###### CONCORRÊNCIA nº 007/2022 - SO.

**Processo Eletrônico nº 10.551/2022.**

**Planilha I.2:B -**  Mão de Obra – Valores em US (unidade de serviço)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ITEM** | **GRUPO** | **ATIVIDADE** | **DESCRIÇÃO COMPLETA** | **VALOR US INSTALAÇÃO** | **VALOR US RETIRADA** |
| 1 | POSTE | 1.1 - Instalar poste ou contra poste até 8m de altura | Consiste no transporte, abertura da vala, levantamento, engastamento e aprumo do poste/contra poste de até 8 metros de altura. |  |  |
| 1.2 - Instalar poste ou contra poste de 9 a 12 metros de altura | Consiste no transporte, abertura da vala, levantamento, engastamento e aprumo do poste/contra poste de 9 a 12 metros de altura. |  |  |
| 1.3 - Instalar poste ou contra poste acima de 12 metros de altura | Consiste no transporte, abertura da vala, levantamento, engastamento e aprumo do poste ou contra poste acima de 12 metros. |  |  |
| 2 | ESTRUTURA BT INSTALAÇÃO/ MODIFICAÇÃO | 2.1 - Instalar ou modificar estrutura BT de rede com fixação/amarração de condutores. (Sem lançamento de condutores) | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de BT para rede convencional ou isolada com fixação e ou amarração dos condutores e conexões. Não há lançamento de condutores. |  |  |
| 2.2 - Instalar ou modificar estrutura BT com lançamento, fixação/amarração de condutores | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de BT de rede convencional monofásica com lançamento de condutores, fixação e ou amarração, inclusive emendas e conexões independentemente do número de condutores. |  |  |
| 3 | ESTRUTURA BT SUBSTITUIÇÃO | 3.1 - Substituição de neutro para rede de BT isolada | Consiste na substituição de neutro por rede de BT isolada com lançamento de condutor, alteração de estrutura, fixação e ou amarrações inclusive emendas e conexões. |  |  |
| 3.2 - Substituição de rede BT isolada por rede de BT isolada | Consiste na substituição de rede BT isolada por outra de BT isolada de qualquer bitola com lançamento de condutor, alteração fixação e ou amarrações, inclusive emendas e conexões |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | ESTRUTURA MT | 4.1 - Instalar ou modificar estrutura MT de rede convencional e ou protegida com fixação/amarração de condutores. (Sem lançamento de condutores) | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de MT para rede convencional ou protegida com fixação e ou amarração dos condutores e conexões. Não Há lançamento de condutores |  |  |
| 4.2 - Instalar ou modificar estrutura MT monofásica convencional com lançamento, fixação/amarração de condutores | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de MT de rede convencional monofásica com lançamento de condutores, fixação e ou amarração, inclusive emendas e conexões. |  |  |
| 4.3 - Instalar ou modificar estrutura MT trifásica convencional com lançamento, fixação/amarração de condutores | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de MT trifásica de rede convencional com lançamento de condutores, fixação e ou amarração inclusive emendas e conexões. |  |  |
| 4.4 - Substituir condutores MT de rede convencional | Consiste na substituição de condutores de rede convencional com ou sem alteração de estrutura, lançamento de condutores com fixação e ou amarrações, inclusive emendas e conexões independente do número de condutores. |  |  |
