ 109,44 |
| 23.11  | Oficial - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados                 | H x HT | 16   | \$ 3,98      | \$ 63,68  |
| 23.12  | Ayudantes - Adicional de Hora Extraordinaria y Adicional Nocturno - domingos y feriados               | H x HT | 32   | \$ 2,40      | \$ 76,80  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                    |        |      | Revisión n°: | 1           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                   |        |      | Fecha:       | 25/05/23    |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                       | UNID   | CANT | PRECIOS      |             |
|        |                                                                                                                   |        |      | UNITARIO     | TOTAL       |
| 24     | SERVICIOS EVENTUALES - EQUIPOS POR TIPO                                                                           |        |      |              |             |
| 24.1   | Retroexcavadora - Según E.T.                                                                                      | CHP    | 80   | \$ 34,84     | \$ 2.787,20 |
| 24.2   | Camión cangilón y/o carrocería abierta - Según E.T.                                                               | CHP    | 40   | \$ 60,40     | \$ 2.416,00 |
| 24.3   | Minicargador de dirección deslizante (Bobcat)                                                                     | CHP    | 40   | \$ 50,53     | \$ 2.021,20 |
| 24.4   | Plataforma elevadora tipo tijera                                                                                  | Diária | 10   | \$ 161,83    | \$ 1.618,30 |
| 24.5   | Carga, Transporte y Descarga de Material (Servicio Extraordinario). Zona Industrial - Deposito (Ida y Vuelta)     | UN     | 30   | \$ 67,19     | \$ 2.015,70 |
| 24.6   | Carga, Transporte y Descarga de Material (Servicio Extraordinario). Polígono Industrial - Botadero (Ida y vuelta) | UN     | 10   | \$ 66,24     | \$ 662,40   |
| 25     | SUMINISTRO DE MATERIALES                                                                                          |        |      |              |             |
| 25.1   | Cable de control con pantalla y funda, multiconductor, 5x2,5mm²                                                   | M      | 200  | \$ 4,86      | \$ 972,00   |
| 25.2   | Cable de control con pantalla y tapa, multiconductor, 2x2,5mm².                                                   | M      | 200  | \$ 2,76      | \$ 552,00   |
| 25.3   | Cable de control con pantalla y tapa, multiconductor, 4x2,5mm².                                                   | M      | 200  | \$ 4,12      | \$ 824,00   |
| 25.4   | Conducto flexible metálico, DN 25 (1")                                                                            | M      | 20   | \$ 3,47      | \$ 69,40    |
| 25.5   | Tubo PPR Ø 40 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa                                                                          | M      | 120  | \$ 6,89      | \$ 826,80   |
| 25.6   | Presión nominal tubo PPR ~ 2,5 MPa Ø 50 mm                                                                        | M      | 100  | \$ 9,49      | \$ 949,00   |
| 25.7   | Presión nominal tubo PPR ~ 2,5 MPa Ø 63 mm                                                                        | M      | 100  | \$ 13,00     | \$ 1.300,00 |
| 25.8   | Tubo PPR Ø 25 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa                                                                          | M      | 10   | \$ 3,91      | \$ 39,10    |
| 25.9   | Tubo PPR Ø 32 mm, presión nom. ~ 2,5 MPa                                                                          | M      | 10   | \$ 5,17      | \$ 51,70    |
| 25.10  | Cable de control con pantalla y funda, multiconductor, 7x2,5mm²                                                   | M      | 250  | \$ 6,18      | \$ 1.545,00 |
| 25.11  | Cable flexible aislado en EPR 1,5 mm² 0,6 a 1 kV                                                                  | M      | 100  | \$ 0,43      | \$ 43,00    |
| 25.12  | Cable flexible aislado en EPR 70 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 200  | \$ 14,30     | \$ 2.860,00 |
| 25.13  | Cable flexible aislado en EPR 2,5 mm² 0,6 a 1 kV                                                                  | M      | 500  | \$ 0,64      | \$ 320,00   |
| 25.14  | Cable flexible aislado en EPR 4 mm² 0,6 a 1 kV                                                                    | M      | 500  | \$ 0,99      | \$ 495,00   |
| 25.15  | Cable flexible aislado en EPR 6 mm² 0,6 a 1 kV                                                                    | M      | 250  | \$ 1,40      | \$ 350,00   |
| 25.16  | Cable flexible aislado en EPR 10 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 500  | \$ 2,32      | \$ 1.160,00 |
| 25.17  | Cable flexible aislado en EPR 16 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 500  | \$ 3,46      | \$ 1.730,00 |
| 25.18  | Cable flexible aislado en EPR 25 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 250  | \$ 5,44      | \$ 1.360,00 |
| 25.19  | Cable flexible aislado en EPR 35 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 250  | \$ 7,52      | \$ 1.880,00 |
