# RESUMO DO OBJETO

Apresentar critérios para medição de itens componentes da planilha orçamentária referente às rampas de Cujupe, em Alcântara -MA.

# CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Descrição** | **Und** | **Critério** |
| **1.1** | **ADMINISTRAÇÃO DE OBRA** |  |  |
| 1.1.1 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA RAMPAS CUJUPE | UND | Será medido proporcional ao andamento da Obra e a Equipe disponível em campo comprovada através de RDO. |
| **1.2** | **CANTEIRO DE OBRAS** |  |  |
| 1.2.1 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS | UND | Será medida uma única vez, após a ligação executada. |
| 1.2.2 | EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF\_02/2016 | m² | Será medido pela área de almoxarifado construído na obra. |
| 1.2.3 | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_04/2016 | m² | Será medido pela área de central construída na obra. |
| 1.2.4 | EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_04/2016 | m² | Será medido pela área de central construída na obra. |
| 1.2.5 | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_02/2016 | m² | Será medido por m² de canteiro construído na obra. |
| 1.2.6 | EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016 | m² | Será medido por m² de guarita construída na obra. |
| 1.2.7 | EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_02/2016 | UN | Será medido uma única vez, após a reservatório executado. |
| 1.2.8 | BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA ( BLOCOS,COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS ), COM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR | m² | Será medido por m² de barracão construído na obra. |
| 1.2.9 | Fossa séptica câmara única com anéis pré-moldados em concreto, diâmetro externo de 2,50 m, altura útil de 2,50 m | UN | Será medida uma única vez, após a efetiva execução. |
| 1.2.10 | FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 5338,6 L (PARA 34 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020 | UN | Será medida uma única vez, após a efetiva execução |
| 1.2.11 | SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020 | UN | Será medida uma única vez, após a efetiva execução |
| 1.2.12 | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_02/2016 | m² | Será medido por m² de barracão construído na obra. |
| 1.2.13 | EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF\_02/2016 | m² | Será medido por m² de refeitório construído na obra. |
| 1.2.14 | TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_05/2018 | m² | Será medido por m² de tapume construído. |
| 1.2.15 | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF\_05/2018 | m² | Será medido por m² de tapume construído. |
| 1.2.16 | REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017 | m² | Será medido por m² de tapume retirado da obra |
| 1.2.17 | Sinalização noturna com tela tapume pvc, balde plástico fiação e lâmpada, reutilização 7 vezes | m | Será medido por m linear de sinalização executada |
| 1.2.18 | PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER - Copia da SEINFRA (C4541) | m² | Será medido por m² de placa instalada (inclui suportes de fixação) |
| 1.2.19 | Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01implantação e 01 retirada diária | un.dia | Será medido por unidade/dia de placa instalada (inclui suportes de fixação) |
| 1.2.20 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO COM HIGIENIZAÇÃO DIÁRIA | MÊS | Será medido por unidade/mês presente na obra. |
| 1.2.21 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA | MES | Será medido por unidade/mês presente na obra. |
| 1.2.22 | GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF\_06/2014 | CHP | Será medido por carga horária efetiva utilizada. Não deve ser medido carga horária improdutiva. |
| **1.3** | **ELABORAÇÃO DE DATA BOOK** |  |  |
| 1.3.1 | ELABORAÇÃO DE "DATA BOOK", INCLUSIVE PROJETOS AS BUILT, CÓPIA DAS NOTAS FISCAIS DOS EQUIPAMENTOS, DOCUMENTOS EMITIDOS DURANTE A FASE DA OBRA, ENTREGUE EM DUAS VIAS IMPRESSAS DO DATA BOOK, 03 VIAS DOS PROJETOS ASSINADOS E CÓPIA DIGITAL | UND | Será medido uma única vez por unidade entregue após aprovação da fiscalização. |
| **1.4** | **OUTROS CUSTOS ADMNISTRATIVOS** |  |  |
| **1.4.1** | **TAXA DO CREA** |  |  |
| 1.4.1.1 | TAXA - CREA: OBRAS OU SERVIÇOS ACIMA DE R$ 15.000,00 - 2022 | UN | Será medido uma única vez por unidade após ART entregue e aprovada da fiscalização |