| 4.5 - Instalar ou modificar estrutura MT **protegida** com **lançamento**, fixação/amarração de condutores | Consiste na instalação e ou modificação de estrutura de MT de rede protegida com lançamento de condutores e mensageiro, fixação e ou amarração, inclusive emendas e conexões independente do número de condutores. |  |  |
| 5 | IP Execução em Conjunto com outra Atividade | 5.1 - Instalar ponto de IP convencional | Consiste na instalação de IP convencional, independente do número de pontos no poste, com conexões, aterramento e ligações. |  |  |
| 5.2 - Instalar ponto de IP semi convencional | Consiste na instalação de IP semi convencional, independente do número de pontos no poste, com conexões, aterramento e ligações. |  |  |
| 5.3 - Instalar ponto de IP não convencional | Consiste na instalação de IP não convencional, independente do número de pontos no poste, com conexões, aterramento e ligações. |  |  |
| 6 | EQUIPAMENTOS | 6.1 - Instalar chave faca, chave fusível, chave repetidora, estai e para-raios | Consiste na instalação de 1 ou mais equipamentos, descritos ao lado, no poste incluindo conexões e todos os acessórios. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 6.2 - Instalar ou substituir transformador monofásico, religador monofásico, seccionalizador monofásico, capacitor monofásico | Consiste na instalação/substituição de 1 ou mais equipamentos, descritos ao lado, no poste, incluindo conexões e todos os acessórios. |  |  |
| 6.3 - Instalar ou substituir transformador trifásico religador trifásico, seccionalizador trifásico, capacitor trifásico, chave telecontrolada, conjunto de medição | Consiste na instalação/ substituição de 1 ou mais equipamentos descrito ao lado no poste, incluindo conexões e todos os acessórios. |  |  |
| 7 | ATERRAMENTO | 7.1 - Instalação de um sistema de aterramento completo com até três hastes. | |  | |
| 7.2 - Instalação de haste adicional para aterramento. | |  | |
| 8 | CONDUTORES | 8.1 - Instalação de rede isolada de MT (incluindo emendas e terminações em posteação existente. | |  | |
| 8.2 - Reesticamento de rede primária por vão. | |  | |
| 8.3 - Reesticamento de rede secundária por vão. | |  | |
| 8.4 - Substituição de rede convencional para rede isolada de MT (incluindo emendas e terminações). | |  | |
| 8.5 - Circuito adicional de rede protegida de MT. | |  | |
| 8.6 - Derivação/Transição de rede convencional para rede isolada de MT. | |  | |
| 8.7 - Instalação de 01 (um) condutor por vão de Rede Secundária em Posteação existente | |  | |
| 8.8 - Instalação de 02 (dois) condutores por vão de Rede Secundária em Posteação existente | |  | |
| 8.9 - Instalação de 03 (três) condutores por vão de Rede Secundária em Posteação existente | |  | |
| 8.10 - Instalação de 04 (quatro) condutores por vão de Rede Secundária em Posteação existente | |  | |
| 8.11 - Instalação de Condutores Multiplexados por vão incluindo emendas e conexões | |  | |
| 8.12 - Reesticamento e refixação de rede secundária por vão | |  | |
| 8 | CONDUTORES | 8.13 - Retirada de até 03 (três) condutores por vão de rede secundária | |  | |
| 8.14 - Instalação de Cabos Condutores em Alumínio ou Cobre até 35mm2 por metro | |  | |
| 8.15 - Instalação de Cabos Condutores em Alumínio ou Cobre de 50mm2 até 95mm2 por metro | |  | |
| 8.16 - Instalação de Cabos Condutores em Aluminio ou Cobre acima de 120mm2 por metro | |  | |
| 8.17 - Retirada de 04 (quatro) condutores por vão de rede secundária | |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 9 | ESTAI | 9.1 - Instalação do Contra – poste |  |
