

# Estudo Técnico Preliminar 3/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

2.1. Os sistemas de informações do MPMA e do TJMA necessitam cada vez mais de recursos de conectividade de dados que garantam a interoperabilidade entre os sistemas, com garantia de qualidade de serviço, disponibilidade e segurança da informação, além de maior velocidade de acesso.

2.2. Atualmente, o acesso e a interoperabilidade entre os sistemas é realizado por meio da Internet, o que é impactado pela baixa capacidade do link de acesso à Internet, pela concorrência de acessos aos demais serviços da Internet. Além do gargalo para trafegar dados na casa de uma centena de megabytes anexados aos processos, têm-se o risco de compartilhamento das informações em um meio público.

2.3. Estamos iniciando a implantação da solução de segurança da informação, o que agregará os recursos de acesso por meio de VPN Site-to-Site. Entretanto, a adição de mais uma camada de segurança impacta em maior latência e na própria taxa de transferência dos dados.

2.4. Assim, esta contratação visa dotar o MPMA de infraestrutura própria de enlace de dados com o TJMA, independente de operadoras de serviços de telecomunicações, permitindo maior velocidade de acesso entre as aplicações institucionais, menor latência agregada, maior disponibilidade do link e maior segurança das informações compartilhadas entre as duas instituições.

2.5. Trata-se de uma solução de suma importância à segurança, expansão e manutenção da interoperabilidade das aplicações institucionais do MPMA e do TJMA.

## 3. Área requisitante

| Área Requisitante                          | Responsável                   |
|--|-------------------------------|
| Setor Operacional do SIMP - SECINST/PGJ-MA | Dennys Charles Silva Mendonca |

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A contratação deverá observar o cumprimento das normas legais, destacando-se as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e das orientações dos fabricantes.

4.2. Fornecimento de materiais originais novos de fábrica.

4.3. Por tratar-se de serviço de engenharia, a contratada deverá providenciar a emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com indicação do Engenheiro Eletricista, com atribuições constantes da Resolução nº 278/83, do CONFEA, responsável pela manutenção técnica e pelo plano de manutenção dos equipamentos.

4.4. Para fins de contratação, exigir-se-á declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação dos serviços.

4.5. Em relação à qualificação técnica na contratação, entende-se necessária a apresentação dos documentos abaixo listados:

4.5.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em plena validade;

4.5.2. Comprovação da experiência na prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto em tela, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, não havendo obrigatoriedade de os 03 (três) anos serem ininterruptos, conforme item 10.6.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG n. 5/2017;

4.5.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico CAT, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão dos serviços, demonstrando a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

#### **4.6. Sustentabilidade da Solução Contratada**

4.6.1. A contratação atende ao requisito de sustentabilidade econômica, considerando que a Solução também permitirá a redução de custo com links de acesso, considerando que a infraestrutura terá alta longevidade e já iniciando com velocidade superior ao ofertado pelas operadoras. Além disso, possibilitará ampliação da capacidade tráfego apenas com a troca das interfaces terminais, sem necessidade de troca de meio de comunicação.

4.6.2. Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, além do desperdício de água e consumo excessivo de energia. Sempre que possível fazer uso de energia limpa e renovável.

4.6.3. A contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, e no trabalho em altura, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho. Esta também se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados, nos locais da obra, removendo e promovendo a devida destinação.

### **5. Levantamento de Mercado**

5.1. Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades, e as que foram identificadas foram incorporadas nesta contratação em análise.

5.1.1. Solução 1: Compra dos materiais com instalação realizada pelas equipes de TI dos órgãos.

5.1.2. Solução 2: Contratação de Empresa de Engenharia Especializada para a implantação de Infraestrutura de Enlace de Fibra Óptica Própria com fornecimento e instalação dos materiais, sendo entregue o enlace certificado, pronto para uso pelo órgão Contratante.

5.2. A equipe também realizou pesquisa de mercado através da solicitação de orçamentos para empresas do ramo de engenharia.

## 6. Descrição da solução como um todo

### 6.1. Da Solução de Infraestrutura de Enlace de Fibra Óptica Própria

6.1.1. A implantação de Infraestrutura de Enlace de Fibra Óptica Própria entre o Data Center da PGJ-MA e o Novo Data Center do TJMA, e expansão do Enlace de Fibra Óptica Própria entre o Data Center da PGJ-MA e o Data Center da PJC, localizados no Calhau - São Luís - MA consistirá das seguintes necessidades:

### 6.2. Interligação PGJMA<> TJMA

6.2.1. Interligação via fibra óptica da Rede do MPMA, saindo do Data Center da PGJMA, passando pelo Data Center da PJC, localizados na Avenida Prof. Carlos Cunha, 3261 - Calhau, São Luís / MA e chegando no Novo Data Center do TJMA, localizado na Avenida Prof. Carlos Cunha, S/N - Calhau, São Luís / MA.

6.2.1.1. Para essa interligação, deverão ser lançados, a partir do Rack de Telecomunicações do Data Center da PGJMA, 02 (dois) cabos de, no mínimo, 06 (seis) pares de fibras ópticas, tipo monomodo, passando pelo Data Center da PJC, por encaminhamento já existente. Saindo do prédio da PJC, deverá ser construído trecho de encaminhamento subterrâneo até poste específico localizado na área externa da PJC, de onde seguirá, passando por meio aéreo para a área externa do TJMA, por meio de postes de iluminação, chegando ao poste de entrada de links externos do TJMA, de onde seguirá, por encaminhamento subterrâneo (já existente), até o Rack de Telecomunicações do Novo Data Center do TJMA.

### 6.3. Expansão do Enlace PJC<> PGJMA

6.3.1. Expansão do Enlace de fibra óptica da Rede do Data Center da PGJ-MA, localizado na Avenida Prof. Carlos Cunha, 3261 - Calhau, São Luís / MA com o Data Center da PGJMA, localizado na Avenida Prof. Carlos Cunha, 3261 - Calhau, São Luís / MA.

6.3.1.1. Para essa interligação, deverão ser lançados, também, a partir do Rack de Telecomunicações do Data Center da PJC, 02 (dois) cabos de, no mínimo, 06 (seis) pares de fibras ópticas, tipo monomodo, por encaminhamento subterrâneo (já existente), até o Rack de Telecomunicações do Data Center do PGJMA.

### 6.4. Reserva Técnica

6.4.1. Deverá existir uma reserva técnica de cada cabo óptico de, no mínimo, 10 (dez) metros em cada extremidade do enlace, cujo armazenamento deverá ser feito respeitando as normas técnicas e boas práticas aplicáveis.

6.4.2. Deverá existir uma reserva técnica nos pontos críticos de alto risco de acidente ou rompimento.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

| ITEM | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO   | FONTE       | UNID | QUANTIDADE |
|------|---|---|-------------|------|------------|
| 1    | <b>ADMINISTRAÇÃO, ART, MOBILIZAÇÃO</b>            |   |             |      |            |
| 1.1  | 012689  | MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO  | SBC         | UN   | 1,00       |
| 1.2  | 91677   | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI      | H    | 60,00      |
| 1.3  | CE 04.10.0146                                     | Encarregado de serviços técnicos especializados de consultoria de engenharia e arquitetura.(desonerado) | SCO         | h    | 320,00     |
| 1.4  | COM-77845754                                      | Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução  | Composições | und  | 1,00       |
| 2    | <b>INFRAESTRUTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |   |             |      |            |
|      |   |   |             |      |            |