| **1.4.2** | **TAXAS E EMOLUMENTOS - DESPESAS REEMBOLSÁVEIS - SEM BDI** |  |  |
| 1.4.2.1 | ALVARÁ DE OBRA DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ALCÂNTARA PARA RECONSTRUÇÃO, ALTERAÇÃO E REFORMA, POR METRO QUADRADO DE PISO (LEI 483/2017/GAB - PREFEITURA DE ALCÂNTARA) | m² | Será medido uma após alvará apresentado à fiscalização |
| 1.4.2.2 | APROVAÇÃO DE PROJETOS E EMISSÃO DE ALVARÁ - PREFEITURA DE ALCÂNTARA - LEI 483/2017/GAB | UN | Será medido uma após aprovação do projeto pela prefeitura de Alcantara |
| **1.4.3** | **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS** |  |  |
| 1.4.3.1 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBLIZAÇÃO DE PÁ CARREGADEIRA - PEQUENO PORTE | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.2 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBLIZAÇÃO DE RETRO ESCAVADEIRA | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.3 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBLIZAÇÃO DE GUINDASTE RODOVIÁRIO | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.4 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBLIZAÇÃO DE PATROL | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.5 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA TIPO MUNCK - SÃO LUÍS - CUJUPE, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO DO CAMINHÃO. | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.6 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE EM CAMINHÃO TIPO PRANCHA - SÃO LUÍS - CUJUPE - DMT 400KM, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO. | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.7 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE EM CAMINHÃO TIPO PRANCHA - PINHEIRO - CUJUPE - DMT 80KM, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO. | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.8 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS EM CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - SÃO LUÍS - CUJUPE - DMT 400KM | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| 1.4.3.9 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS EM CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - PINHEIRO - CUJUPE - DMT 80KM, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO DO CAMINHÃO. | UND | Será medido por unidade de mobilização/desmobilização efetivamente realizada |
| **1.5** | **CENTRAL DE CONCRETO** |  |  |
| **1.5.1** | **PREPARO DO TERRENO** |  |  |
| 1.5.1.1 | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF\_05/2018 | m² | Será medido por área efetivamente limpa |
| 1.5.1.2 | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF\_11/2019 | m² | Será medido por área efetivamente executada |
| 1.5.1.3 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF\_11/2019 | m² | Será medido por área efetivamente executada |
| **1.5.2** | **CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS PROVENIENTES DO PREPARO DO TERRENO** |  |  |
| 1.5.2.1 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 | m³ | Será medido por volume de material efetivamente carregado. |
| 1.5.2.2 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada | tkm | Será medido por peso de material efetivamente transportado multiplicado pela quilometragem efetivamente percorrida |
| **1.5.3** | **LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS** |  |  |
| 1.5.3.1 | LOCAÇÃO DE USINA DE CONCRETO FIXA, CAPACIDADE NOMINAL DE 40 A 60 M3/H, SEM SILO - PERÍODO 10 MESES | UND | Será medido proporcionalmente ao avanço da obra. |
| **1.5.4** | **CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO** |  |  |
| 1.5.4.1 | ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO | UND | Será medido por unidade de ensaio entregue comprovado através de relatório. |
| **2.1** | **RAMPA NORTE** |  |  |
| **2.1.1** | **FUNDAÇÃO** |  |  |
| 2.1.1.1 | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1,0 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO | m³ | Será medido por m³ de material demolido, considerando seu volume sem empolamento. |
| 2.1.1.2 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada | tkm | Será medido pelo peso de material demolido, multiplicado pela distância até o bota-fora. |
| 2.1.1.3 | Estaca raiz perfurada no solo com D = 25 cm - confecção | m | Medição se dará por metro de estaca executada, com pagamento após conclusão da execução da mesma, compreendendo perfuração, encamisamento, armação, concretagem e arrasamento. |