| 9.2 - Instalação de estai de poste a poste, cruzeta a cruzeta e cruzeta a poste |  |
| 9.3 – Retirada do contra – poste incluindo retirada do estai |  |
| 9.4 - Retirada do estai de poste a poste, cruzeta a cruzeta ou cruzeta a poste |  |
| 10 | DERIVAÇÃO | 10.1 - Derivação Subterrânea em Média Tensão |  |
| 10.2 - Derivação Subterrânea em Baixa Tensão |  |
| 10.3 - Retirada de derivação subterrânea em alta tensão. |  |
| 10.4 - Retirada de derivação subterrânea em baixa tensão. |  |
| 10.5 - Retirada de derivação primária monofásica, sem troca de poste, com retirada de chave, para-raios, etc. |  |
| 10.6 - Retirada de derivação primária trifásica, sem troca de poste, com retirada de chave, para-raios, etc. |  |
| 11 | EQUIPAMENTOS | 11.1 - Instalação de chaves – faca basculhante tripolar. |  |
| 11.2 - Instalação de regulador de tensão em estrutura monofásica, com instalação de poste, inclusive chaves e para- raios. |  |
| 11.3 - Instalação de banco de regulador de tensão trifásico com instalação de poste, inclusive chaves e para-raios. |  |
| 11.4 - Retirada de chave basculhante tripolar. |  |
| 11.5 - Retirada de regulador de tensão monofásico. |  |
| 11.6 - Retirada de regulador de tensão trifásico. |  |
| 12 | SERVIÇOS DIVERSOS EM REDES URBANAS PRAÇAS CALÇADÕES E PONTES | 12.1 - Aprumar poste. |  |
| 12.2 - Cava para poste em rocha, incluindo a instalação do poste. |  |
| 12.3 - Cava reaterrada inclusive recomposição do passeio. |  |
| 12.4 - Cava reaterrada sem recomposição do passeio. |  |
| 12.5 - Concretagem de base em poste de até 300 DAN (mão  – de – obra). |  |
| 12.6 - Concretagem de base em poste acima de 300 até 600 DAN (mão – de – obra). |  |
| 12.7 - Concretagem de base em poste acima de 600 DAN (mão – de – obra). |  |
| 12.8 - Material para Concretagem de base em poste de até 300 DAN. |  |
| 12.9 - Material para Concretagem de base em poste acima de 300 até 600 DAN |  |
| 12.10 - Material para Concretagem de base em poste acima de 600 DAN |  |
| 12 | SERVIÇOS DIVERSOS EM REDES URBANAS PRAÇAS CALÇADÕES E PONTES | 12.11 - Instalação de poste octogonal de aço chicote duplo até 12m, incluindo montagem de luminárias, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.12 - Instalação de poste octogonal de aço chicote simples até 12m, incluindo montagem de luminárias, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.13 - Instalação de poste de aço para desvio de ramal. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 12.14 - Instalação de poste de aço de 5m até 6m de altura livre para luminária decorativa em Praças Públicas, incluindo montagem de luminária, equipamentos, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.15 - Instalação de poste de aço de 6,0 a 8,5m para luminária, incluindo montagem de luminária, equipamentos, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.16 - Instalação de poste ornamental 9 a 12m, incluindo instalação de luminárias, equipamentos, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.17 - Confecção de base para instalação de poste flangeado, inclusive material. |  |
| 12.18 - Instalação de poste ornamental 13 a 17m, incluindo instalação de luminárias, equipamentos, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte. |  |
| 12.19 - Instalação de escora de subsolo, incluindo recomposição do passeio. |  |
| 12.20 - Instalação de Poste com até 04 (quatro) Projetores para Iluminação de Campo de Futebol |  |
