



APÊNDICES  
DO TERMO DE REFERÊNCIA



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf/1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

88  
088  
P

DISPENSA DE LICITAÇÃO Nº 90.007 /2024

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 64592.004406/2024-15)

APÊNDICE I

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Objeto:** Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).

**Local:** Natal, Rio Grande do Norte

**Solicitação Nº (Opus):** 202407000088

## SUMÁRIO

1. FINALIDADE .....	10
2. GENERALIDADES .....	10
2.1 OBJETO .....	10
2.2 SIGLAS E ABREVIATURAS .....	10
2.3 DESCRIÇÃO SUCINTA .....	11
2.4 VISITA AO LOCAL .....	12
2.5 ORÇAMENTO .....	12
2.6 PRAZO .....	12
2.7 NORMAS A SEREM UTILIZADAS .....	13
2.8 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E FISCALIZAÇÃO .....	14
2.9 RESPONSABILIDADE .....	14
2.10 DIÁRIO DE OBRAS .....	15
2.11 ORDEM DE SERVIÇO .....	16
2.12 GARANTIA .....	16
2.13 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO .....	20
2.14 LICENÇAS E FRANQUIAS .....	20
2.15 MATERIAIS .....	20
2.16 CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE .....	21
2.17 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO .....	21
2.18 PROJETOS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.19 ENTREGA DOS PROJETOS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.19.1 ENTREGA PROVISÓRIA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.19.2 ENTREGA DEFINITIVA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.20 ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO E SEGURANÇA DO TRABALHO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.21 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO .....	22
2.22 MEDIÇÕES E FATURA .....	23
2.23 FORMALIZAÇÕES .....	23
3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS .....	23

3.1 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS .....	24
3.1.1 PROJETOS .....	24
3.1.1.1 AS BUILT .....	24
3.1.1.1.1 ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA .....	25
3.1.1.2 Energisa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1.2.1 ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1.3 PLOTAGEM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1.3.1 (REVISADA) PLOTAGEM EM FORMATO A1, COLORIDA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 PESSOAL .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO - AQUISIÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO NO SOLO EM ÁREA DESCOBERTA DO 31º BATALHÃO DE INFANTARIA MOTORIZADO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS (ART DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1.1 ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 ART AS BUILT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2.1 ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3 ART PROJETO - ENERGISA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3.1 ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.4 TRÂNSITO E SEGURANÇA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.4.1 Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 SERVIÇOS DIVERSOS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 CANTEIRO DE OBRAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1.1 PLACA DE OBRA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PSE .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- 3.5.1.2 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.2.1 Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02\_02/2022 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.2.2 Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02\_02/2022 ..... **Error!**
- 3.5.1.3 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_PS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.2 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 10 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,6 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.3 CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2016 ..... **Error! Bookm**
- 3.5.1.3.4 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾"), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF\_11/2016. **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.5 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS ..... **Error! Bo**
- 3.5.1.3.6 ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA ELEVADA DE 1000 LITROS. AF\_05/2018\_PS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.7 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020\_PA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.3.8 SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020\_PA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.4 CONSUMO DE ÁGUA, ESGOTO E ENERGIA .. **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.4.1 (ADAPT\_SBC\_14065) - CONSUMO DE ENERGIA PARA OPERACAO ..... **Error! Bookr**
- 3.5.1.4.2 (ADAPT\_SBC\_014015) - CONSUMO AGUA E ESGOTO OBRAS ATE 1.500m2 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.5 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO .. **Error! Bookmark not defined.**
- 3.5.1.5.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_PE ..... **Error! Bookmark not defined.**

- 3.5.1.5.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_PE ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.6. SERVIÇOS TÉCNICOS - LOCAÇÃO DE OBRA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.6.1. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.3. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF\_11/2020\_PA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.7.4. CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1 SISTEMA FOTOVOLTAICO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1 IMPLANTAÇÃO SISTEMA FOTOVOLTAICO POT. 65,45 kWp COM MÓDULO FOTOVOLTAICO POT. MÍN. 550 Wp, SUPORTE METÁLICO PARA FIXAÇÃO DE MÓDULO FOTOVOLTAICO (VALOR POR Wp) E INVERSOR SOLAR TRIFÁSICO - BDI DIFERENCIADO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.1 Módulo Solar 550 Wp - Canadian ou Similar - Mono ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.2 Inversor 20 kW Trifásico 380/220V - Growatt MID 20KTL3-X (TRIFÁSICO DE 380/220V - 20KW - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.3 Inversor 36 kW Trifásico 380/220V - Growatt MID 36KTL3-X (TRIFÁSICO DE 380/220V - 20KW - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.4. ESTRUTURA PARA SUPORTE DE MÓDULO SOLAR EM SOLO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.5. CABO SOLAR 6,0 MM<sup>2</sup> ISOLADO (1,8 KV , FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.1.6. DISJUNTOR 16A - 1000V CORRENTE CONTINUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2 INSTALAÇÃO DE INVERSORES ..... **Error! Bookmark not defined.**