|          |   |   |             |        |          |
|----------|---|---|-------------|--------|----------|
| 2.1      | 071253  | ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 1.1/4"   | GOINFRA     | M      | 18,00    |
| 2.2      | 059860  | CONDULETE ALUMINIO "X" 1.1/4" COM TAMPAS  | SBC         | UN     | 4,00     |
| 2.3      | 061946  | ELETRODUTO FLEXIVEL SEALTUBE 1 1/4"   | SBC         | M      | 5,00     |
| 2.4      | ED-4155   | DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")   | SETOP       | m      | 5,00     |
| 2.5      | 09.05.71 (E)                                      | CAIXA DE PASSAGEM E TAMPAS PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 50X50CM   | SIURB       | UN     | 2,00     |
| <b>3</b> | <b>MATERIAIS REDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |   |             |        |          |
| 3.1      | 39.27.030   | CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR  | CPOS        | M      | 2.000,00 |
| 3.2      | COM-75656515                                      | CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR  | Composições | M      | 600,00   |
| 3.3      | COM-49841502                                      | FIXAÇÃO DE CABO DE FIBRA OPTICA EM POSTE CIRCULAR   | Composições | UN     | 10,00    |
| 3.4      | COM-76837567                                      | CORDÃO OPTICO DUPLEX CONEC SM LC-UPC /PC-UPC 1,5M LSZH AZ   | Composições | UN     | 24,00    |
| 3.5      | COM-07187034                                      | DIO A270 PARA 24FO SM LC/UPC - COM ACESSÓRIOS   | Composições | UN     | 3,00     |
| <b>4</b> | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                    |   |             |        |          |
| 4.1      | CO 05.10.0050 (/)                                 | Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário a sua utilização, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100). | SCO         | m2.mes | 43,20    |
| 4.2      | 150916  | LIMPEZA GERAL DA OBRA   | CAEMA       | m2     | 100,00   |
| 4.3      | 12.60.02 (E)                                      | RETIRADA DE FORRO DE CHAPAS EM GERAL - APOIADAS   | SIURB       | M2     | 100,00   |
| 4.4      | 12.70.31 (E)                                      | RECOLOCAÇÃO DE FORROS, APOIADOS OU ENCAIXADOS   | SIURB       | M2     | 100,00   |
| 4.5      | 201027  | PODA DE ARVORES DE GRANDE PORTE   | SBC         | UN     | 2,00     |

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 87.500,86

8.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 87.500,86 (oitenta e sete mil, quinhentos reais, e oitenta e seis centavos), conforme planilha orçamentária anexada.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. A equipe de Planejamento da Contratação, constatou que, no aspecto técnico, há uma interdependência entre os itens requisitados, que necessitam de total padronização, integração e compatibilidade entre si e com as soluções já existentes na CONTRATANTE, de modo que não podem ser contratados de forma segregada, onde a melhor opção é que todas as infraestruturas e soluções tecnológicas, incluindo materiais e acessórios e sejam fornecidas e executadas por uma única CONTRATADA, o que inviabiliza qualquer tentativa de parcelamento, sob pena de prejudicar a eficácia da Contratação.

9.2. Além disso, a centralização da responsabilização em uma única empresa CONTRATADA, por tratar-se de infraestruturas e soluções integradas, se mostra mais adequada não apenas sob o prisma dos requisitos de interoperabilidade e do acompanhamento de problemas e soluções, mas sobretudo para facilitar a verificação das causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

9.3. Em sendo assim, considerando as implicações que envolvem a pretendida Contratação, bem como as razões técnicas e de logística apresentadas, a Contratação de uma única empresa para o fornecimento e execução do objeto se mostra o mais adequado.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

10.1. A presente solução a ser contratada, por se tratar de uma solução específica da Contratante, não guarda relação/afinidade com o objeto de outras contratações já realizadas.

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

11.1 A presente solução a ser contratada está vinculada ao Plano Anual de Contratações da Instituição visando o atendimento do Objetivo Estratégico do Planejamento Estratégico Institucional para o período de 2021-2029 "*Prover soluções tecnológicas integradas e inovadoras*".

## **12. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

12.1. Garantir maior disponibilidade e capacidade de operação da interoperabilidade entre as aplicações do MPMA e do TJMA, reduzindo a dependência de links de operadoras de serviços de telecomunicações e mitigando as vulnerabilidades presentes no link de Internet.

12.2. Aumentar a velocidade de acesso e reduzir a latência entre as aplicações institucionais.

12.3. Aumentar a segurança das informações compartilhadas entre as duas instituições.

## **13. Providências a serem Adotadas**

13.1. Por se tratar de uma solução que envolve o MPMA e o TJMA, conseqüentemente, a contratação carece do envolvimento de diversos setores dos dois órgãos, o que, eventualmente, demandará ajustes necessários ao êxito do projeto.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

14.1. Será necessário realizar a poda de galhos superiores de algumas árvores, porém, nada que descaracterize as árvores ou cause um impacto ambiental, devendo ser observadas as recomendações e critérios de distanciamentos previstos na legislação e do uso de ferramentas adequadas.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Trata-se de uma solução de suma importância à segurança, expansão e manutenção da interoperabilidade das aplicações institucionais do MPMA e do TJMA, estando às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, por tanto, viável.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Gestor do Contrato - CMTI

**NAYANA SANTOS MARTINS NEIVA SOBRAL**

Analista Ministerial - CMTI

Despacho: Fiscal Técnico - CMTI

**ANTONIO ALFREDO PIRES OLIVEIRA**

Analista Ministerial - CMTI



*Assinou eletronicamente em 18/05/2023 às 13:51:11.*

Despacho: Fiscal Técnico - CMTI

**JOSE DA SILVA LUCENA**

Analista Ministerial - CMTI

Despacho: Fiscal Administrativo - CMTI

**DANIELA NASCIMENTO MONTELO**

Técnica Ministerial - CMTI

Despacho: Fiscal Técnico - Engenheiro Eletricista - COEA

**RAVILSON GALVAO MEIRELES**

Analista Ministerial - COEA

Despacho: Fiscal Requisitante - Setor Operacional do SIMP

**DENNYS CHARLLES SILVA MENDONCA**

Técnico Ministerial - SECINST

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Rota 1 - Do DC-PJC ao DC-Container-TJMA.pdf (297.4 KB)
- Anexo II - Rota 2 - Do DC-PGJMA ao DC-PJC.pdf (246.88 KB)
- Anexo III - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INFRAESTRUTURA DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA - MPMA-TJMA.pdf (216.92 KB)



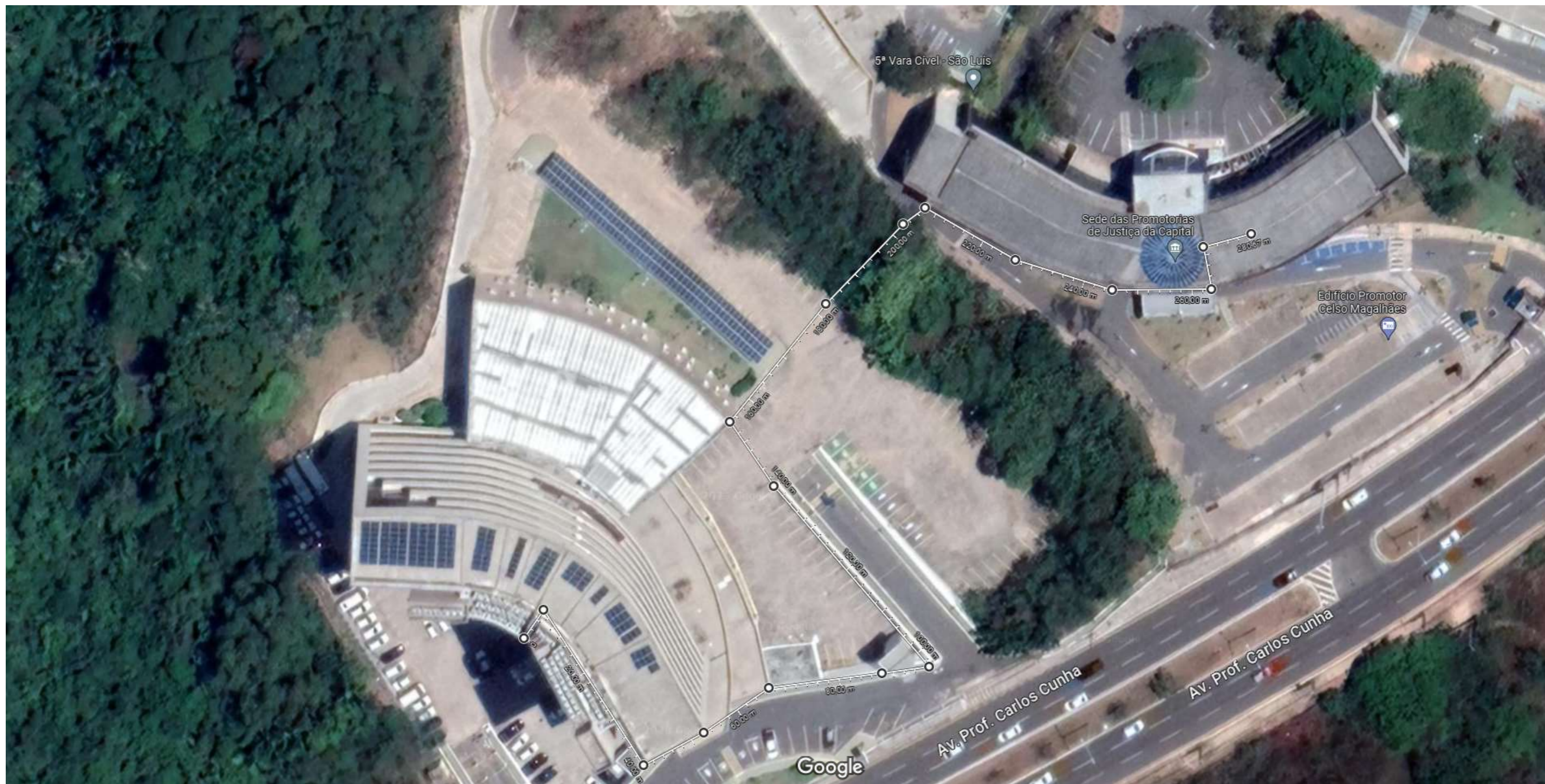
**Anexo I - Rota 1 - Do DC-PJC ao DC-Container-TJMA.pdf**