| 12.21 - Instalação de poste ornamental até 6m de altura livre, incluindo instalação de luminárias, equipamentos, caixa de passagem, fiação, conexões elétricas e transporte em base existente. |  |
| 13 | SERVIÇOS ADICIONAIS EM REDES URBANAS | 13.1 - Caixa passagem alvenaria, para Média Tensão. |  |
| 13.2 - Caixa passagem alvenaria para Baixa Tensão. |  |
| 13.3 - Operação de dispositivo de proteção para transferência de carga, com sinalização (por ponto / por intervenção). |  |
| 13.4 - Sinalização de dispositivo de proteção (NA), excluindo os dispositivos manobrados. |  |
| 13.5 - Abertura ou Fechamento de jampe para seccionamento ou emenda de circuito de MT em condição de manobra. |  |
| 13.6 - Abrir valeta em asfalto, por m (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas com fornecimento do concreto asfáltico. |  |
| 13.7 - Abrir valeta em passeio, por m (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétrica com fornecimento do concreto. |  |
| 13.8 - Valeta em terra, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas. |  |
| 13 | SERVIÇOS ADICIONAIS EM REDES URBANAS | 13.9 - Valeta em grama, por m (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas com fornecimento da grama. |  |
| 13.10 - Instalação de cobertura isolante (por fase/vão) incluindo-se retirada de objetos e poda de árvore quando necessário. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 13.11 - Assentamento de Caixa Pré – moldada tipo ZA |  |
| 13.12 – Assentamento de Caixa Pré – moldada tipo ZB |  |
| 13.13 - Assentamento de Caixa Pré – moldada tipo ZC |  |
| 13.14 - Assentamento de Aro e Tampa para Caixa tipo ZA |  |
| 13.15 - Assentamento de Aro e Tampa para caixa tipo ZB |  |
| 13.16 - Assentamento de Aro e Tampa para Caixa tipo ZC |  |
| 13.17 - Retirada de Aro e Tampa de Caixa tipo ZA |  |
| 13.18 - Retirada de Aro e Tampa de Caixa tipo ZB |  |
| 13.19 – Retirada de Aro e Tampa de Caixa tipo ZC |  |
| 13.20 - Construção de Caixa ZA |  |
| 13.21 - Construção de Caixa ZB |  |
| 13.22 - Construção de Caixa ZC |  |
| 13.23 - Instalação de prumadas em postes, incluindo eletrodutos, lançamento de cabos, caixa de passagem, e conexões elétricas (por poste). |  |
| 14 | REDE RURAL | 14.1 - Instalação 1 Km RDP 1Ø cabo CAA 4 a 1/0 AWG. |  |
| 14.2 - Instalação 1 Km RDP 3Ø cabo CAA 4 a 1/0 AWG. |  |
| 14.3 - Instalação de 1 Km de RDP 3Ø cabo CAA 4 a 4/0 AWG a 336,4 MCM. |  |
| 14.4 - Instalação de 1 Km de RDP 1Ø cabo 50mm². |  |
| 14.5 - Instalação de 1 Km de RDP 3Ø cabo 50mm² a 150mm². |  |
| 14.6 - Instalação de derivação 1Ø sem troca de poste, cabo 4  – 1/0 AWG ou 50mm². |  |
| 14.7 - Instalação de derivação 3Ø sem troca de poste, cabo 4  – 1/0 AWG ou 50mm². |  |
| 14.8 - Instalação de derivação 3Ø sem troca de poste, cabo 4/0 – 1/0 AWG 336,4 MCM ou 150mm². |  |
| 14.9 - Instalação de S/E rural 1Ø com padrão, sem mureta. |  |
| 14.10 - Instalação de S/E rural 3Ø com padrão, sem mureta. |  |
| 14.11 - Conversão de RDR 1Ø, CAA 4 AWG para RDR 3Ø, CAA 4 AWG por Km – sem substituição de postes. |  |
| 14.12 - Conversão de RDR 1Ø ou 3Ø, CAA 4 – 1/0 AWG para em RDR 3Ø, CAA 2 – 1/0 AWG por Km – sem substituição de postes. |  |
| 15 | SERVIÇOS EM PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA MELHORIA E AMPLIAÇÃO - NÃO SE CONFUNDEM COM MANUTENÇÃO  DO SISTEMA | 15.1 - Instalação de ponto convencional completo |  |