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- 093 93
- 3.8.1.2.1 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALACAO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCACAO..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.2 CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO METÁLICA DE SOBREPOR 60X60X20 CM..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.3 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.4 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.5 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - 1040 VCC - 40 KA - CLASSE I..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.6 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAIS PARA USO INTERNO E EXTERNO COM CINCO (5) TERMINAIS PARA ATERRAMENTO (BEP), EM POLIPROPILENO, REF. TEL-902, MARCA DE REFERÊNCIA TERMOTÉCNICA OU EQUIVALENTE..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.7 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.8 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 35 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_PS..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.9 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.10 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.11 ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_11/2019..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.2.12 POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.3 CONEXÕES..... **Error! Bookmark not defined.**

- 103 094 94
- 3.6.1.3.1 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA COM GRAMPO METALICO TIPO OLHAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2017 **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.3.2 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF\_12/2020 **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4 CABO UNIPOLAR (COBRE) ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, SEÇÃO 6MM<sup>2</sup>, 450/ 750V / 70°C **Error! B**
- 3.8.1.4.3 CAIXA DE PASSAGEM PVC PARA ELÉTRICA 185X210X74MM (SOBREPOR),FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4.4 CABO DE COBRE NU # 50 MM<sup>2</sup>, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM<sup>2</sup>, 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_07/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.4.6 CABO MULTIPLEXADO DE ALUMINIO CA/CAL 3X1X70+70MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALACAO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.5 ELETRODUTO / CONDULETE ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.6.1.5 1 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 **Error! Bookmark**
- 3.8.1.5.2 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 **Error! Bookmark**
- 3.8.1.5.3 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM (1"), PARACIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.5.4 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARACIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.5.5 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM (2"), PARACIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2021 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.8.1.5.6 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. INC\_01/2020 **Error! Bookmark**
- 3.9 PAREDES E PAINÉIS ..... **Error! Bookmark not defined.**

- 095 95
- 3.9.1 ALVENARIAS E PAINÉIS DE FECHAMENTO.... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.9.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021 **Error! Bookmark not defined.**
- 3.9.1.2 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF\_12/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.10 COBERTURA ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.10.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019 **Error! Bo**
- 3.10.2 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.11 ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.11.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.11.2 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019 **Error! Bookmar**
- 3.12 PAREDES E PAINÉIS ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.12.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022 **Error! Bookmark**
- 3.12.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF\_08/2022 ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.13 PISO ..... **Error! Bookmark not defined.**
- 3.13.1 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020 **Error! Bookmark n**
- 3.13.2 CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF\_07/2021 **Error! Bookmar**

3.13.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF\_02/2023\_\_PE ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.14 PINTURA ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.14.1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.14.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023 ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.15 URBANIZAÇÃO ..... **Error! Bookmark not defined.**

3.15.1 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 **Error! Bookmark not defined.**

3.15.2 PORTÃO COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, SEM DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_05/2020 ..... **Error! Bookmark not defined.**

4. ENTREGA ..... 28

5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS ..... 28

## 1. FINALIDADE

O presente caderno de encargos e especificação técnica tem por finalidade registrar orientações na execução do objeto bem como descrever os serviços a serem executados, de modo que a contratada possa ter conhecimento para a execução do serviço de **dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).**

## 2. GENERALIDADES

Os referidos projetos deverão ser executados de acordo com as Especificações Técnicas e Normas de Execução de Serviços determinadas pela CONTRATANTE. Modificações que possam existir no decorrer da execução do contrato serão acertadas e discutidas entre as partes. Pequenos serviços não relacionados nestas especificações, mas que o bom senso e a boa técnica recomendam sua execução deverão ser realizados.

Nenhum serviço que resulte em acréscimo de despesa para a CONTRATANTE poderá ser executado pela CONTRATADA sem autorização por escrito do Ordenador de Despesas do HGuN e do Fiscal de Obras responsável. E que não delegará esta atribuição para nenhum membro da FISCALIZAÇÃO.

Estas especificações técnicas farão parte integrante do CONTRATO, independente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar destas especificações técnicas, como prova do seu assentimento com o que nelas está contido.

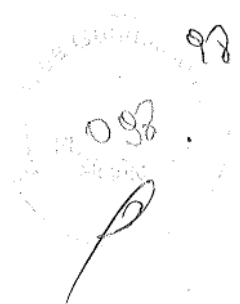
### 2.1 OBJETO

O objeto destas especificações é a **dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).**