| 25.20  | Cable flexible aislado en EPR 50 mm² 0,6 a 1 kV                                                                   | M      | 100  | \$ 10,39     | \$ 1.039,00 |
| 25.21  | Cable de alimentación tripolar aislado de sección nominal 3x2,5mm² 0,6/1 kv.                                      | M      | 100  | \$ 3,05      | \$ 305,00   |
| 25.22  | Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 1"                                                        | M      | 100  | \$ 8,26      | \$ 826,00   |
| 25.23  | Conducto de acero con costura galvanizado en caliente Ø 1 1/2"                                                    | M      | 100  | \$ 16,31     | \$ 1.631,00 |
| 25.24  | Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 2"                                                        | M      | 60   | \$ 20,77     | \$ 1.246,20 |
| 25.25  | Conducto de acero con costura galvanizada en caliente Ø 3/4"                                                      | M      | 100  | \$ 6,20      | \$ 620,00   |
| 25.26  | Conducto de PVC gris, soldable, DN 20 (3/4")                                                                      | M      | 50   | \$ 0,75      | \$ 37,50    |
| 25.27  | Conducto de PVC gris, soldable, DN 25 (1")                                                                        | M      | 100  | \$ 0,94      | \$ 94,00    |
| 25.28  | Conducto flexible, de HDPE, corrugado, DN 2"                                                                      | M      | 200  | \$ 1,41      | \$ 282,00   |
| 25.29  | Conducto flexible metálico, DN 50 (2")                                                                            | M      | 20   | \$ 8,55      | \$ 171,00   |
| 25.30  | Conducto metálico flexible, DN 40 (1,1/2")                                                                        | M      | 20   | \$ 5,68      | \$ 113,60   |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                          |      |      | Revisión n°: | 1           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                         |      |      | Fecha:       | 25/05/23    |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                             | UNID | CANT | PRECIOS      |             |
|        |                                                                                                                         |      |      | UNITARIO     | TOTAL       |
| 25.31  | Conducto metálico flexible, DN 20 (3/4")                                                                                | M    | 50   | \$ 2,30      | \$ 115,00   |
| 25.32  | Conducto flexible, fabricado en HDPE, corrugado, DN 4"                                                                  | M    | 100  | \$ 2,89      | \$ 289,00   |
| 25.33  | Conducto flexible, fabricado en HDPE, corrugado, DN 6"                                                                  | M    | 100  | \$ 6,01      | \$ 601,00   |
| 25.34  | Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 2"                                                                               | M    | 20   | \$ 3,00      | \$ 60,00    |
| 25.35  | Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 4"                                                                               | M    | 10   | \$ 5,31      | \$ 53,10    |
| 25.36  | Tapón HDPE para conducto corrugado, DN 6"                                                                               | M    | 10   | \$ 7,62      | \$ 76,20    |
| 25.37  | Abrazadera soldable para conductos de PVC, DN 20 (3/4")                                                                 | M    | 50   | \$ 1,27      | \$ 63,50    |
| 25.38  | Abrazadera soldable para conductos de PVC, DN 25 (1")                                                                   | M    | 100  | \$ 2,52      | \$ 252,00   |
| 25.39  | Manguito para conducto de PVC soldable, DN 20 (3/4")                                                                    | M    | 50   | \$ 0,48      | \$ 24,00    |
| 25.40  | Manguito para conducto de PVC soldable, DN 25 (1")                                                                      | M    | 100  | \$ 0,69      | \$ 69,00    |
| 25.41  | Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")   | M    | 60   | \$ 13,12     | \$ 787,20   |
| 25.42  | Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN25 (1")     | M    | 60   | \$ 16,06     | \$ 963,60   |
| 25.43  | Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN40 (1 1/2") | M    | 60   | \$ 19,09     | \$ 1.145,40 |
| 25.44  | Tubo de conducción SCH 40, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN50 (2")     | M    | 60   | \$ 30,04     | \$ 1.802,40 |
| 25.45  | Abrazadera tipo "U" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN20 (3/4") (Placa #16)                 | UN   | 20   | \$ 1,10      | \$ 22,00    |
| 25.46  | Abrazadera en "U" de acero galvanizado en caliente para conducto DN25 (1") (Placa #16)                                  | UN   | 20   | \$ 1,23      | \$ 24,60    |
| 25.47  | Abrazadera en "U" de tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN40 (1.1/2") (Placa #16)                  | UN   | 20   | \$ 1,52      | \$ 30,40    |