| 15.2 - Instalação de ponto semi – convencional completo |  |
| 15.3 - Instalação de ponto não convencional completo até duas luminárias |  |
| 15.4 - Instalação de ponto não convencional completo com três ou mais luminárias. |  |
| 15.5 - Retirada de ponto convencional completo. |  |
| 15.6 - Retirada de ponto semi – convencional completo. |  |
| 15 | SERVIÇOS EM PONTOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA MELHORIA E AMPLIAÇÃO - | 15.7 - Retirada de ponto não convencional completo até duas luminárias. |  |
| 15.8 - Retirada de ponto não convencional completo com três ou mais luminárias. |  |
| 15.9 – Substituição luminária em ponto convencional. |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | NÃO SE CONFUNDEM COM MANUTENÇÃO DO SISTEMA | 15.10 – Substituição luminária equipada com lâmpada de descarga por luminária LED em ponto convencional |  |
| 15.11 - Substituição luminária em ponto semi - convencional. |  |
| 15.12 – Substituição luminária equipada com lâmpada de descarga por luminária LED em ponto semi- convencional |  |
| 15.13 - Substituição das luminárias em ponto não convencional até duas luminárias. |  |
| 15.14 - Substituição das luminárias em ponto não convencional com três ou mais luminárias. |  |
| 15.15 - Substituição luminárias em ponto não convencional por luminárias LED com três ou mais luminárias. |  |
| 15.16 - Substituição de ponto convencional por ponto semi –  convencional de IP. |  |
| 15.17 - Substituição de ponto semi – convencional por ponto não convencional de IP. |  |
| 15.18 - Substituição de ponto convencional por ponto não convencional de IP. |  |
| 15.19 - Substituição de ponto convencional por ponto convencional de IP. |  |
| 15.20 - Substituição de ponto semi - convencional por ponto semi - convencional de IP. |  |
| 15.21 - Substituição de ponto não convencional por ponto não convencional de IP. |  |
| 15.22 - Aterramento de Ferragens de Ip |  |
| 15.23 - Substituição de Braço de IP Curto por Curto |  |
| 15.24 - Substituição de Braço de IP Curto por Médio |  |
| 15.25 - Substituição de Braço de IP Curto por Pesado |  |
| 15.26 - Substituição de Braço de IP Médio por Médio |  |
| 15.27 - Substituição de Braço de IP Médio por Pesado |  |
| 15.28 - Substituição de Braço de IP Pesado por Pesado |  |
| 15.29 - Instalação de Braço de IP Curto |  |
| 15.30 - Instalação de Braço de IP Médio |  |
| 15.31 - Instalação de Braço de IP Pesado |  |
| 15.32 - Retirada de Poste Completo com Equipamentos |  |
| 15.33 - Remoção de Poste até distância de 11 (onze) m |  |
| 16 | SERVIÇOS DE PODA EM ÁRVORES | 16.1 - Poda de árvore em Rede Primária e/ou Secundária sem Proteção com recolhimento de galhos e destinação final. |  |
| 16.2 - Poda de árvore em Rede Secundária Isolada ou Canaletada, com Primário sem Proteção com recolhimento e destinação final. |  |
| 16.3 - Poda de árvore em Rede Secundária Isolada ou Canaletada, sem primário ou com Primário Protegido/Isolado com recolhimento de galhos e destinação final. |  |
| 16.4 - Corte de cipós e trepadeiras em RDR. |  |
| 16.5 - Recolhimento de galhos e destinação final. |  |
| 16 | SERVIÇOS DE PODA EM | 16.6 - Poda de cerca viva/bambu (por metro linear) com recolhimento e destinação final. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ÁRVORES | 16.7 - Supressão de árvore em rede primária e/ou rede secundária com recolhimento de galhos e destinação final. |  | |
| 16.8 - Destoca de árvore com recomposição de piso e destinação final de resíduos. |  | |