### 2.2 SIGLAS E ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

DEC	- Departamento de Engenharia e Construção
DOM	- Diretoria de Obras Militares



PNR	- Próprio Nacional Residencial
OM	- Organização Militar
COSERN	- Companhia Energetica do Rio Grande do Norte
SAO/1º Gpt E	- Seção de Acompanhamento de Obras do 1º Grupamento de Engenharia
FISCALIZAÇÃO	- Equipe de Engenharia Responsável do Órgão Fiscalizador
CONTRATANTE	- Órgão que contrata, neste caso o Ministério da Defesa/Exército Brasileiro, tendo como órgão de fiscalização a SAO/1º Gpt E
CONTRATADA	- Firma com a qual for contratada a execução do objeto
SUBCONTRATADA	- Empresa ou profissional que executa parte do objeto com anuência da CONTRATANTE por esses serviços, em qualquer estágio do contrato
ABNT	- Associação Brasileira de Normas Técnicas
LICITANTE	- Empresa participante do processo licitatório, objeto destas especificações
ART	- Anotação de Responsabilidade Técnica (CREA)
CREA	- Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
DRT	- Delegacia Regional do Trabalho
RRT	- Registro de Responsabilidade Técnica (CAU)
CAU	- Conselho de Arquitetura e Urbanismo
IBRAOP	- Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas

## 2.3 DESCRIÇÃO SUCINTA

Consiste basicamente em:

- **Elaboração de ART de execução da dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN);**
- **Instalação de TPs;**

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- Instalação de Relé de proteção;
- Parametrização de Relé de proteção;
- Substituição de transformador de 500 kVA;

99  
099  
P

## 2.4 VISITA AO LOCAL

As LICITANTES poderão fazer um reconhecimento no local antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação do terreno, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer do contrato, bem como terem ciência de todos os detalhes construtivos necessários a sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO e elucidados antes da Licitação. Porém, caso a empresa opte por não fazer a visita ao local, é obrigatório que a mesma apresente um documento informando ter ciência de todas as informações necessárias para execução do CONTRATO.

Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo nenhum recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação. A CONTRATADA ficará responsável pelas despesas dos deslocamentos necessários para a realização da visita, sendo que deverá ser apresentado, no ato da habilitação da licitação, documento de comprovação emitido pelo HGuN.

## 2.5 ORÇAMENTO

A proposta das licitantes para execução dos objetos deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, de orçamento descritivo, conforme modelo anexo, que contenha todos os serviços e seus respectivos valores unitários e totais de material e mão de obra.

Serão de responsabilidade das LICITANTES o levantamento e a confirmação de todos os quantitativos de suas planilhas de custos e serviços, conforme descritos nestas Especificações.

Caso as licitantes constatem divergência nos quantitativos de algum item, entre o orçamento estimativo da Administração e o seu levantamento, tal fato deve ser comunicado à Comissão de Licitação, no prazo mínimo de 05 (cinco) dias úteis antes da data prevista para a apresentação das propostas, para que sejam tomadas as providências cabíveis.

O valor orçado pela ADMINISTRAÇÃO para a execução do objeto é de: **R\$ 139.005,56**  
(cento e trinta e nove mil cinco reais e cinquenta e seis centavos).

A data-base dos bancos de preços empregados no orçamento da administração são os seguintes: BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE – 12/2023 – Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composições próprias.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

## 2.6 PRAZO

O prazo para **execução do objeto será de: 45 dias corridos** contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução do contrato. O prazo de **vigência do contrato é de: 90 dias corridos**.

## 2.7 NORMAS A SEREM UTILIZADAS

Os serviços deverão ser realizados obedecendo estrita e integralmente aos projetos fornecidos. Entende-se por projeto: os desenhos, memoriais, esta Especificação Técnica, planilhas e outros documentos afins que indiquem como os serviços devam ser executados.

As atividades de Engenharia deverão ser realizadas em acordo com o Caderno de Encargos do SINAPI e da PINI, nesta ordem.

É possível que, no decorrer do CONTRATO, seja necessário criar serviços que não tenham sido considerados nas especificações ou no projeto. Tais acréscimos deverão ser previamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

Serão documentos complementares a esta Especificação Técnica, independente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT e da IEC relativas aos objetos desta Especificação Técnica;
- NR 10;
- Especificação Técnica e Caderno Técnicos do SINAPI
- 5ª Edição do Caderno de Encargos da PINI;
- Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes quando aprovados pela fiscalização;
- As Normas do Governo Estadual e de suas concessionárias de serviços públicos;
- Normas do CREA Estadual;
- Normas Municipais;
- Normas Técnicas da Concessionária de Energia Elétrica local;
- Deverão ser considerados também os métodos de ensaios e especificações do DNIT e as prescrições da NR-18 (Obras de Construção, Demolições e Reparos – Norma Regulamentadora aprovada pela portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978).
- Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- 101
- As normas da ABNT, IEC, CREA Estadual, Normas do Governo Estadual e Normas municipais prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre o orçamento, os projetos e o caderno de encargos;

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

## **2.8 RESPONSABILIDADE, GARANTIA E FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART ou RRT referentes à execução e aos projetos. As guias das ART ou RRT deverão ser mantidas no local da execução dos objetos.

## **2.9 RESPONSABILIDADE**

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Encargos, Especificação e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A CONTRATADA deverá entregar os objetos completos e prontos para serem utilizados.

É de responsabilidade da contratada obter licenças e consultar às concessionárias locais, sempre que a natureza do objeto indique isto.