Imagens ©2023 CNES / Airbus, Maxar Technologies, Dados do mapa ©2023 20 m

Medir distância  
Distância total: 397,41 m (1.303,83 pés)

**Anexo II - Rota 2 - Do DC-PGJMA ao DC-PJC.pdf**



Imagens ©2023 Maxar Technologies, Dados do mapa ©2023 10 m

Medir distância  
Distância total: 280,67 m (920,85 pés)

**Anexo III - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA -  
INFRAESTRUTURA DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA -  
MPMA-TJMA.pdf**

|  <b>MINISTÉRIO PÚBLICO</b><br><b>ESTADO DO MARANHÃO</b><br>Procuradoria Geral de Justiça |   | <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b> |  | DATA :     |
|--|---|------------------------------|--|------------|
|  |   |                              |  | 17/05/2023 |
| <b>OBRA:</b>   | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |                              |  |            |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |                              |  |            |
| <b>LOCAL:</b>  | MPMA/TJMA   |                              |  |            |
| <b>CLIENTE:</b>  | PGJ-MA  |                              |  |            |
| <b>UNIDADES:</b>   | 1.0UN   |                              |  |            |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b>  | R\$ 87.500,86   |                              |  |            |

| ITEM                    | CÓDIGO  | DESCRIÇÃO   | FONTE       | UNID   | QUANTIDADE | PREÇO UNITÁRIO R\$ | PREÇO TOTAL R\$  |
|-------------------------|---|---|-------------|--------|------------|--------------------|------------------|
| <b>1</b>                | <b>ADMINISTRAÇÃO, ART, MOBILIZAÇÃO</b>            |   |             |        |            |                    | <b>13.047,00</b> |
| 1.1                     | 012689  | MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO  | SBC         | UN     | 1,00       | 3.472,86           | 3.472,86         |
| 1.2                     | 91677   | ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SINAPI      | H      | 60,00      | 100,79             | 6.047,40         |
| 1.3                     | CE 04.10.0146 (I)                                 | Encarregado de servicos tecnicos especializados de consultoria de engenharia e arquitetura.(desonerado)   | SCO         | h      | 320,00     | 10,29              | 3.292,80         |
| 1.4                     | COM-77845754                                      | Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução  | Composições | und    | 1,00       | 233,94             | 233,94           |
| <b>2</b>                | <b>INFRAESTRUTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |   |             |        |            |                    | <b>1.815,58</b>  |
| 2.1                     | 071253  | ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 1.1/4"   | GOINFRA     | M      | 18,00      | 43,84              | 789,12           |
| 2.2                     | 059860  | CONDULETE ALUMINIO "X" 1.1/4" COM TAMPA   | SBC         | UN     | 4,00       | 59,10              | 236,40           |
| 2.3                     | 061946  | ELETRODUTO FLEXIVEL SEALTUBE 1 1/4"   | SBC         | M      | 5,00       | 27,55              | 137,75           |
| 2.4                     | ED-4155   | DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")   | SETOP       | m      | 5,00       | 23,29              | 116,45           |
| 2.5                     | 09.05.71 (E)                                      | CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 50X50CM  | SIURB       | UN     | 2,00       | 267,93             | 535,86           |
| <b>3</b>                | <b>MATERIAIS REDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |   |             |        |            |                    | <b>52.443,82</b> |
| 3.1                     | 39.27.030   | CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR  | CPOS        | M      | 2.000,00   | 14,65              | 29.300,00        |
| 3.2                     | COM-75656515                                      | CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR  | Composições | M      | 600,00     | 22,31              | 13.386,00        |
| 3.3                     | COM-49841502                                      | FIXAÇÃO DE CABO DE FIBRA OPTICA EM POSTE CIRCULAR   | Composições | UN     | 10,00      | 56,24              | 562,40           |
| 3.4                     | COM-76837567                                      | CORDÃO OPTICO DUPLEX CONEC SM LC-UPC/PC-UPC 1,5M LSZH AZ  | Composições | UN     | 24,00      | 203,88             | 4.893,12         |
| 3.5                     | COM-07187034                                      | DIO A270 PARA 24FO SM LC/UPC - COM ACESSÓRIOS   | Composições | UN     | 3,00       | 1.434,10           | 4.302,30         |
| <b>4</b>                | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>                    |   |             |        |            |                    | <b>2.571,30</b>  |
| 4.1                     | CO 05.10.0050 (I)                                 | Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100). | SCO         | m2.mes | 43,20      | 6,50               | 280,80           |
| 4.2                     | 150916  | LIMPEZA GERAL DA OBRA   | CAEMA       | m2     | 100,00     | 12,08              | 1.208,00         |
| 4.3                     | 12.60.02 (E)                                      | RETIRADA DE FORRO DE CHAPAS EM GERAL - APOIADAS   | SIURB       | M2     | 100,00     | 5,07               | 507,00           |
| 4.4                     | 12.70.31 (E)                                      | RECOLOCAÇÃO DE FORROS, APOIADOS OU ENCAIXADOS   | SIURB       | M2     | 100,00     | 5,25               | 525,00           |
| 4.5                     | 201027  | PODA DE ARVORES DE GRANDE PORTE   | SBC         | UN     | 2,00       | 25,25              | 50,50            |
| <b>VALOR BDI TOTAL:</b> |   |   |             |        |            | <b>17.623,16</b>   |                  |
| <b>VALOR ORÇAMENTO:</b> |   |   |             |        |            | <b>69.877,70</b>   |                  |
| <b>VALOR TOTAL:</b>     |   |   |             |        |            | <b>87.500,86</b>   |                  |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

### 1.1. 012689 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO (UN)

| Mão de Obra        |                          | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |
|--------------------|--------------------------|-------|------|-------------|----------------|-----------------|
| I099449            | AJUDANTE DE CARPINTEIRO  | SBC   | H    | 16,5980     | 10,57          | 175,44          |
| I099806            | AJUDANTE DE ELETRICISTA  | SBC   | H    | 52,7230     | 10,57          | 557,28          |
| I099200            | BOMBEIRO OU ENCANADOR    | SBC   | H    | 18,5510     | 17,02          | 315,74          |
| I099360            | CARPINTEIRO DE ESQUADRIA | SBC   | H    | 16,5980     | 17,02          | 282,50          |
| I099250            | ELETRICISTA              | SBC   | H    | 26,3620     | 17,02          | 448,68          |
| I099014            | MARCENEIRO 1a. CLASSE    | SBC   | H    | 5,8580      | 43,28          | 253,53          |
| I099550            | PINTOR                   | SBC   | H    | 12,6930     | 17,02          | 216,03          |
| I099900            | SERVENTE                 | SBC   | H    | 92,6920     | 11,05          | 1.024,25        |
| I099537            | VIDRACEIRO               | SBC   | H    | 11,7160     | 17,02          | 199,41          |
| TOTAL Mão de Obra: |                          |       |      |             |                | 3.472,86        |
| <b>VALOR:</b>      |                          |       |      |             |                | <b>3.472,86</b> |