| 2.1.1.4 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. | m³ | Sua medição será por m³ de pedra lançada e compactada, conforme projeto, considerando a geometria da rampa projetada. |
| 2.1.1.5 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | m³ | Sua medição será por m³ de pedra lançada e compactada, conforme projeto, considerando a geometria da rampa projetada. |
| 2.1.1.6 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) | m³ | Será medido por metro cúbico (m³) de rachão e brita carregados, manobrados e devidamente descarregados |
| 2.1.1.7 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS EM CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - BACABEIRA - CUJUPE - DMT 346KM | UN | Medido por cada viagem de ida e volta de caminhão de Bacabeira até Cujupe para levar material para a obra, grande parte referente ao material de enrocamento. |
| 2.1.1.8 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF\_08/2017 | m³ | Será medido pelo volume de concreto magro aplicado. |
| 2.1.1.9 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | Será medido pela área das formas utilizadas na obra, conforme projeto. |
| 2.1.1.10 | CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_07/2016 | m³ | Será medido pelo volume de concreto efetivamente aplicado nas estruturas, conforme projeto. |
| 2.1.1.11 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.1.12 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.1.13 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.1.14 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.1.15 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.1.16 | FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015 | UN | Sua medição se dará por unidade de furo executado, conforme projeto. |
| 2.1.1.17 | BARRA DE TRANSFERÊNCIA Ø 20MM COMP. 45 CM | UN | Sua medição se dará por unidade de barra de transferência aplicada, conforme projeto. |
| 2.1.1.18 | APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF\_11/2017 | KG | Sua medição se dará por kg de graxa aplicada, conforme projeto. |
| **2.1.2** | **RAMPAS** |  |  |
| 2.1.2.1 | Locação de serviços de terraplenagem de obras civis | m² | Será medido por área (m²) de serviço de locação para terraplenagem |
| 2.1.2.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2017 | m² | Será medido pela área das formas utilizadas na obra, conforme projeto. |
| 2.1.2.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.2.4 | ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF\_06/2019 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.2.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.1.2.6 | Fornecimento e aplicação de geotextil | m² | Sua medição se dará pela área de manta utilizada na obra, conforme projeto. |
| 2.1.2.7 | CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_07/2016 - COM REDUTOR DE RETRAÇÃO | m³ | Será medido pelo volume de concreto efetivamente aplicado nas estruturas, conforme projeto. |
| 2.1.2.8 | Trilho TR 37 - Fornecimento e instalação - Rampas | T | Medido por metro de trilho TR-37 aplicado conforme projeto, incluindo todos os materiais para sua aplicação. |
| 2.1.2.9 | CANTONEIRA L 100X100#8MM | M | Medido por metro de cantoneira aplicado na borda da viga sobre estacas, conforme projeto. |
| 2.1.2.10 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA TIPO MUNCK - SÃO LUÍS - CUJUPE, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO DO CAMINHÃO. | UN | Medido por cada viagem de ida e volta de caminhão de São Luís até Cujupe para levar material para a obra, sendo considerada viagem via ferry-boat. |
| **2.1.3** | **DRENAGEM** |  |  |
| 2.1.3.1 | DESCIDA D'AGUA EM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,40m | M | Será medido por metro de descida d’água executada conforme previsto em projeto. |
| 2.1.3.2 | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | m³ | Medido por m³ de pedra aplicada no dissipador, sendo inclusos todos os elementos do dissipador nesta medição, quais sejam a escavação, a argamassa e a pedra. |
| 2.1.3.3 | BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =0,40M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. | UN | Sua medição se dará por unidade de boca efetivamente executada conforme projeto. |
| 2.1.3.4 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 04 - areia e brita comerciais | m | Item será medido por metro de valeta executada, conforme projeto. |