A CONTRATADA manterá no canteiro de obra, além dos documentos exigidos pela legislação em vigor:

- O livro Diário de Obras, em três vias, em número suficiente para atender todo o período, com os dados da empresa e seus responsáveis devidamente preenchidos na folha de abertura. Deverá ser anotada, como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço (projetos);
- Arquivo das Ordens de Serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
- Os desenhos e detalhes de execução, os projetos de estrutura, arquitetura e instalações aprovados pelos órgãos públicos competentes;
- Engenheiro ou preposto devidamente habilitado;
- Cronograma físico-financeiro devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá também à CONTRATADA:

- A obtenção da autorização de reparo e sua prorrogação;

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- 102
- A execução de todos os serviços que sejam imprescindíveis à obtenção do “habite-se”, se for aplicável neste caso;
  - Fornecer todos os materiais e executar todos os serviços de construção e de aquisição e instalação dos equipamentos necessários à completa e perfeita utilização das benfeitorias, de acordo com os anexos e documentos integrantes do Contrato;
  - Refazer, reparar, remover, reconstruir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, os serviços ou materiais relativos em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções;
  - A indenização por quaisquer danos pessoais ou materiais que ocorrerem em função da execução, inclusive a terceiros;
  - O pagamento de seguros, impostos, leis sociais e de toda e qualquer despesa referente aos objetos, inclusive licença em Repartições Públicas, se necessário;
  - A responsabilidade integral pela execução dos serviços, nos termos do Código Civil Brasileiro, não sendo a presença ou ausência da FISCALIZAÇÃO motivo de exclusão ou redução de responsabilidade da CONTRATADA.

## 2.10 DIÁRIO DE OBRAS

Caberá à contratada o fornecimento e manutenção de um DIÁRIO DE OBRAS, devidamente numerado e rubricado pela fiscalização e pela contratada, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra ou serviço, no padrão fornecido pela CONTRATANTE.

Serão obrigatoriamente registrados no DIÁRIO DE OBRAS, pela contratada:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
  - As falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
  - As consultas à fiscalização;
  - As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
  - Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
  - As respostas às interpelações da fiscalização; e
  - Outros fatos que a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.
- Serão registrados no DIÁRIO DE OBRAS, pela fiscalização:
- Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no DIÁRIO DE OBRAS;
  - Observação sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, prazos e cronogramas;

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

- 103
- Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela contratada, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;
  - Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada, seus prepostos e sua equipe;
  - Determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações;
  - Outros fatos que, a juízo da fiscalização devam ser objeto de registro.

## 2.11 ORDEM DE SERVIÇO

A Ordem de Serviço só será emitida após o envio à FISCALIZAÇÃO da seguinte documentação:

**CONTRATADA:** Dados da empresa (responsável, CNPJ, e-mail, endereço e telefone); Dados do responsável pela obra (e-mail e telefone); Anotação de Responsabilidade Técnica – ART da obra; Cópia da Comunicação à Superintendência Regional do Trabalho; Cópia de Inscrição da obra no INSS; PCMAT ou PPRA; Cronograma Físico-financeiro aprovado pela Fiscalização (impresso e digital-.xls); Diário de obra; Orçamento vencedor (impresso e digital - .xls); Documento de designação do preposto (nome, CPF, e-mail, endereço e telefone).

**CONTRATANTE:** Mapa de adjudicação da licitação; Contrato; Nota de Crédito e Nota de Empenho; Termo de Garantia; Cópia do Diário Oficial da União que publicou o contrato; Cópia do Boletim que o designou como Fiscal de Contrato; DIEx encaminhado à SOM/1º Gpt E, informando que todas as obrigações necessárias à assinatura do contrato foram cumpridas; Toda a documentação solicitada à CONTRATADA no item anterior.

## 2.12 GARANTIA

O direito de reclamar pelos vícios ou defeitos aparentes ou de fácil constatação caduca em 90 (noventa) dias a partir da entrega efetiva do produto ou do término da execução dos serviços, com fulcro no § 1º, Item II do Art. 26. da lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 -Código de Defesa do Consumidor, por se tratar de fornecimento de serviço e de produtos duráveis.

No caso de vícios ocultos redibitórios, como prescreve o Art. 445 da Lei nº 10.406, De 10 de Janeiro de 2002 - Novo Código Civil Brasileiro, o adquirente decai do direito de obter a redibição ou abatimento no preço no prazo de trinta dias se a coisa for móvel, e de um ano se for imóvel, contado da entrega efetiva; se já estava na posse, o prazo conta-se da alienação, reduzido à metade.

De acordo com disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, a CONTRATADA responderá durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 da Lei nº 10.406, De 10 De Janeiro de 2002 - Novo Código Civil Brasileiro.

Cabe ressaltar que deve ser considerado, nos sistemas prediais que receberão intervenção da empresa, os prazos previstos nas Normas de Desempenho das Edificações (NBR 15.575) para o correto funcionamento dos elementos construtivos.