| 25.48  | Abrazadera en "U" de tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto DN50 (2") (Placa #14)                      | UN   | 20   | \$ 1,71      | \$ 34,20    |
| 25.49  | T PPR hembra hembra hembra Ø 63 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 11,01     | \$ 110,10   |
| 25.50  | T PPR hembra hembra hembra Ø 32 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 2,10      | \$ 21,00    |
| 25.51  | Te PPR hembra hembra hembra Ø 50 mm                                                                                     | UN   | 10   | \$ 7,17      | \$ 71,70    |
| 25.52  | T PPR hembra hembra hembra Ø 25 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 1,44      | \$ 14,40    |
| 25.53  | T PPR hembra hembra hembra Ø 40 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 3,94      | \$ 39,40    |
| 25.54  | Guante PPR hembra hembra Ø 50 mm                                                                                        | UN   | 10   | \$ 3,44      | \$ 34,40    |
| 25.55  | PPR hembra guante hembra Ø 40 mm                                                                                        | UN   | 10   | \$ 2,28      | \$ 22,80    |
| 25.56  | Guante hembra PPR hembra Ø 25 mm                                                                                        | UN   | 10   | \$ 0,67      | \$ 6,70     |
| 25.57  | Guante PPR hembra hembra Ø 32 mm                                                                                        | UN   | 10   | \$ 1,01      | \$ 10,10    |
| 25.58  | Guante PPR hembra hembra Ø 63 mm                                                                                        | UN   | 10   | \$ 5,72      | \$ 57,20    |
| 25.59  | Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 25 mm                                                                                   | UN   | 10   | \$ 1,42      | \$ 14,20    |
| 25.60  | Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 63 mm                                                                                   | UN   | 10   | \$ 12,43     | \$ 124,30   |
| 25.61  | Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 32 mm                                                                                   | UN   | 10   | \$ 2,59      | \$ 25,90    |
| 25.62  | Rodilla 45º PPR hembra hembra Ø 40 mm                                                                                   | UN   | 10   | \$ 4,57      | \$ 45,70    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                             |      |      | Revisión n°: | 1           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-------------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                            |      |      | Fecha:       | 25/05/23    |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                | UNID | CANT | PRECIOS      |             |
|        |                                                                                                                            |      |      | UNITARIO     | TOTAL       |
| 25.63  | Rodilla 45° PPR hembra hembra Ø 50 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 7,96      | \$ 79,60    |
| 25.64  | Rodilla 90° PPR hembra hembra Ø 63 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 7,74      | \$ 77,40    |
| 25.65  | Rodilla 90° PPR hembra hembra Ø 25 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 1,01      | \$ 10,10    |
| 25.66  | Rodilla 90° PPR hembra hembra Ø 40 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 3,12      | \$ 31,20    |
| 25.67  | Rodilla 90° PPR hembra hembra Ø 50 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 5,49      | \$ 54,90    |
| 25.68  | Rodilla 90° PPR hembra hembra Ø 32 mm                                                                                      | UN   | 10   | \$ 1,37      | \$ 13,70    |
| 25.69  | Adaptador de PPR de transición hembra macho con inserto de metal para paneles de yeso, soldable Ø 32 mm, roscable Ø 1"     | UN   | 10   | \$ 7,55      | \$ 75,50    |
| 25.70  | Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 1 1/2", soldable Ø 50 mm | UN   | 10   | \$ 27,40     | \$ 274,00   |
| 25.71  | Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 2", soldable Ø 63 mm     | UN   | 10   | \$ 38,26     | \$ 382,60   |
| 25.72  | Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, roscable Ø 1 1/4", soldable Ø 40 mm | UN   | 10   | \$ 20,72     | \$ 207,20   |
| 25.73  | Adaptador de PPR de transición macho hembra con inserto de metal para paneles de yeso, soldable Ø 25 mm, roscable Ø 3/4"   | UN   | 10   | \$ 5,22      | \$ 52,20    |
| 25.74  | Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 32 mm x 25 mm                                                                       | UN   | 10   | \$ 1,58      | \$ 15,80    |
| 25.75  | Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 50 mm x 40 mm                                                                       | UN   | 10   | \$ 4,02      | \$ 40,20    |
| 25.76  | Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 63 mm x 50 mm                                                                       | UN   | 10   | \$ 7,90      | \$ 79,00    |