### 1.2. 91677 - ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| Encargos Complementares        |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|---------------|
| 00043486                       | EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,71           | 0,71          |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14          |
| 00043462                       | FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01          |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                                 | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01          |
| TOTAL Encargos Complementares: |   |        |      |             |                | 1,87          |
| Mão de Obra                    |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 00034783                       | ENGENHEIRO ELETRICISTA  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 95,51          | 95,51         |
| TOTAL Mão de Obra:             |   |        |      |             |                | 95,51         |
| Serviço                        |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
| 95407                          | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA        | SINAPI | H    | 1,00000000  | 3,41           | 3,41          |
| TOTAL Serviço:                 |   |        |      |             |                | 3,41          |
| <b>VALOR:</b>                  |   |        |      |             |                | <b>100,79</b> |

### 1.3. CE 04.10.0146 (I) - Encarregado de serviços técnicos especializados de consultoria de engenharia e arquitetura.(desonerado) (h)

| Eventuais        |   | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------|
| EVE000050        | 3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas | SCO   | %    | 1,00000000  | 0,00           | 0,00  |
| TOTAL Eventuais: |   |       |      |             |                | 0,00  |
| Mão de Obra      |   | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| MOI901450        | Encarregado de Serviços Técnicos de Consultoria de Engenharia e Arquitetura (desonerado)  | SCO   | h    | 1,00000000  | 10,29          | 10,29 |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

|                    |       |
|--------------------|-------|
| TOTAL Mão de Obra: | 10,29 |
|--------------------|-------|

|               |              |
|---------------|--------------|
| <b>VALOR:</b> | <b>10,29</b> |
|---------------|--------------|

### 1.4. COM-77845754 - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução (und)

| Serviço            | FONTES      | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--------------------|-------------|------|-------------|----------------|---------------|
| INS-92575637   ART | Composições | und  | 1,00000000  | 233,94         | 233,94        |
| TOTAL Serviço:     |             |      |             |                | 233,94        |
| <b>VALOR:</b>      |             |      |             |                | <b>233,94</b> |

### 2.1. 071253 - ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 1.1/4" (M)

| Serviço  | FONTES        | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--|---------------|------|-------------|----------------|--------------|
| 071253   ELETRODUTO EM AÇO ZINCADO DIÂMETRO 1.1/4" | GOINFRA CIVIL | M    | 1,0000      | 43,84          | 43,84        |
| TOTAL Serviço:                                     |               |      |             |                | 43,84        |
| <b>VALOR:</b>                                      |               |      |             |                | <b>43,84</b> |

### 2.2. 059860 - CONDULETE ALUMINIO "X" 1.1/4" COM TAMPA (UN)

| Material  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| I033292   CONDULETE ALUMINIO "X" 1.1/4" COM TAMPA | SBC    | UN   | 1,0000      | 46,60          | 46,60        |
| TOTAL Material:                                   |        |      |             |                | 46,60        |
| Mão de Obra                                       | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| I099806   AJUDANTE DE ELETRICISTA                 | SBC    | H    | 0,4530      | 10,57          | 4,79         |
| I099250   ELETRICISTA                             | SBC    | H    | 0,4530      | 17,02          | 7,71         |
| TOTAL Mão de Obra:                                |        |      |             |                | 12,50        |
| <b>VALOR:</b>                                     |        |      |             |                | <b>59,10</b> |

### 2.3. 061946 - ELETRODUTO FLEXIVEL SEALTUBE 1 1/4" (M)

| Material                                      | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| I085233   ELETRODUTO FLEXIVEL SEALTUBE 1.1/4" | SBC    | M    | 1,0000      | 19,33          | 19,33        |
| TOTAL Material:                               |        |      |             |                | 19,33        |
| Mão de Obra                                   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| I099806   AJUDANTE DE ELETRICISTA             | SBC    | H    | 0,2980      | 10,57          | 3,15         |
| I099250   ELETRICISTA                         | SBC    | H    | 0,2980      | 17,02          | 5,07         |
| TOTAL Mão de Obra:                            |        |      |             |                | 8,22         |
| <b>VALOR:</b>                                 |        |      |             |                | <b>27,55</b> |

### 2.4. ED-4155 - DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4") (m)



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

| MATERIAIS  |  | UNID | CONSUMO   | VALOR UNITÁRIO          | CUSTO UNITÁRIO |
|------------|--|------|-----------|-------------------------|----------------|
| MATED-4159 | DUTO CORRUGADO HELICOIDAL (TIPO: FLEXÍVEL  MATERIAL: POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE [PEAD]  COR: PRETA DIÂMETRO: 1.1/ 4") m | m    | 1,0000000 | 2,25                    | 2,25           |
|            |  |      |           | <b>TOTAL MATERIAIS:</b> | <b>2,25</b>    |

| SERVIÇOS |   | UNID | CONSUMO   | PREÇO UNITÁRIO             | CUSTO UNITÁRIO |
|----------|---|------|-----------|----------------------------|----------------|
| ED-50373 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | hora | 0,5000000 | 24,48                      | 12,24          |
| ED-50367 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES    | hora | 0,5000000 | 17,61                      | 8,80           |
|          |   |      |           | <b>TOTAL SERVIÇOS:</b>     | <b>21,04</b>   |
|          |   |      |           | <b>Custo Direto Total:</b> | <b>23,29</b>   |
|          |   |      |           | <b>VALOR:</b>              | <b>23,29</b>   |

### 2.5. 09.05.71 (E) - CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 50X50CM (UN)

| Material  | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL         |
|---|-------|------|-------------|------------------------|---------------|
| 54853 CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO 50 X 50 CM | SIURB | Un   | 1,000000    | 214,31                 | 214,31        |
|   |       |      |             | <b>TOTAL Material:</b> | <b>214,31</b> |

| Mão de Obra                          | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL         |
|--------------------------------------|-------|------|-------------|---------------------------|---------------|
| 02044 AJUDANTE DE ELETRICISTA (SGSP) | SIURB | H    | 0,900000    | 15,70                     | 14,13         |
| 02041 ELETRICISTA (SGSP)             | SIURB | H    | 1,800000    | 21,94                     | 39,49         |
|                                      |       |      |             | <b>TOTAL Mão de Obra:</b> | <b>53,62</b>  |
|                                      |       |      |             | <b>VALOR:</b>             | <b>267,93</b> |

### 3.1. 39.27.030 - CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR (M)

| Material  | FONTE       | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO         | TOTAL       |
|---|-------------|------|-------------|------------------------|-------------|
| INS-65309611 CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR | Composições | M    | 1,02000000  | 6,30                   | 6,43        |
|   |             |      |             | <b>TOTAL Material:</b> | <b>6,43</b> |

| Mão de Obra com Encargos Complementares                   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO  | TOTAL        |
|---|--------|------|-------------|---|--------------|
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,20000000  | 18,36   | 3,67         |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | SINAPI | H    | 0,20000000  | 22,74   | 4,55         |
|   |        |      |             | <b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b> | <b>8,22</b>  |
|   |        |      |             | <b>VALOR:</b>   | <b>14,65</b> |

### 3.2. COM-75656515 - CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR (M)

| Mão de Obra                     | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO            | TOTAL       |
|---------------------------------|--------|------|-------------|---------------------------|-------------|
| I099806 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SBC    | H    | 0,20000000  | 10,57                     | 2,11        |
| 00002436 ELETRICISTA (HORISTA)  | SINAPI | H    | 0,20000000  | 16,51                     | 3,30        |
|                                 |        |      |             | <b>TOTAL Mão de Obra:</b> | <b>5,41</b> |

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|         |       |      |             |                |       |

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

|         |  |     |   |            |       |                |              |
|---------|--|-----|---|------------|-------|----------------|--------------|
| I000387 | CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR | SBC | M | 1,00000000 | 16,90 | 16,90          |              |
|         |  |     |   |            |       | TOTAL Serviço: | 16,90        |
|         |  |     |   |            |       | <b>VALOR:</b>  | <b>22,31</b> |