104

Parte da edificação	Exemplos	VUP anos		
		Mínimo	Intermediário	Superior
Instalações prediais embutidas em vedações e manutíveis somente por quebra das vedações ou dos revestimentos (inclusive forros falsos e pisos elevados não acessíveis)	Tubulações e demais componentes (inclui registros e válvulas) de instalações hidrossanitárias, de gás, de combate a incêndio, de águas pluviais, elétricos	≥ 20	≥ 25	≥ 30
	Reservatórios de água não facilmente substituíveis, redes alimentadoras e coletoras, fossas sépticas e negras, sistemas de drenagem não acessíveis e demais elementos e componentes de difícil manutenção e/ou substituição	≥ 13	≥ 17	≥ 20
	Componentes desgastáveis e de substituição periódica, como gaxetas, vedações, garniões, e outros	≥ 3	≥ 4	≥ 5
Instalações aparentes ou em espaços de fácil acesso	Tubulações e demais componentes	≥ 4	≥ 5	≥ 6
	Aparelhos e componentes de instalações facilmente substituíveis, como louças, torneiras, sifões, engates flexíveis e demais metais sanitários, aspersores ( <i>sprinklers</i> ), mangueiras, interruptores, tomadas, disjuntoras, luminárias, fampas de caixas, fiação e outros	≥ 3	≥ 4	≥ 5
	Reservatórios de água	≥ 8	≥ 10	≥ 12
Equipamentos funcionais manutíveis e substituíveis	Medio custo de manutenção	≥ 8	≥ 10	≥ 12
	Alto custo de manutenção	≥ 13	≥ 17	≥ 20
* Considerando periodicidade e processos de manutenção segundo a ABNT NBR 5674 e especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção entregue ao usuário, elaborado em atendimento à ABNT NBR 14037.				

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

Parte da edificação	Exemplos	VUP anos		
		Mínimo	Intermediário	Superior
Estrutura principal	Fundações, elementos estruturais (pilares, vigas, lajes e outros), paredes estruturais, estruturas periféricas, contenções e arimos	≥ 50	≥ 63	≥ 75
Estruturas auxiliares	Muros divisórios, estrutura de escadas externas	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Vedação externa	Paredes de vedação externas, painéis de fachada, fachadas-cortina	≥ 40	≥ 50	≥ 60
Vedação interna	Paredes e divisórias leves internas, escadas internas, guarda-corpos	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Cobertura	Estrutura da cobertura e coletores de águas pluviais embutidos	≥ 20	≥ 25	≥ 30
	Telhamento	≥ 13	≥ 17	≥ 20
	Calhas de beiral e coletores de águas pluviais aparentes, subcoberturas facilmente substituíveis	≥ 4	≥ 5	≥ 6
	Rufos, calhas internas e demais complementos (de ventilação, iluminação, vedação)	≥ 8	≥ 10	≥ 12
Revestimento interno aderido	Revestimento de piso, parede e teto: de argamassa, de gesso, cerâmicos, péticos, de tacos e assoalhos e sintéticos	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Revestimento interno não aderido	Revestimentos de pisos: têxteis, laminados ou elevados; lambris; forros falsos	≥ 8	≥ 10	≥ 12
Revestimento de fachada aderido e não aderido	Revestimento, molduras, componentes decorativos e cobre-muros	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Piso externo	Pétreo, cimentados de concreto e cerâmico	≥ 13	≥ 17	≥ 20
Pintura	Pinturas internas e papel de parede	≥ 3	≥ 4	≥ 5
	Pinturas de fachada, pinturas e revestimentos sintéticos texturizados	≥ 8	≥ 10	≥ 12

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

107

Parte da edificação	Exemplos	VUP anos		
		Mínimo	Intermediário	Superior
Impermeabilização manutenível sem quebra de revestimentos Impermeabilização manutenível somente com a quebra dos revestimentos	Componentes de juntas e rejuntamentos: mala-juntas, sancas, golas, rodapés e demais componentes de arremate	≥ 4	≥ 5	≥ 6
	Impermeabilização de caixa d'água, jardineiras, áreas externas com jardins, coberturas não utilizáveis, calhas e outros	≥ 8	≥ 10	≥ 12
	Impermeabilizações de áreas internas, de piscina, de áreas externas com pisos, de coberturas utilizáveis, de rampas de garagem etc.	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Esquadrias externas (de fachada)	Janelas (componentes fixos e móveis), portas-balcão, gradis, grades de proteção, cobogós, brises. Incluso complementos de acabamento como peitoris, soleiras, pingadeiras e ferragens de manobra e fechamento	≥ 20	≥ 25	≥ 30
Esquadrias internas	Portas e grades internas, janelas para áreas internas, boxes de banho	≥ 8	≥ 10	≥ 12
	Portas externas, portas corta-fogo, portas e gradis de proteção a espaços internos sujeitos à queda > 2 m	≥ 13	≥ 17	≥ 20
	Complementos de esquadrias internas, como ferragens, fechaduras, trilhos, folhas mosquiteiras, alizares e demais complementos de arremate e guarnição	≥ 4	≥ 5	≥ 6