| 16.9 - Plantio com fornecimento de mudas. |  | |
| 17 | REDE SUBTERRÃNEA | 17.1 - Caixa de passagem em alvenaria, para alta tensão. |  | |
| 17.2 - Caixa de passagem em alvenaria, para BT. |  | |
| 17.3 - Abrir valeta em asfalto, por m (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas com fornecimento do concreto asfáltico. |  | |
| 17.4 - Abrir valeta em passeio, por m (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétrica com fornecimento do concreto. |  | |
| 17.5 - Valeta em terra, por m, com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas. |  | |
| 17.6 - Valeta em grama, (metro linear), com lançamento de dutos, inclusive recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas com fornecimento da grama. |  | |
| 17.7 - Instalação de prumadas em postes, incluindo eletrodutos, lançamento de cabos, caixa de passagem, e conexões elétricas (por poste). |  | |
| 17.8 - Instalação de Pontalete para IP com Luminária incluindo caixa de passagem, lançamento dos cabos e conexões elétricas |  | |
| 17.9 - Instalação de caixa de passagem adicional, incluindo recomposição, lançamento dos cabos e conexões elétricas |  | |
| 18 | OBRAS CIVIS | 18.1 - Demolição (m2) de passeio cimentado, pedra portuguesa (mosaico), ou piso cerâmico | |  |
| 18.2 - Demolição (m2) de pavimento asfáltico | |  |
| 18.3 - Demolição (m3) de alvenaria sem aproveitamento de material | |  |
| 18.4 - Demolição (m3) manual de concreto magro | |  |
| 18.5 - Demolição (m3) mecânica de concreto | |  |
| 18.6 - Demolição (unidade) de Caixas tipo ZA - ZB ou ZC | |  |
| 18.7 - Escavação (m3) manual de vala até 2(dois) m profundidade | |  |
| 18.8 - Escoramento (m2) de valas até 2 (dois) m profundidade | |  |
| 18.9 - Drenagem (m2) de valas e caixas subterrâneas com brita | |  |
| 18.10 - Nivelamento (m2) e apiloamento de fundo de valas | |  |
| 18.11 - Reaterro (m3) manual e Apiloamento de vala | |  |
| 18.12 - Reaterro (m3) executado e compactado mecanicamente | |  |
| 18.13 - Carga e transporte (m3) de material até 12 km | |  |
| 18.14 - Forma e desforma (m2) em madeira | |  |
| 18.15 - Escavação Manual acima de 2m até 4m profundidade | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 18 | OBRAS CIVIS | 18.16 - Concreto (m3) com preparação manual e aplicação com vibrador |  |
| 18.17 - Aplicação de concreto (m3) adquirido pronto |  |
| 18.18 - Alvenaria (m2) em tijolo maciço 5cm x 10cm x 20 cm |  |
| 18.19 - Alvenaria (m2) em Lajota 10cm x 20cm x 20cm |  |
| 18.20 - Chapisco (m2) com argamassa de cimento e areia incluso material |  |
| 18.21 - Reboco (m2) com impermeabilizante incluso material |  |
| 18.22 - Instalação (unidade) de caixa pré-moldada tipo ZA |  |
| 18.23 - Instalação (unidade) de caixa pré-moldada tipo ZB |  |
| 18.24 - Instalação (unidade) de caixa pré-moldada tipo ZC |  |
| 18.25 - Assentamento (m) Eletroduto de Polietileno Flexível/PEAD até 100mm em vala subterrânea |  |
| 18.26 - Assentamento (m) Eletroduto de Polietileno Flexível/PEAD acima de 100mm em vala subterrânea |  |
| 18.27 - Lançamento de Eletrodutos PEAD até 150mm através do MND - Método Não Destrutivo (por metro) |  |
| 18.28 - Descida de poste duto (pç) aço até 50mm com 6m em BT |  |
| 18.29 - Descida de poste duto (pç) aço acima 50mm com 6m em BT |  |
| 18.30 - Recomposição (m2) de passeio cimentado, mosaico, cerâmico |  |
| 18.31 - Recomposição de Pavimento Asfáltico (ton) |  |