**3.3. COM-49841502 - FIXAÇÃO DE CABO DE FIBRA OPTICA EM POSTE CIRCULAR (UN)**

| Material |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |       |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------------|-------|
| 00013343 | KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXACAO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO CARBONO | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 47,60          | 47,60           |       |
|          |  |        |      |             |                | TOTAL Material: | 47,60 |

| Mão de Obra |                                   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL              |              |
|-------------|-----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| 00000247    | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | SINAPI | H    | 0,30000000  | 12,30          | 3,69               |              |
| 00002436    | ELETRICISTA (HORISTA)             | SINAPI | H    | 0,30000000  | 16,51          | 4,95               |              |
|             |                                   |        |      |             |                | TOTAL Mão de Obra: | 8,64         |
|             |                                   |        |      |             |                | <b>VALOR:</b>      | <b>56,24</b> |

**3.4. COM-76837567 - CORDÃO OPTICO DUPLEX CONEC SM LC-UPC/PC-UPC 1,5M LSZH AZ (UN)**

| Material      |  | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |        |
|---------------|--|-------|------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| 1612003036005 | PATCH CORD ÓPTICO (CORDÃO ÓPTICO) DUPLEX, LC-UPC, MONOMODO, 2,5M DE COMPRIMENTO. | CAESB | un   | 1,00000000  | 199,37         | 199,37          |        |
|               |  |       |      |             |                | TOTAL Material: | 199,37 |

| Serviço           |  | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |               |
|-------------------|--|-------|------|-------------|----------------|----------------|---------------|
| AD 39.05.0206 (/) | Tecnico em eletronica ou eletrotecnica (inclusive encargos sociais).(desonerado) | SCO   | h    | 0,20000000  | 22,53          | 4,51           |               |
|                   |  |       |      |             |                | TOTAL Serviço: | 4,51          |
|                   |  |       |      |             |                | <b>VALOR:</b>  | <b>203,88</b> |

**3.5. COM-07187034 - DIO A270 PARA 24FO SM LC/UPC - COM ACESSÓRIOS (UN)**

| Material   |  | FONTE      | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL           |        |
|------------|--|------------|------|-------------|----------------|-----------------|--------|
| I043615    | FIBRA OPTICA - BANDEJA DE EMENDA OPTICA 24 Fo OT-8413-BE   | SBC        | UN   | 1,00000000  | 15,90          | 15,90           |        |
| I000880    | FIBRA OPTICA - EXTENSAO OPTICA CONECTORIZADA 02F MM (50.0) OM3 10GIGABIT LC-UPC 1.5M D0.9 FURUKAWA | SBC        | UN   | 1,00000000  | 141,90         | 141,90          |        |
| INS-883581 | KIT DIO COMPLETO SC/APC PARA 24 FIBRAS SM (BANDEJA, PIGTAIL E ACOPLADORES)                         | COMPOSIÇÃO | UN   | 1,00000000  | 545,00         | 545,00          |        |
|            |  |            |      |             |                | TOTAL Material: | 702,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |        |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|--|--------|
| 88266                                   | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 4,00000000  | 25,61          | 102,44   |        |
|   |   |        |      |             |                | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 102,44 |

| Serviço |   | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL          |        |
|---------|---|-------|------|-------------|----------------|----------------|--------|
| 059251  | DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS | SBC   | UN   | 1,00000000  | 628,86         | 628,86         |        |
|         |   |       |      |             |                | TOTAL Serviço: | 628,86 |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

**VALOR: 1.434,10**

**4.1. CO 05.10.0050 (I) - Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m de largura e de altura, considerando-se a area da projecao vertical do andaime e pago pelo tempo necessario a sua utilizacao, exclusive: transporte dos elementos do andaime, ate a obra (vide item AD 15.10.0200), plataforma ou passarela de Pinho ou similar (vide itens CO 05.05.0400 e CO 05.15.0300). Montagem e desmontagem dos andaimes (vide item CO 05.15.0100). (m2.mes)**

| Equipamento        |   | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| IEQ011550          | Dois elementos TS-3A, 2 diagonais X, para torre-andaime Jahu ou similar | SCO   | dia  | 10,00000000 | 0,65           | 6,50        |
| TOTAL Equipamento: |   |       |      |             |                | 6,50        |
| <b>VALOR:</b>      |   |       |      |             |                | <b>6,50</b> |

**4.2. 150916 - LIMPEZA GERAL DA OBRA (m2)**

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,70000000  | 17,25          | 12,08        |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | 12,08        |
| <b>VALOR:</b>                                  |                                      |        |      |             |                | <b>12,08</b> |

**4.3. 12.60.02 (E) - RETIRADA DE FORRO DE CHAPAS EM GERAL - APOIADAS (M2)**

| Mão de Obra        |                                | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|--------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 02014              | AJUDANTE DE CARPINTEIRO (SGSP) | SIURB | H    | 0,200000    | 15,70          | 3,14        |
| 02013              | CARPINTEIRO (SGSP)             | SIURB | H    | 0,100000    | 19,38          | 1,93        |
| TOTAL Mão de Obra: |                                |       |      |             |                | 5,07        |
| <b>VALOR:</b>      |                                |       |      |             |                | <b>5,07</b> |

**4.4. 12.70.31 (E) - RECOLOCAÇÃO DE FORROS, APOIADOS OU ENCAIXADOS (M2)**

| Mão de Obra        |                                | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|--------------------------------|-------|------|-------------|----------------|-------------|
| 02014              | AJUDANTE DE CARPINTEIRO (SGSP) | SIURB | H    | 0,150000    | 15,70          | 2,35        |
| 02013              | CARPINTEIRO (SGSP)             | SIURB | H    | 0,150000    | 19,38          | 2,90        |
| TOTAL Mão de Obra: |                                |       |      |             |                | 5,25        |
| <b>VALOR:</b>      |                                |       |      |             |                | <b>5,25</b> |

**4.5. 201027 - PODA DE ARVORES DE GRANDE PORTE (UN)**

| Mão de Obra        |            | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--------------------|------------|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| I099355            | JARDINEIRO | SBC   | H    | 0,8400      | 11,05          | 9,28         |
| I099900            | SERVENTE   | SBC   | H    | 1,4450      | 11,05          | 15,97        |
| TOTAL Mão de Obra: |            |       |      |             |                | 25,25        |
| <b>VALOR:</b>      |            |       |      |             |                | <b>25,25</b> |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

### COM-77845754 - Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de Execução (und)

| Serviço      |     | FONTE       | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--------------|-----|-------------|------|-------------|----------------|---------------|
| INS-92575637 | ART | Composições | und  | 1,00000000  | 233,94         | 233,94        |
|              |     |             |      |             | TOTAL Serviço: | 233,94        |
|              |     |             |      |             | <b>VALOR:</b>  | <b>233,94</b> |

### 39.27.030 - CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR (M)

| Material                                |  | FONTE       | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL        |
|---|--|-------------|------|-------------|--|--------------|
| INS-65309611                            | CABO DE FIBRA ÓPTICA AUTOSUSTENTADO CFOA-SM-AS80 12F - FURUKAWA OU SIMILAR | Composições | M    | 1,02000000  | 6,30   | 6,43         |
|   |  |             |      |             | TOTAL Material:                                | 6,43         |
| Mão de Obra com Encargos Complementares |  | FONTE       | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO                                 | TOTAL        |
| 88247                                   | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                        | SINAPI      | H    | 0,20000000  | 18,36  | 3,67         |
| 88264                                   | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | SINAPI      | H    | 0,20000000  | 22,74  | 4,55         |
|   |  |             |      |             | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | 8,22         |
|   |  |             |      |             | <b>VALOR:</b>                                  | <b>14,65</b> |

### COM-75656515 - CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR (M)

| Mão de Obra |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL        |
|-------------|--|--------|------|-------------|--------------------|--------------|
| I099806     | AJUDANTE DE ELETRICISTA                                      | SBC    | H    | 0,20000000  | 10,57              | 2,11         |
| 00002436    | ELETRICISTA (HORISTA)  | SINAPI | H    | 0,20000000  | 16,51              | 3,30         |
|             |  |        |      |             | TOTAL Mão de Obra: | 5,41         |
| Serviço     |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL        |
| I000387     | CABO DE FIBRA OPTICA CFOA-SM-DDR-S-12F - FURUKAWA OU SIMILAR | SBC    | M    | 1,00000000  | 16,90              | 16,90        |
|             |  |        |      |             | TOTAL Serviço:     | 16,90        |
|             |  |        |      |             | <b>VALOR:</b>      | <b>22,31</b> |