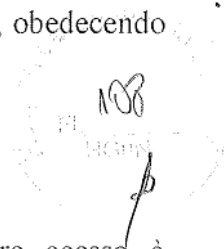
Vida útil do Projeto (VUP). Fonte NBR 15.575-1/2013 p.55-57

A aceitação pela FISCALIZAÇÃO de quaisquer equipamentos/materiais, ou serviços, não exige a CONTRATADA de sua total responsabilidade com relação às garantias seguintes:

- Durante o funcionamento dos equipamentos, não deverá haver deficiências provenientes de materiais ou equipamentos inadequados ou montagem mal executada.
- A CONTRATADA deverá garantir que serão prontamente reparadas ou substituídas, à sua própria custa, todas as partes que acusarem defeitos ou quaisquer outras no funcionamento, durante o primeiro ano de operação.

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

A CONTRATADA deverá garantir que a mão de obra será de primeira qualidade, obedecendo às boas técnicas em uso, aplicáveis ao caso.



### **2.13 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATADA se obrigará a manter os setores de trabalho com livre acesso à FISCALIZAÇÃO, à qual serão fornecidos todos os esclarecimentos necessários.

Só à FISCALIZAÇÃO é assegurado o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades a que fica sujeita a CONTRATADA, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega de Ordem de Serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou material.

Sempre que houver uma fase importante da obra ou que a Fiscalização se manifeste que precisa acompanhar, a Contratada deverá comunicar o momento da execução com pelo menos 48h (quarenta e oito horas) de antecedência para que a equipe técnica de Fiscalização possa verificar a execução do serviço.

A CONTRATADA é obrigada a retirar, imediatamente após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, qualquer empregado, tarefeiro ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

A presença da FISCALIZAÇÃO não isentará nem diminuirá as responsabilidades da CONTRATADA pela perfeita execução dos objetos.

É vedado que familiar de agente público preste serviço no órgão ou entidade em que este exerça cargo em comissão ou função de confiança. Considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, conforme inciso III do Art. 2º do decreto nº 7.203/2010 e Súmula Vinculante nº 13."

### **2.14 LICENÇAS E FRANQUIAS**

A CONTRATADA se obriga a atender às suas custas:

- Todas as leis, regulamentos, licenças e posturas referentes a obras públicas e sua segurança;
- O pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, bem como os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho;

### **2.15 MATERIAIS**

Todos os materiais necessários devem seguir as especificações que constam na Ficha de Especificação Técnica de Insumos do mês base do orçamento, para composições do SINAPI, ou Ficha Técnica específica no caso de outras tabelas oficiais.

Todos os materiais serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso — poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados nos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

## **2.16 CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE**

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da Fiscalização, por escrito, sendo objeto de registro no Diário de Obras.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.

No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

## **2.17 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da execução dos objetos.

A execução dos objetos deverá ser acompanhada, no mínimo, um Engenheiro Eletricista ou Eletrotécnico para as atividades da área de engenharia elétrica, conforme previsto na planilha

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

orçamentária, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato. Todas as convocações da CONTRATANTE deverão ser atendidas em no máximo 24 horas, devendo a CONTRATADA apresentar as informações e esclarecimentos solicitados.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da execução dos objetos, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras.

A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início da execução dos objetos, uma relação com o nome e atribuição de todos os funcionários que participarão da execução dos objetos, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a CONTRATADA.

Todos os profissionais que participarem da execução dos objetos deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme).

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a este contrato e todos os recursos indiretos necessários à execução dos objetos (equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais, que participarem da execução do objeto, deverão utilizar os equipamentos de proteção individuais previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início do contrato, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final do contrato, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa ao objeto:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.



## 2.18 MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização é a etapa prioritária, precedendo todas as demais e corresponde às atividades necessárias ao perfeito desempenho da CONTRATADA de modo a permitir que esteja adequadamente apta, dispondo de todos os equipamentos indispensáveis à perfeita execução dos serviços contratados, atendendo às recomendações quanto aos aspectos técnicos e ao cronograma previsto. Incluem-se as despesas relativas à mobilização de pessoal, transporte de equipamentos, viaturas, ferramentas, etc, de propriedade da CONTRATADA e necessários à execução de todo contrato.

A desmobilização é a etapa final do contrato e corresponde às atividades relativas à remoção de todos do Canteiro de Obra, desmobilização de pessoal e equipamentos, bem como tudo mais que seja de propriedade da CONTRATADA e que não façam parte dos objetos do contrato.

## 2.19 MEDIÇÕES E FATURA

Os pagamentos serão precedidos de documento formal, obrigatório, definido como PLANILHA DE MEDIÇÃO a ser elaborado pela CONTRATANTE.