| **2.1.4** | **SINALIZAÇÃO VERTICAL** |  |  |
| 2.1.4.1 | Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III | m² | Medido por área da placa de sinalização entregue e instalada, sendo incluso nesta toda mão de obra e material necessários para sua confecção. |
| 2.1.4.2 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | Medido por unidade de suporte para placas efetivamente implantados, sendo considerado para tal contagem a quantidade de suportes, inclusos nesta todo o material e mão de obra necessários para a perfeita fixação das placas. |
| **2.1.5** | **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL** |  |  |
| 2.1.5.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto. |
| 2.1.5.2 | Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto. |
| 2.1.5.3 | Pintura de setas e zebrados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto, ou seja, descontados os vãos e áreas não pintadas. |
| 2.1.5.4 | Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação | un | Sua medição se dará por unidade de tachão efetivamente aplicado, conforme projeto. |
| **2.1.6** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** |  |  |
| 2.1.6.1 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½”) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2016 | M | Medido por metro de eletroduto aplicado. |
| 2.1.6.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.1.6.3 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.1.6.4 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.1.6.5 | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.1.6.6 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2016 | UN | Medido por unidade de disjuntor fornecido e instalado |
| 2.1.6.7 | CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_07/2016 | m³ | Será medido pelo volume de concreto efetivamente aplicado nas estruturas, conforme projeto. |
| 2.1.6.8 | HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 | UN | Sua medição de dará por unidade de haste instalada. |
| 2.1.6.9 | BASE METÁLICA PARA MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 | UN | Sua medição de dará por unidade de base instalada. |
| 2.1.6.10 | MASTRO 1 ½ PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 | UN | Sua medição de dará por unidade de mastro instalado. |
| 2.1.6.11 | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 | UN | Sua medição de dará por unidade de captor instalado. |
| 2.1.6.12 | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2016\_P | M | Medido por metro de eletroduto aplicado. |
| 2.1.6.13 | LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2 | UN | Sua medição de dará por unidade de luva aplicada na instalação. |
| 2.1.6.14 | CURVA PARA ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO DE 40mm (1 1/2") | UN | Sua medição de dará por unidade de curva aplicada na instalação. |
| 2.1.6.15 | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4 | UN | Sua medição de dará por unidade de grampo aplicado na instalação. |
| 2.1.6.16 | Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação | un | Sua medição de dará por unidade de terminal aplicado na instalação. |
| 2.1.6.17 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_05/2018 | UN | Sua medição de dará por unidade de caixa instalada. |
| 2.1.6.18 | Abraçadeira metálica tipo "D" de 1 1/2" | un | Sua medição de dará por unidade de abraçadeira na instalação. |
| 2.1.6.19 | APARELHO SINALIZADOR DE SAIDA DE GARAGEM, COM CELULA FOTOELETRICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | Sua medição de dará por unidade de sinalizador efetivamente instalado. |
| 2.1.6.20 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm | UN | Sua medição de dará por unidade de caixa instalada. |
| 2.1.6.21 | CONECTOR TIPO PRENSA-CABO EM ALUMÍNIO - 2" | UN | Sua medição de dará por unidade de conector efetivamente instalado. |
| 2.1.6.22 | CONECTOR TIPO PRENSA-CABO EM ALUMÍNIO - 1" | UN | Sua medição de dará por unidade de conector efetivamente instalado. |
| 2.1.6.23 | Projetor Assimétrico LED, IP 65, 80.000 Lumens, Temperatura de cor 4.000K - Fornecimento e instalação | un | Sua medição de dará por unidade de projetor efetivamente instalado e em funcionamento. |
| 2.1.6.24 | SOLDA EXOTÉRMICA | UN | Sua medição de dará por unidade de solda executada. |