### COM-49841502 - FIXAÇÃO DE CABO DE FIBRA OPTICA EM POSTE CIRCULAR (UN)

| Material    |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL |
|-------------|--|--------|------|-------------|--------------------|-------|
| 00013343    | KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXAÇÃO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO CARBONO | SINAPI | UN   | 1,00000000  | 47,60              | 47,60 |
|             |  |        |      |             | TOTAL Material:    | 47,60 |
| Mão de Obra |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO     | TOTAL |
| 00000247    | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)  | SINAPI | H    | 0,30000000  | 12,30              | 3,69  |
| 00002436    | ELETRICISTA (HORISTA)  | SINAPI | H    | 0,30000000  | 16,51              | 4,95  |
|             |  |        |      |             | TOTAL Mão de Obra: | 8,64  |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

**VALOR: 56,24**

### COM-76837567 - CORDÃO OPTICO DUPLEX CONEC SM LC-UPC/PC-UPC 1,5M LSZH AZ (UN)

| Material        |  | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-----------------|--|-------|------|-------------|----------------|--------|
| 1612003036005   | PATCH CORD ÓPTICO (CORDÃO ÓPTICO) DUPLEX, LC-UPC, MONOMODO, 2,5M DE COMPRIMENTO. | CAESB | un   | 1,00000000  | 199,37         | 199,37 |
| TOTAL Material: |  |       |      |             |                | 199,37 |

| Serviço           |  | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
| AD 39.05.0206 (/) | Tecnico em eletronica ou eletrotecnica (inclusive encargos sociais).(desonerado) | SCO   | h    | 0,20000000  | 22,53          | 4,51  |
| TOTAL Serviço:    |  |       |      |             |                | 4,51  |

**VALOR: 203,88**

### COM-07187034 - DIO A270 PARA 24FO SM LC/UPC - COM ACESSÓRIOS (UN)

| Material        |  | FONTE      | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-----------------|--|------------|------|-------------|----------------|--------|
| I043615         | FIBRA OPTICA - BANDEJA DE EMENDA OPTICA 24 Fo OT-8413-BE   | SBC        | UN   | 1,00000000  | 15,90          | 15,90  |
| I000880         | FIBRA OPTICA - EXTENSAO OPTICA CONECTORIZADA 02F MM (50.0) OM3 10GIGABIT LC-UPC 1.5M D0.9 FURUKAWA | SBC        | UN   | 1,00000000  | 141,90         | 141,90 |
| INS-883581      | KIT DIO COMPLETO SC/APC PARA 24 FIBRAS SM (BANDEJA, PIGTAIL E ACOPLADORES)                         | COMPOSIÇÃO | UN   | 1,00000000  | 545,00         | 545,00 |
| TOTAL Material: |  |            |      |             |                | 702,80 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|--------|
| 88266  | ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 4,00000000  | 25,61          | 102,44 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |   |        |      |             |                | 102,44 |

| Serviço        |   | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|----------------|---|-------|------|-------------|----------------|--------|
| 059251         | DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS | SBC   | UN   | 1,00000000  | 628,86         | 628,86 |
| TOTAL Serviço: |   |       |      |             |                | 628,86 |

**VALOR: 1.434,10**

### 150916 - LIMPEZA GERAL DA OBRA (m2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares        |                                      | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H    | 0,70000000  | 17,25          | 12,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: |                                      |        |      |             |                | 12,08 |

**VALOR: 12,08**

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

### 88266 - ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| Encargos Complementares        |  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--------------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00037370                       | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,86           | 1,86         |
| 00043484                       | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14         |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14         |
| 00043460                       | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,86           | 0,86         |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01         |
| 00037371                       | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,58           | 0,58         |
| TOTAL Encargos Complementares: |  |        |      |             |                | 5,59         |
| Mão de Obra                    |  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 00002438                       | ELETROTECNICO (HORISTA)  | SINAPI | H    | 1,00000000  | 19,40          | 19,40        |
| TOTAL Mão de Obra:             |  |        |      |             |                | 19,40        |
| Serviço                        |  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 95334                          | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,62           | 0,62         |
| TOTAL Serviço:                 |  |        |      |             |                | 0,62         |
| <b>VALOR:</b>                  |  |        |      |             |                | <b>25,61</b> |

### 88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| Encargos Complementares        |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 00037370                       | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                    | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,86           | 1,86         |
| 00043491                       | EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,25           | 1,25         |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14         |
| 00043467                       | FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,59           | 0,59         |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01         |
| 00037371                       | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                     | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,58           | 0,58         |
| TOTAL Encargos Complementares: |   |        |      |             |                | 5,43         |
| Mão de Obra                    |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 00006111                       | SERVENTE DE OBRAS   | SINAPI | H    | 1,00000000  | 11,57          | 11,57        |
| TOTAL Mão de Obra:             |   |        |      |             |                | 11,57        |
| Serviço                        |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
| 95378                          | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA              | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,25           | 0,25         |
| TOTAL Serviço:                 |   |        |      |             |                | 0,25         |
| <b>VALOR:</b>                  |   |        |      |             |                | <b>17,25</b> |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023
**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**  
 Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

**88247 - AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)**

| Encargos Complementares        |  | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00037370                       | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,86           | 1,86  |
| 00043484                       | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14  |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14  |
| 00043460                       | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,86           | 0,86  |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01  |
| 00037371                       | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,58           | 0,58  |
| TOTAL Encargos Complementares: |  |        |      |             |                | 5,59  |

| Mão de Obra        |                                   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00000247           | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 12,29          | 12,29 |
| TOTAL Mão de Obra: |                                   |        |      |             |                | 12,29 |

| Serviço        |   | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 95316          | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,48           | 0,48         |
| TOTAL Serviço: |   |        |      |             |                | 0,48         |
| <b>VALOR:</b>  |   |        |      |             |                | <b>18,36</b> |

**ED-14686 - FERRAMENTAS PARA ELETRICISTA - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) (hora)**

| MATERIAIS           |   | UNID | CONSUMO    | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---------------------|---|------|------------|----------------|----------------|
| MATED-14620         | FERRAMENTAS PARA FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,00000000 | 0,86           | 0,86           |
| TOTAL MATERIAIS:    |   |      |            |                | <b>0,86</b>    |
| Custo Direto Total: |   |      |            |                | 0,86           |
| <b>VALOR:</b>       |   |      |            |                | <b>0,86</b>    |

**ED-14664 - EPI PARA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (hora)**

| MATERIAIS           |   | UNID | CONSUMO    | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---------------------|---|------|------------|----------------|----------------|
| MATED-14639         | EPI PARA FAMILIA SERVENTE /AJUDANTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,00000000 | 1,25           | 1,25           |
| TOTAL MATERIAIS:    |   |      |            |                | <b>1,25</b>    |
| Custo Direto Total: |   |      |            |                | 1,25           |
| <b>VALOR:</b>       |   |      |            |                | <b>1,25</b>    |

**ED-14650 - EPI PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (hora)**

| MATERIAIS |  | UNID | CONSUMO | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-----------|--|------|---------|----------------|----------------|
|-----------|--|------|---------|----------------|----------------|

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

|             |  |      |           |                            |             |
|-------------|--|------|-----------|----------------------------|-------------|
| MATED-14632 | EPI PARA FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,0000000 | 1,14                       | 1,14        |
|             |  |      |           | <b>TOTAL MATERIAIS:</b>    | <b>1,14</b> |
|             |  |      |           | <b>Custo Direto Total:</b> | <b>1,14</b> |
|             |  |      |           | <b>VALOR:</b>              | <b>1,14</b> |

### 88264 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

| Encargos Complementares        |  | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------------------|--|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00037370                       | ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                       | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,86           | 1,86  |
| 00043484                       | EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)         | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14  |
| 00037372                       | EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 1,14           | 1,14  |
| 00043460                       | FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,86           | 0,86  |
| 00037373                       | SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                            | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,01           | 0,01  |
| 00037371                       | TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)                        | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,58           | 0,58  |
| TOTAL Encargos Complementares: |  |        |      |             |                | 5,59  |

| Mão de Obra        |                       | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------|--------|------|-------------|----------------|-------|
| 00002436           | ELETRICISTA (HORISTA) | SINAPI | H    | 1,00000000  | 16,51          | 16,51 |
| TOTAL Mão de Obra: |                       |        |      |             |                | 16,51 |

| Serviço        |   | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|----------------|---|--------|------|-------------|----------------|--------------|
| 95332          | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | SINAPI | H    | 1,00000000  | 0,64           | 0,64         |
| TOTAL Serviço: |   |        |      |             |                | 0,64         |
| <b>VALOR:</b>  |   |        |      |             |                | <b>22,74</b> |