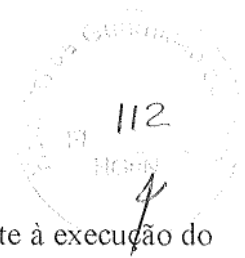
Devem ser fornecidos, em cada medição, os comprovantes de recolhimento das contribuições previdenciárias (GPS), a guia de recolhimento quitada do FGTS e das informações à Previdência Social (GFIP) e a folha de pagamento e respectivo resumo, numerada e assinada em todas suas páginas, referente ao período da medição, com a seguinte declaração "Declaro sob penas da lei, que esta folha de pagamento, pertinente ao mês ( ) ano ( ) contempla o nome dos trabalhadores utilizados direta e indiretamente na execução dos serviços do Termo de Contrato nº ( )"

Emissão da nota fiscal somente após a aprovação do boletim de medição por parte da Fiscalização, ficando a CONTRATADA sujeita a refazer a Nota precipitadamente gerada antes da avaliação/correção, sem ônus à Administração Pública.

A planilha de medição será emitida em duas vias assinadas pelo responsável da obra e pelos fiscais. Após a emissão da planilha de medição, a mesma será entregue pela CONTRATADA com a nota fiscal e demais documentos, conforme enquadramento fiscal da CONTRATADA.

## 2.20 FORMALIZAÇÕES

As comunicações e o encaminhamento de documentos só se darão por satisfeitos se processados e/ou encaminhados através de instrumentos formais (ofício, carta, fax, e-mail, telegrama ou outra modalidade ideográfica) emitidos exclusivamente por preposto com poderes para tanto, de um dos contratantes e formalmente entregues no domicílio do outro contratante ou onde e a quem este formal e antecipadamente indicar.



### 3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Todos os serviços auxiliares e administrativos serão medidos proporcionalmente à execução do contrato. Da mesma forma, serão medidos Locação/Aluguéis.

#### 3.1 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

##### 3.1.1 PESSOAL

##### 3.1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADEQUAÇÃO ELETRICA EMERGENCIAL HGUN

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e demais providências inerentes à execução do contrato, pois as convocações da CONTRATANTE devem ser atendidas em, no máximo, 24 horas.

A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início dos serviços, uma relação com o nome e atribuição de todos os funcionários que participarão da execução da obra, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a CONTRATADA. O tempo útil em que tal relação deverá ser fornecida será definido pela FISCALIZAÇÃO, a qual adequará cada caso a suas particularidades.

A CONTRATADA se obriga a atender, às suas custas, todas as leis, regulamentos e posturas referentes a obras públicas e sua segurança; também ao pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho. Portanto ao final da obra deverão ser entregues: Certidão Negativa de Débitos com o INSS; Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS; e Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras.

Todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar uniformizados. O uniforme deve conter o nome da empresa CONTRATADA e o nome do funcionário.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, equipamentos de proteção individual, kits de emergência, treinamento profissional, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

#### ENGENHEIRO ELETRICISTA DE OBRA

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

113

A CONTRATADA deverá dispor de um Engenheiro Eletricista, profissional responsável por orientar tecnicamente a execução dos serviços. Para esta obra foi previamente definido que este profissional deverá permanecer em tempo parcial no canteiro a fim de controlar a execução e tomar decisões junto à FISCALIZAÇÃO, assegurando os padrões técnicos exigidos por norma. A participação do profissional na administração da obra e na solução dos problemas técnicos encontrados será atestada pela FISCALIZAÇÃO e comprovada por meio da folha de pagamento que a CONTRATADA apresentar para fins de medição, ficando a CONTRATADA passível das punições cabíveis e glosa de pagamentos caso não disponha do profissional na obra. É previsto para a execução da obra, a presença de um Engenheiro Eletricista, por um período de 20 horas durante toda execução da obra. As visitas devem ser registradas no Diário de Obras.

### **3.2 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **3.2.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após a realização de todos os serviços previstos, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de todo o local do serviço. Deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, removendo todo resto de material, entulho, poeira, bem como sujeiras impregnadas no piso, paredes, tetos e vidros.

A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos.

O revestimento cerâmico deve ser totalmente limpo. Para tal necessário pode ser usada solução com ácido muriático diluído.

**Critério de medição: conforme o item de serviço, após o aceite formal da obra.**

### **3.3 TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS**

#### **3.3.1 ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$ 15.000,00**

A CONTRATADA deverá dispor de um Engenheiro Eletricista, profissional responsável por orientar tecnicamente a execução dos serviços. O engenheiro antes do início da obra deverá emitir uma ART de execução do serviço técnico prestado a CONTRATANTE.

### 3.4 INSTALAÇÕES ELETRICA

#### 3.4.1 REDE MEDIA TENSÃO

##### 3.4.1.1 SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA (ADAPT)

Serviço de substituição do transformador existente na subestação abrigada do HGuN. A CONTRATADA deverá remover o transformador defeituoso para local indicado pela administração ou fiscalização, em seguida, mover o transformador novo para subestação abrigada do HGuN.