| 2.1.6.25 | POSTE EM CONCRETO ARMADO DT B-3 = 1500/30 M, C/MICROSILICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | Sua medição de dará por unidade de poste instalado. |
| **2.1.7** | **ACABAMENTOS E LIMPEZA DA OBRA** |  |  |
| 2.1.7.1 | LIMPEZA FINAL POR HIDROJATEAMENTO | m² | Será medido por metro quadrado de área lavada. |
| **2.2** | **RAMPA SUL** |  |  |
| **2.2.1** | **FUNDAÇÃO** |  |  |
| 2.2.1.1 | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1,0 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO | m³ | Será medido por m³ de material demolido, considerando seu volume sem empolamento. |
| 2.2.1.2 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) | m³ | Será medido por volume de material efetivamente carregado. |
| 2.2.1.3 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada | tkm | Será medido pelo peso de material demolido, multiplicado pela distância até o bota-fora. |
| 2.2.1.4 | Estaca raiz perfurada no solo com D = 25 cm – confecção com camisa perdida | m | Medição se dará por metro de estaca executada, com pagamento após conclusão da execução da mesma, compreendendo perfuração, encamisamento, armação, concretagem e arrasamento. |
| 2.2.1.5 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | m³ | Sua medição será por m³ de pedra lançada e compactada, conforme projeto, considerando a geometria da rampa projetada. |
| 2.2.1.6 | EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE | m³ | Sua medição será por m³ de pedra lançada e compactada, conforme projeto, considerando a geometria da rampa projetada. |
| 2.2.1.7 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3) | m³ | Será medido por metro cúbico (m³) de rachão e brita carregados, manobrados e devidamente descarregados |
| 2.2.1.8 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS EM CAMINHÃO BASCULANTE 10M3 - SÃO LUÍS - CUJUPE - DMT 346KM | UN | Medido por cada viagem de ida e volta de caminhão de São Luís até Cujupe para levar material para a obra, grande parte referente ao material de enrocamento. |
| 2.2.1.9 | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF\_08/2017 | m³ | Será medido pelo volume de concreto magro aplicado. |
| 2.2.1.10 | Formas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | m² | Será medido pela área das formas utilizadas na obra, conforme projeto. |
| 2.2.1.11 | Concreto para bombeamento fck = 40 MPa - confecção em central dosadora de 40 m³/h - areia e brita comerciais | m³ | Será medido pelo volume de concreto efetivamento aplicado nas estruturas, conforme projeto. |
| 2.2.1.12 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.1.13 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.1.14 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.1.15 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.1.16 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.1.17 | FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF\_05/2015 | UN | Sua medição se dará por unidade de furo executado, conforme projeto. |
| 2.2.1.18 | BARRA DE TRANSFERÊNCIA Ø 20MM COMP. 45 CM | UN | Sua medição se dará por unidade de barra de transferência aplicada, conforme projeto. |
| 2.2.1.19 | APLICAÇÃO DE GRAXA EM BARRAS DE TRANSFERÊNCIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO. AF\_11/2017 | KG | Sua medição se dará por kg de graxa aplicada, conforme projeto. |
| **2.2.2** | **RAMPAS** |  |  |
| 2.2.2.1 | Locação de serviços de terraplenagem de obras civis | m² | Será medido por área (m²) de serviço de locação para terraplenagem |
| 2.2.2.2 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2017 | m² | Será medido pela área das formas utilizadas na obra, conforme projeto. |
| 2.2.2.3 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.2.4 | ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-196. AF\_06/2019 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.2.5 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF\_12/2015 | KG | Será medido por kg de aço aplicado, conforme projeto. |
| 2.2.2.6 | Fornecimento e aplicação de geotextil | m² | Sua medição se dará pela área de manta utilizada na obra, conforme projeto. |
| 2.2.2.7 | CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_07/2016 - COM REDUTOR DE RETRAÇÃO | m³ | Será medido pelo volume de concreto efetivamente aplicado nas estruturas, conforme projeto. |
| 2.2.2.8 | Trilho TR 37 - Fornecimento e instalação - Rampas | T | Medido por metro de trilho TR-37 aplicado conforme projeto, incluindo todos os materiais para sua aplicação. |