### 95332 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| Mão de Obra        |                       | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-----------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00002436           | ELETRICISTA (HORISTA) | SINAPI | H    | 0,03916000  | 16,51          | 0,64        |
| TOTAL Mão de Obra: |                       |        |      |             |                | 0,64        |
| <b>VALOR:</b>      |                       |        |      |             |                | <b>0,64</b> |

### 95334 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| Mão de Obra        |                         | FONTES | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00002438           | ELETROTECNICO (HORISTA) | SINAPI | H    | 0,03240000  | 19,40          | 0,62        |
| TOTAL Mão de Obra: |                         |        |      |             |                | 0,62        |
| <b>VALOR:</b>      |                         |        |      |             |                | <b>0,62</b> |

### 95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

| Mão de Obra        |                   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00006111           | SERVENTE DE OBRAS | SINAPI | H    | 0,02225000  | 11,57          | 0,25        |
| TOTAL Mão de Obra: |                   |        |      |             |                | 0,25        |
| <b>VALOR:</b>      |                   |        |      |             |                | <b>0,25</b> |

### 95316 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| Mão de Obra        |                                   | FORTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|--------------------|-----------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00000247           | AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) | SINAPI | H    | 0,03916000  | 12,29          | 0,48        |
| TOTAL Mão de Obra: |                                   |        |      |             |                | 0,48        |
| <b>VALOR:</b>      |                                   |        |      |             |                | <b>0,48</b> |

### AD 39.05.0206 (/) - Técnico em eletrônica ou eletrotécnica (inclusive encargos sociais).(desonerado) (h)

| Eventuais        |   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------|---|-------|------|-------------|----------------|-------|
| EVE000050        | 3% incidente sobre mão de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de proteção individual, uniformes e ferramentas | SCO   | %    | 1,00000000  | 0,00           | 0,00  |
| TOTAL Eventuais: |   |       |      |             |                | 0,00  |

| Mão de Obra        |   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL        |
|--------------------|---|-------|------|-------------|----------------|--------------|
| MOI903200          | Técnico em Eletrônica ou Eletrotécnica (desonerado) | SCO   | h    | 1,00000000  | 22,53          | 22,53        |
| TOTAL Mão de Obra: |   |       |      |             |                | 22,53        |
| <b>VALOR:</b>      |   |       |      |             |                | <b>22,53</b> |

### 059251 - DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS (UN)

| Material        |   | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL  |
|-----------------|---|-------|------|-------------|----------------|--------|
| I047588         | RACK - DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS ODF FULL JZ-1823 APC | SBC   | UN   | 1,0000      | 535,00         | 535,00 |
| TOTAL Material: |   |       |      |             |                | 535,00 |

| Mão de Obra        |  | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL         |
|--------------------|--|-------|------|-------------|----------------|---------------|
| I099302            | AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO | SBC   | H    | 1,9890      | 10,57          | 21,02         |
| I099031            | ELETROTECNICO                          | SBC   | H    | 1,9890      | 36,62          | 72,84         |
| TOTAL Mão de Obra: |  |       |      |             |                | 93,86         |
| <b>VALOR:</b>      |  |       |      |             |                | <b>628,86</b> |

### ED-14700 - FERRAMENTAS PARA SERVENTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) (hora)

| MATERIAIS                  |   | UNID | CONSUMO    | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|----------------------------|---|------|------------|----------------|----------------|
| MATED-14627                | FERRAMENTAS PARA FAMÍLIA SERVENTE/ AJUDANTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,00000000 | 0,59           | 0,59           |
| TOTAL MATERIAIS:           |   |      |            |                | <b>0,59</b>    |
| <b>Custo Direto Total:</b> |   |      |            |                | <b>0,59</b>    |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
ESTADO DO MARANHÃO  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

**VALOR: 0,59**

### 95407 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

| Mão de Obra                     | FONTE  | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL       |
|---------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-------------|
| 00034783 ENGENHEIRO ELETRICISTA | SINAPI | H    | 0,03578000  | 95,51          | 3,41        |
| TOTAL Mão de Obra:              |        |      |             |                | 3,41        |
| <b>VALOR:</b>                   |        |      |             |                | <b>3,41</b> |

### ED-50367 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (hora)

| MÃO DE OBRA                 | UNID | CONSUMO   | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|-----------------------------|------|-----------|--------------|---------------|
| MOED-20154 SERVENTE         | h    | 1,0000000 | 11,89        | 11,89         |
| TOTAL MÃO DE OBRA:          |      |           |              | 11,89         |
| Custo Horário da Execução:  |      |           |              | 11,8900       |
| Produção da Equipe:         |      |           |              | 1,0000        |
| Custo Unitário da Execução: |      |           |              | 11,8900       |

| MATERIAIS   | UNID | CONSUMO   | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|------|-----------|----------------|----------------|
| MATED-13096 CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,0000000 | 1,69           | 1,69           |
| MATED-13099 EXAMES - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                    | hora | 1,0000000 | 1,14           | 1,14           |
| MATED-13098 SEGURO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                    | hora | 1,0000000 | 0,07           | 0,07           |
| MATED-13097 TRANSPORTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                | hora | 1,0000000 | 0,72           | 0,72           |
| TOTAL MATERIAIS:  |      |           |                | 3,62           |

| SERVIÇOS  | UNID | CONSUMO   | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|---|------|-----------|----------------|----------------|
| ED-5236 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | hora | 1,0000000 | 0,26           | 0,26           |
| ED-14664 EPI PARA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                  | hora | 1,0000000 | 1,25           | 1,25           |
| ED-14700 FERRAMENTAS PARA SERVENTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)         | hora | 1,0000000 | 0,59           | 0,59           |
| TOTAL SERVIÇOS:   |      |           |                | 2,10           |
| Custo Direto Total:   |      |           |                | 17,61          |
| <b>VALOR:</b>   |      |           |                | <b>17,61</b>   |

### ED-5224 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (hora)

| MÃO DE OBRA            | UNID | CONSUMO   | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|------------------------|------|-----------|--------------|---------------|
| MOED-20142 ELETRICISTA | h    | 0,0391600 | 18,15        | 0,71          |
| TOTAL MÃO DE OBRA:     |      |           |              | 0,71          |

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

DATA :  
17/05/2023



**MINISTÉRIO PÚBLICO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**  
Procuradoria Geral de Justiça

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
| <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
| <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
| <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| <b>Custo Horário da Execução:</b>  | 0,7100      |
| <b>Produção da Equipe:</b>         | 1,0000      |
| <b>Custo Unitário da Execução:</b> | 0,7100      |
| <b>Custo Direto Total:</b>         | 0,71        |
| <b>VALOR:</b>                      | <b>0,71</b> |

### ED-50373 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (hora)

| MÃO DE OBRA               |             | UNID | CONSUMO   | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|---------------------------|-------------|------|-----------|--------------|---------------|
| MOED-20142                | ELETRICISTA | h    | 1,0000000 | 18,15        | 18,15         |
| <b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b> |             |      |           |              | <b>18,15</b>  |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| <b>Custo Horário da Execução:</b>  | 18,1500 |
| <b>Produção da Equipe:</b>         | 1,0000  |
| <b>Custo Unitário da Execução:</b> | 18,1500 |

| MATERIAIS               |   | UNID | CONSUMO   | VALOR UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|-------------------------|---|------|-----------|----------------|----------------|
| MATED-13096             | CESTA BÁSICA/ ALIMENTAÇÃO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora | hora | 1,0000000 | 1,69           | 1,69           |
| MATED-13099             | EXAMES - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                    | hora | 1,0000000 | 1,14           | 1,14           |
| MATED-13098             | SEGURO - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                    | hora | 1,0000000 | 0,07           | 0,07           |
| MATED-13097             | TRANSPORTE - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) hora                | hora | 1,0000000 | 0,72           | 0,72           |
| <b>TOTAL MATERIAIS:</b> |   |      |           |                | <b>3,62</b>    |


| SERVIÇOS               |  | UNID | CONSUMO   | PREÇO UNITÁRIO | CUSTO UNITÁRIO |
|------------------------|--|------|-----------|----------------|----------------|
| ED-5224                | CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA | hora | 1,0000000 | 0,71           | 0,71           |
| ED-14650               | EPI PARA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)                   | hora | 1,0000000 | 1,14           | 1,14           |
| ED-14686               | FERRAMENTAS PARA ELETRICISTA - HORISTA ( ENCARGOS COMPLEMENTARES)          | hora | 1,0000000 | 0,86           | 0,86           |
| <b>TOTAL SERVIÇOS:</b> |  |      |           |                | <b>2,71</b>    |

|                            |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>Custo Direto Total:</b> | 24,48        |
| <b>VALOR:</b>              | <b>24,48</b> |