| 25.77  | Casquillo reducción PPR macho hembra Ø 40 mm x 32 mm                                                                       | UN   | 10   | \$ 3,13      | \$ 31,30    |
| 25.78  | Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").                                                | UN   | 50   | \$ 2,11      | \$ 105,50   |
| 25.79  | Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").                                                  | UN   | 50   | \$ 10,01     | \$ 500,50   |
| 25.80  | Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").                                              | UN   | 50   | \$ 19,15     | \$ 957,50   |
| 25.81  | Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").                                                  | UN   | 30   | \$ 24,87     | \$ 746,10   |
| 25.82  | Caja de conexiones (condulet), con rosca NPT, diámetro nominal DN65 (2.1/2").                                              | UN   | 20   | \$ 56,31     | \$ 1.126,20 |
| 25.83  | Perno de anclaje expandible Ø 3/8" x 3 1/2", tipo CBA, Galvanizado en caliente.                                            | UN   | 50   | \$ 1,41      | \$ 70,50    |
| 25.84  | Perno de anclaje expandible Ø 1/2" x 4 1/2", tipo CBA, Galvanizado en caliente.                                            | UN   | 50   | \$ 2,93      | \$ 146,50   |
| 25.85  | Perno de anclaje expandible Ø 5/8" x 5", tipo CBA, Galvanizado en caliente.                                                | UN   | 50   | \$ 3,95      | \$ 197,50   |
| 25.86  | Caja de conexiones (conducto), PVC soldable, DN 20 (3/4")                                                                  | UN   | 50   | \$ 4,44      | \$ 222,00   |
| 25.87  | Caja de conexiones (conducto), PVC soldable, DN 25 (1")                                                                    | UN   | 100  | \$ 5,18      | \$ 518,00   |
| 25.88  | Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 3/4" (Placa #16)                             | UN   | 50   | \$ 0,48      | \$ 24,00    |
| 25.89  | Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 1 1/2" (Placa #16)                           | UN   | 50   | \$ 1,16      | \$ 58,00    |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                   |      |      | Revisión n°: | 1         |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                  |      |      | Fecha:       | 25/05/23  |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                      | UNID | CANT | PRECIOS      |           |
|        |                                                                                                                                  |      |      | UNITARIO     | TOTAL     |
| 25.90  | Abrazadera "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 1" (Placa #16)                                     | UN   | 50   | \$ 0,93      | \$ 46,50  |
| 25.91  | Abrazadera tipo "D" con tornillo de acero galvanizado en caliente para conducto de 2" (Placa #14)                                | UN   | 50   | \$ 1,40      | \$ 70,00  |
| 25.92  | Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 3/4"                                       | UN   | 10   | \$ 4,39      | \$ 43,90  |
| 25.93  | Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 1"                                         | UN   | 10   | \$ 5,34      | \$ 53,40  |
| 25.94  | Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conducto de 1 1/2"                                      | UN   | 10   | \$ 7,07      | \$ 70,70  |
| 25.95  | Abrazadera de acero galvanizado en caliente, tipo "clavo" con base, para conductos de 2"                                         | UN   | 10   | \$ 9,06      | \$ 90,60  |
| 25.96  | Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 25 mm.                 | UN   | 5    | \$ 22,33     | \$ 111,65 |
| 25.97  | Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 32 mm.                 | UN   | 5    | \$ 32,81     | \$ 164,05 |
| 25.98  | Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 40 mm.                 | UN   | 5    | \$ 61,85     | \$ 309,25 |
| 25.99  | Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 50 mm.                 | UN   | 2    | \$ 170,17    | \$ 340,34 |
| 25.100 | Válvula de bola, fabricada en polipropileno copolímero aleatorio (PPR), presión nominal 25 bar (PN25), DN 63 mm.                 | UN   | 2    | \$ 237,18    | \$ 474,36 |
| 25.101 | Manguito para tubo de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4")     | UN   | 50   | \$ 2,38      | \$ 119,00 |
| 25.102 | Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")            | UN   | 50   | \$ 4,10      | \$ 205,00 |
| 25.103 | Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")        | UN   | 30   | \$ 6,90      | \$ 207,00 |
| 25.104 | Manguito de tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")            | UN   | 30   | \$ 9,93      | \$ 297,90 |
| 25.105 | Te de 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4") | UN   | 10   | \$ 4,10      | \$ 41,00  |
| 25.106 | Te de 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")         | UN   | 10   | \$ 5,96      | \$ 59,60  |
| 25.107 | Te de 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")     | UN   | 10   | \$ 11,48     | \$ 114,80 |