| 2.2.2.9 | CANTONEIRA L 100X100#8MM | M | Medido por metro de cantoneira aplicado na borda da viga sobre estacas, conforme projeto. |
| 2.2.2.10 | MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA TIPO MUNCK - SÃO LUÍS - CUJUPE, INCLUSIVE CUSTOS DO RETORNO VAZIO DO CAMINHÃO. | UN | Medido por cada viagem de ida e volta de caminhão de São Luís até Cujupe para levar material para a obra, sendo considerada viagem via ferry-boat. |
| **2.2.3** | **DRENAGEM** |  |  |
| 2.2.3.1 | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | m³ | Medido por m³ de pedra aplicada no dissipador, sendo incluso o todos os elementos do dissipador nesta medição, quais sejam a escavação, a argamassa e a pedra. |
| 2.2.3.2 | BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =0,40M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. | UN | Sua medição se dará por unidade de boca efetivamente executada conforme projeto. |
| 2.2.3.3 | Valeta de proteção de cortes com revestimento de concreto - VPC 03 - areia e brita comerciais | m | Item será medido por metro de valeta executada, conforme projeto. |
| 2.2.3.4 | EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF\_06/2016 | M | Item será medido por metro de sarjetão executado, conforme projeto. |
| **2.2.4** | **SINALIZAÇÃO VERTICAL** |  |  |
| 2.2.4.1 | Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III | m² | Medido por área da placa de sinalização entregue e instalada, sendo incluso nesta toda mão de obra e material necessários para sua confecção. |
| 2.2.4.2 | Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm | un | Medido por unidade de suporte para placas efetivamente implantados, sendo considerado para tal contagem a quantidade de suportes, inclusos nesta todo o material e mão de obra necessários para a perfeita fixação das placas. |
| 2.2.4.3 | Semipórtico metálico com vão de 3,8 m, vento de 45 m/s, área de exposição de até 5,7 m², tensão admissível solo > 200 kN/m² | un | Medido por unidade de semipórtico efetivamente implantado, incluso nesta todo o material e mão de obra necessários para a perfeita fixação das placas |
| **2.2.5** | **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL** |  |  |
| 2.2.5.1 | Pintura de faixa - tinta base acrílica emulsionada em água - espessura de 0,5 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto. |
| 2.2.5.2 | Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto. |
| 2.2.5.3 | Pintura de setas e zebrados - termoplástico por extrusão - espessura de 3,0 mm | m² | Sua medição se dará por área de faixa efetivamente pintada, conforme projeto, ou seja, descontados os vãos e áreas não pintadas. |
| 2.2.5.4 | Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação | un | Sua medição se dará por unidade de tachão efetivamente aplicado, conforme projeto. |
| **2.2.6** | **DEMOLIÇÕES/RELOCAÇÕES** |  |  |
| 2.2.6.1 | RETIRADA DE HIDRANTE | UN | Medição se dará após completa retirada de hidrante, por unidade. |
| 2.2.6.2 | INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DE COLUNA | UN | Medição se dará após completa reinstalação de hidrante retirado, por unidade. |
| 2.2.6.3 | REMOCAO/INSTALACAO CAIXA INCENDIO/REGISTRO/MANGUEIRA | UN | Medição contempla a remoção e a reinstalação de caixa de incêndio, registro e mangueira que se encontra em base de alvenaria com laje. Esta medição se dará apenas após a reinstalação, não sendo medido no ato da remoção. |
| 2.2.6.4 | DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA | m² | Medição se dará pelo desenvolvimento da cobertura com área frontal de guarda-corpo e pilares suporte da cobertura, após remoção da mesma. |
| 2.2.6.5 | VEDAÇÃO DOS TUBOS CORTADOS | UN | Medição se dará uma única vez quando da vedação dos furos que ficarem após corte da cobertura, conforme projeto. |
| 2.2.6.6 | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF\_01/2020 | m² | Será medido após pintura da área de vedação dos tubos cortados, por metro quadrado de pintura. |
| 2.2.6.7 | PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020 | m² | Será medido após pintura da área de vedação dos tubos cortados, por metro quadrado de pintura. |
| 2.2.6.8 | DEMOLIÇÃO DO ANTIGO ATRACADOURO FLUTUANTE, INCLUSIVE COM A RETIRADA DA PONTE METÁLICA | UN | Será medido uma única vez quando da conclusão dos serviços. |