### ED-5236 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE ( ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (hora)

| MÃO DE OBRA               |          | UNID | CONSUMO   | SALÁRIO HORA | CUSTO HORÁRIO |
|---------------------------|----------|------|-----------|--------------|---------------|
| MOED-20154                | SERVENTE | h    | 0,0222500 | 11,89        | 0,26          |
| <b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b> |          |      |           |              | <b>0,26</b>   |

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| <b>Custo Horário da Execução:</b>  | 0,2600      |
| <b>Produção da Equipe:</b>         | 1,0000      |
| <b>Custo Unitário da Execução:</b> | 0,2600      |
| <b>Custo Direto Total:</b>         | 0,26        |
| <b>VALOR:</b>                      | <b>0,26</b> |

|  <b>MINISTÉRIO PÚBLICO<br/>ESTADO DO MARANHÃO</b><br>Procuradoria Geral de Justiça |   | <b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b> |  | DATA : |
|--|---|-------------------------------------|--|--------|
|  |   |                                     |  |        |
| <b>OBRA:</b>   | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |                                     |  |        |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |                                     |  |        |
| <b>LOCAL:</b>  | MPMA/TJMA   |                                     |  |        |
| <b>CLIENTE:</b>  | PGJ-MA  |                                     |  |        |
| <b>UNIDADES:</b>   | 1.0UN   |                                     |  |        |
| <b>VALOR POR UNIDADE:</b>  | R\$ 87.500,86   |                                     |  |        |


| ITEM | DESCRIÇÃO                                  | VALOR (R\$) | MÊS 1     | MÊS 2     | Total parcela |
|------|--|-------------|-----------|-----------|---------------|
| 1    | ADMINISTRAÇÃO, ART, MOBILIZAÇÃO            | 13.047,00   | 40,00 %   | 60,00 %   | 100,00 %      |
|      |  |             | 5.218,80  | 7.828,20  | 13.047,00     |
| 2    | INFRAESTRUTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 1.815,58    | 80,00 %   | 20,00 %   | 100,00 %      |
|      |  |             | 1.452,46  | 363,12    | 1.815,58      |
| 3    | MATERIAIS REDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 52.443,82   | 30,00 %   | 70,00 %   | 100,00 %      |
|      |  |             | 15.733,15 | 36.710,67 | 52.443,82     |
| 4    | SERVIÇOS COMPLEMENTARES                    | 2.571,30    | 10,00 %   | 90,00 %   | 100,00 %      |
|      |  |             | 257,13    | 2.314,17  | 2.571,30      |
| 5    | Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)      | 17.623,16   | 32,43 %   | 67,57 %   | 100,00 %      |
|      |  |             | 5.715,19  | 11.907,97 | 17.623,16     |
|      |  | 87.500,86   | 28.376,73 | 59.124,13 | 87.500,86     |
|      |  |             | 28.376,73 | 87.500,86 |               |

| <b>COMPOSIÇÃO DO BDI</b>   |                           | DATA :<br>17/05/2023                                    |
|--|---------------------------|---|
|  | <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |
|  | <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |
|  | <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |
|  | <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |
|  | <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |
|  | <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |

| COD                       | DESCRIÇÃO             | %            |
|---------------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Benefício</b>          |                       |              |
| L                         | Lucro                 | 6,16         |
| S + G                     | Garantia/seguros      | 0,80         |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>6,96</b>  |
| <b>Despesas Indiretas</b> |                       |              |
| AC                        | Administração central | 3,00         |
| DF                        | Despesas financeiras  | 0,59         |
| R                         | Riscos                | 0,97         |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>4,56</b>  |
| <b>I Impostos</b>         |                       |              |
|                           | COFINS                | 3,00         |
|                           | PIS                   | 0,65         |
|                           | ISS                   | 2,50         |
|                           | CPRB                  | 4,50         |
|                           | <b>TOTAL</b>          | <b>10,65</b> |

**BDI = 25,22%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

|  |                           | <b>TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS</b>                       |  | DATA :     |
|--|---------------------------|---|--|------------|
|  |                           |   |  | 17/05/2023 |
|  <p><b>MINISTÉRIO PÚBLICO</b><br/>ESTADO DO MARANHÃO<br/>Procuradoria Geral de Justiça</p> | <b>OBRA:</b>              | ENLACE PRÓPRIO - CMTI                                   |  |            |
|  | <b>DESCRIÇÃO:</b>         | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACKBONE ENTRE MPMA E TJMA |  |            |
|  | <b>LOCAL:</b>             | MPMA/TJMA   |  |            |
|  | <b>CLIENTE:</b>           | PGJ-MA  |  |            |
|  | <b>UNIDADES:</b>          | 1.0UN   |  |            |
|  | <b>VALOR POR UNIDADE:</b> | R\$ 87.500,86   |  |            |

| COD      | DESCRIÇÃO                           | HORA %       | MÊS %        |
|----------|-------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>A</b> | <b>GRUPO A</b>                      |              |              |
| A1       | INSS                                | 0,00         | 0,00         |
| A2       | SESI                                | 1,50         | 1,50         |
| A3       | SENAI                               | 1,00         | 1,00         |
| A4       | INCRA                               | 0,20         | 0,20         |
| A5       | SEBRAE                              | 0,60         | 0,60         |
| A6       | Salário Educação                    | 2,50         | 2,50         |
| A7       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00         | 3,00         |
| A8       | FGTS                                | 8,00         | 8,00         |
| A9       | SECONCI                             | 1,00         | 1,00         |
|          | <b>TOTAL</b>                        | <b>17,80</b> | <b>17,80</b> |

|          |                              |              |              |
|----------|------------------------------|--------------|--------------|
| <b>B</b> | <b>GRUPO B</b>               |              |              |
| B1       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,87        | 0,00         |
| B2       | Feridos                      | 3,95         | 0,00         |
| B3       | Auxílio - Enfermidade        | 0,89         | 0,69         |
| B4       | 13º Salário                  | 10,73        | 8,33         |
| B5       | Licença PaternidadeE         | 0,07         | 0,06         |
| B6       | Faltas Justificadas          | 0,72         | 0,56         |
| B7       | Dias de Chuvas               | 1,46         | 0,00         |
| B8       | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11         | 0,09         |
| B9       | Férias Gozadas               | 7,42         | 5,76         |
| B10      | Salário Maternidade          | 0,03         | 0,03         |
|          | <b>TOTAL</b>                 | <b>43,25</b> | <b>15,52</b> |

|          |                                   |              |              |
|----------|-----------------------------------|--------------|--------------|
| <b>C</b> | <b>GRUPO C</b>                    |              |              |
| C1       | Aviso Prévio Indenizado           | 4,72         | 3,67         |
| C2       | Aviso Prévio Trabalhado           | 0,11         | 0,09         |
| C3       | Férias Indenizadas                | 5,83         | 4,53         |
| C4       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 3,98         | 3,09         |
| C5       | Indenização Adicional             | 0,40         | 0,31         |
|          | <b>TOTAL</b>                      | <b>15,04</b> | <b>11,69</b> |

|          |  |             |             |
|----------|--|-------------|-------------|
| <b>D</b> | <b>GRUPO D</b>   |             |             |
| D1       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 7,70        | 2,76        |
| D2       | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,40        | 0,31        |
|          | <b>TOTAL</b>   | <b>8,10</b> | <b>3,07</b> |

**Horista = 84,19%**  
**Mensalista = 48,08%**

**A + B + C + D**