| 25.108 | Te de 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")         | UN   | 10   | \$ 20,96     | \$ 209,60 |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:  | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                        |      |      | Revisión n°: | 1         |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|-----------|
| Local: | Área Industrial                                                                                                                       |      |      | Fecha:       | 25/05/23  |
| ÍTEM   | DESCRIPCIÓN                                                                                                                           | UNID | CANT | PRECIOS      |           |
|        |                                                                                                                                       |      |      | UNITARIO     | TOTAL     |
| 25.109 | Codo de 45° o 90° para tubo de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, según NBR 5590 DN20 (3/4") | UN   | 10   | \$ 3,05      | \$ 30,50  |
| 25.110 | Codo de 45° o 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN25 (1")      | UN   | 10   | \$ 6,00      | \$ 60,00  |
| 25.111 | Codo de 45° o 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN40 (1.1/2")  | UN   | 10   | \$ 9,38      | \$ 93,80  |
| 25.112 | Codo de 45° o 90° para tubería de conducción, de acero galvanizado en caliente, con costura, rosca NPT o BSP, NBR 5590 DN50 (2")      | UN   | 10   | \$ 14,31     | \$ 143,10 |
| 25.113 | Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").                                                       | UN   | 10   | \$ 8,88      | \$ 88,80  |
| 25.114 | Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").                                                         | UN   | 10   | \$ 10,84     | \$ 108,40 |
| 25.115 | Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").                                                     | UN   | 5    | \$ 16,97     | \$ 84,85  |
| 25.116 | Unión para conductos (tipo doble), con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").                                                         | UN   | 5    | \$ 23,89     | \$ 119,45 |
| 25.117 | Abrazadera tipo "U", fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN20 (3/4").                      | UN   | 50   | \$ 0,86      | \$ 43,00  |
| 25.118 | Abrazadera tipo "U", fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN25 (1").                        | UN   | 50   | \$ 0,90      | \$ 45,00  |
| 25.119 | Abrazadera tipo "U", fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN40 (1.1/2").                    | UN   | 50   | \$ 0,99      | \$ 49,50  |
| 25.120 | Abrazadera tipo "U", fabricada en acero al carbono, protección superficial galvanizada en caliente, DN50 (2").                        | UN   | 50   | \$ 1,45      | \$ 72,50  |
| 25.121 | Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN20 (3/4").                                                      | UN   | 5    | \$ 31,54     | \$ 157,70 |
| 25.122 | Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN25 (1").                                                        | UN   | 5    | \$ 41,47     | \$ 207,35 |
| 25.123 | Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN40 (1.1/2").                                                    | UN   | 5    | \$ 43,00     | \$ 215,00 |
| 25.124 | Junta de dilatación para conductos, con rosca NPT, diámetro nominal DN50 (2").                                                        | UN   | 5    | \$ 64,52     | \$ 322,60 |
| 25.125 | Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 3/4"                                                 | UN   | 10   | \$ 10,88     | \$ 108,80 |
| 25.126 | Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 1"                                                   | UN   | 10   | \$ 13,35     | \$ 133,50 |
| 25.127 | Conector, tipo prensaestopas, fabricado en aluminio, rosca NPT, diámetro nominal 1 1/2"                                               | UN   | 10   | \$ 15,71     | \$ 157,10 |
| 25.128 | Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 35, 50, 70 o 95 mm2                                                       | UN   | 20   | \$ 1,96      | \$ 39,20  |
| 25.129 | Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 120, 185 o 240 mm2                                                        | UN   | 20   | \$ 7,62      | \$ 152,40 |
| 25.130 | Manguito de empalme de compresión, tubular, sección nominal 10. 16 o 25 mm2                                                           | UN   | 20   | \$ 1,20      | \$ 24,00  |

**PRESUPUESTO ESTIMADO**

| Obra:                                                               | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                              |      |      | Revisión n°: | 1            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------|--------------|
| Local:                                                              | Área Industrial                                                                                                                                             |      |      | Fecha:       | 25/05/23     |