| 2.2.6.9 | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1,0 QUILÔMETRO E DESCARREGAMENTO | m³ | Será medido por m³ de material demolido, considerando seu volume sem empolamento. |
| 2.2.6.10 | DEMOLIÇÃO DE BASE DE ABRIGO DE MANGUEIRA EM FIBRA | UN | Medida por unidade de abrigo demolido. |
| 2.2.6.11 | Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada | tkm | Será medido pelo peso de material demolido, multiplicado pela distância até o bota-fora. |
| 2.2.6.12 | FABRICACAO DE BASE DE ABRIGO DE MANGUEIRA EM FIBRA | UN | Medida por unidade de abrigo após construído, incluso alvenaria, laje, reboco, chapisco, selagem, emassamento, pintura e demais serviços que se fizerem necessários. |
| 2.2.6.13 | RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO | UN | Medido após retirada de poste de concreto, conforme projeto. |
| 2.2.6.14 | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019 | UN | Medido após assentamento de poste de concreto, conforme projeto. |
| **2.2.7** | **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS** |  |  |
| 2.2.7.1 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 ½”) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2016 | M | Medido por metro de eletroduto aplicado. |
| 2.2.7.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.2.7.3 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.2.7.4 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015 | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.2.7.5 | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | Medido por metro de cabo aplicado. |
| 2.2.7.6 | POSTE DE ACO CONICO CONTINUO RETO, ENGASTADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | Sua medição de dará por unidade de poste instalado. |
| 2.2.7.7 | Luminária em LED para iluminação pública,150W, bivolt, Selo A Inmetro, corpo em alumínio inj,FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lm/w.gar.5 anos, modelo GL216 G-light ou similar Rev. 01 | un | Sua medição de dará por unidade de luminária instalada. |
| 2.2.7.8 | BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | Sua medição de dará por unidade de braço instalado. |
| 2.2.7.9 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_04/2016 | UN | Medido por unidade de disjuntor fornecido e instalado |
| 2.2.7.10 | ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2016\_P | M | Medido por metro de eletroduto aplicado. |
| 2.2.7.11 | LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO, AÇO GALVANIZADO, DN 40 MM (1 1/2 | UN | Sua medição de dará por unidade de luva aplicada na instalação. |
| 2.2.7.12 | CURVA PARA ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO DE 40mm (1 1/2") | UN | Sua medição de dará por unidade de curva aplicada na instalação. |
| 2.2.7.13 | HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 | UN | Sua medição de dará por unidade de haste instalada. |
| 2.2.7.14 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_05/2018 | UN | Sua medição de dará por unidade de caixa instalada. |
| 2.2.7.15 | Terminal de compressão para cabo de 50 mm2 - fornecimento e instalação | un | Sua medição de dará por unidade de terminal aplicado na instalação. |
| 2.2.7.16 | GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4 | UN | Sua medição de dará por unidade de grampo olhal instalado. |
| 2.2.7.17 | CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO PARA 3 PROJETORES | UN | Sua medição de dará por unidade de cruzeta instalada. |
| 2.2.7.18 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm | UN | Sua medição de dará por unidade de caixa instalada. |
| 2.2.7.19 | CONECTOR TIPO PRENSA-CABO EM ALUMÍNIO - 1" | UN | Sua medição de dará por unidade de conector efetivamente instalado. |
| 2.2.7.20 | CONECTOR TIPO PRENSA-CABO EM ALUMÍNIO - 1/2" | UN | Sua medição de dará por unidade de conector efetivamente instalado. |
| 2.2.7.21 | Projetor Assimétrico LED 245W, IP 65, 40.000 Lumens, Temperatura de cor 4.000K - Fornecimento e instalação | un | Sua medição de dará por unidade de projetor efetivamente instalado e em funcionamento. |
| 2.2.7.22 | SOLDA EXOTÉRMICA | UN | Sua medição de dará por unidade de solda executada. |
| 2.2.7.23 | POSTE CIRCULAR EM CONCRETO 600/23 C/MICROSILICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | Sua medição de dará por unidade de poste instalado. |
| **2.2.8** | **ACABAMENTOS E LIMPEZA DA OBRA** |  |  |
| 2.2.8.1 | LIMPEZA FINAL POR HIDROJATEAMENTO | m² | Será medido por metro quadrado de área lavada. |