| ÍTEM                                                                | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                 | UNID | CANT | PRECIOS      |              |
|                                                                     |                                                                                                                                                             |      |      | UNITARIO     | TOTAL        |
| 25.131                                                              | Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 10, 16 o 25 mm2                                                                                  | UN   | 20   | \$ 0,91      | \$ 18,20     |
| 25.132                                                              | Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 35, 50, 70 o 95 mm2                                                                              | UN   | 20   | \$ 1,87      | \$ 37,40     |
| 25.133                                                              | Terminal eléctrico de compresión, tubular, sección nominal 120, 185 o 240 mm2                                                                               | UN   | 20   | \$ 5,54      | \$ 110,80    |
| 25.134                                                              | Terminal eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC en color rojo, sección nominal del conductor 1,0 - 1,5 mm2, tipo ojete, pin y/o horquilla. | UN   | 100  | \$ 0,14      | \$ 14,00     |
| 25.135                                                              | Borne eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC azul, sección nominal del conductor 1,5 - 2,5 mm2, tipo ojal, pin y/o horquilla.              | UN   | 100  | \$ 0,17      | \$ 17,00     |
| 25.136                                                              | Terminal eléctrico de compresión, preaislado, aislamiento de PVC en color amarillo                                                                          | UN   | 100  | \$ 0,28      | \$ 28,00     |
| ('B') TOTAL PARA 30 MESES DEL CONTRATO (suma del los ítems 2 al 25) |                                                                                                                                                             |      |      | \$           | 1.495.915,28 |
| ('C') TOTAL DEL PRESUPUESTO ESTIMADO ('A'+ 'B')                     |                                                                                                                                                             |      |      | \$           | 1.500.000,00 |

**TASA DE BENEFICIOS Y GASTOS INDIRECTOS  
BGI DIFERENCIADO - SUMINISTRO DE EQUIPOS**

|                 |                                                                                                                                                                                |               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Obra:</b>    | Servicios de Montaje de Instalaciones Eletromecánicas y demás infraestructuras                                                                                                 |               |
| <b>Local:</b>   | Área Industrial                                                                                                                                                                |               |
| <b>ÍTEM</b>     | <b>DESCRIPCIÓN</b>                                                                                                                                                             | <b>(%)</b>    |
| <b>AC</b>       | <b>Tasa de Administración Central del CONTRATISTA</b><br><i>Servicios en oficinas externas a la Central Hidroeléctrica de ITAIPU, en función de los servicios contratados.</i> | 4,00%         |
| <b>S</b>        | <b>Tasa de Seguros</b><br><i>Seguros obligatorios previstos en el Contrato.</i>                                                                                                | 0,66%         |
| <b>R</b>        | <b>Tasa de Riesgos</b><br><i>Riesgos inherentes a la ejecución del Contrato.</i>                                                                                               | 1,27%         |
| <b>G</b>        | <b>Tasas de Garantías</b><br><i>Garantías previstas en el Contrato.</i>                                                                                                        | 0,67%         |
| <b>GF</b>       | <b>Tasas de Gastos Financieros</b><br><i>Gastos Financieros previstos para la ejecución del Contrato.</i>                                                                      | 1,23%         |
| <b>L</b>        | <b>Tasa de Lucro/Remuneración</b><br><i>Lucro previsto por el CONTRATISTA.</i>                                                                                                 | 7,40%         |
| <b>I</b>        | <b>Tasa de Incidencia de Impuestos</b><br><i>Tributos directos vigentes en Brasil o Paraguay incidentes sobre la Nota Fiscal o Factura, si es aplicable.</i>                   | 4,50%         |
| <b>Fórmula:</b> | $BGI = \left[ \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + GF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$                                                                                      | <b>21,36%</b> |