##### 3.4.1.2 Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo (ADAPT)

Fornecimento e instalação de transformador em subestação abrigada com as seguintes características:

- Potência nominal de 500 kVA;
- Tensão de primário 13,8 kV;
- Tensão de secundário 380/220 V;
- Refrigeração ONAN;
- Frequencia 60 Hz;
- Material dos condutores AT/BT: Cobre;
- Norma: NBR 5356;

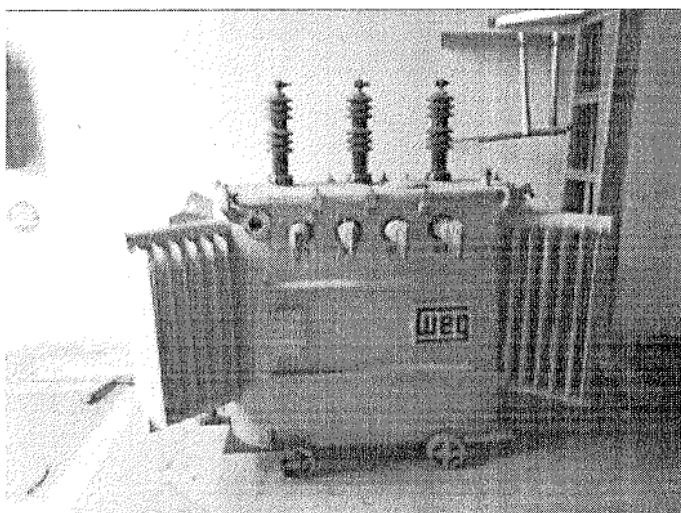


Imagem ilustrativa

##### 3.4.1.3 PARAMETRIZAÇÃO DO RELÊ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MÉDIA TENSÃO

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relê e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024

A CONTRATADA deve realizar o serviço de parametrização do relé de proteção conforme características elétricas das instalações do HGuN e exigências da concessionária de energia.

115  
Muniz

**3.4.1.3 Relé de proteção com as funções 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N-2), 32, 50/51-2, 50/51N-2, 47, 25-2, 25-1, Anti-ilhamento**

A CONTRATADA deve fornecer e instalar o relé de proteção que possua as seguintes funções: 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N-2), 32, 50/51-2, 50/51N-2, 47, 25-2, 25-1, Anti-ilhamento, conforme exigências apresentadas na DIS-NOR-033 ( documento COSERN).

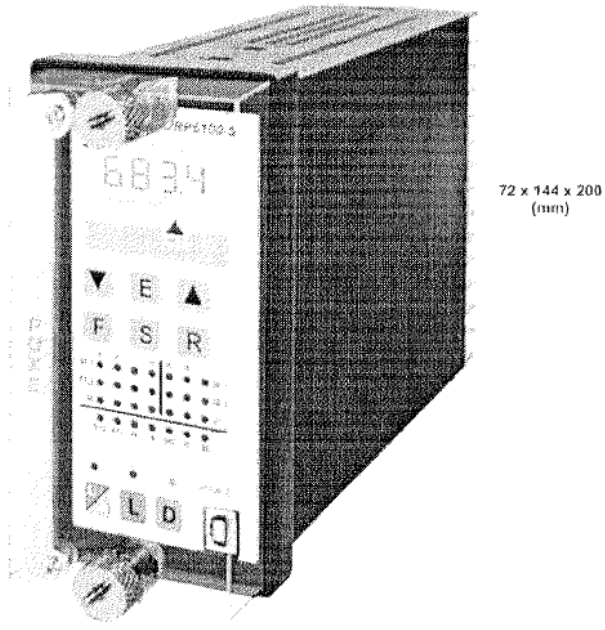


Imagem ilustrativa

**3.4.1.5 Transformador de potencial 15KV - 600VA**

A CONTRATADA deve fornecer e instalar os Transformadores de Potência (TP) em local indicado pela administração ou fiscalização.



Imagem ilustrativa

116  
Hank  
7

#### 4. ENTREGA

O objeto do contrato será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Todos os arruamentos e áreas envolvidas serão entregues totalmente limpos e isentos de entulho.

Uma vistoria final deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.

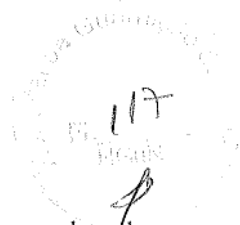
A CONTRATADA obriga-se, no prazo máximo de 90 (noventa) dias a contar da data da assinatura deste Termo, a corrigir as pendências mencionadas neste documento e todas as outras que porventura surjam neste prazo. Para tanto, a CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, uma equipe de manutenção composta de um encarregado, auxiliado por pedreiros, eletricitas, bombeiros e tantos outros operários quantos sejam necessários. Após esse prazo, o objeto será novamente inspecionado para fins de aceitação definitiva.

A CONTRATADA deverá fornecer ao final da obra, o Manual de operação, uso e manutenção do sistema, conforme Norma NBR 14037.

A finalidade deste Manual será de informar aos usuários as características técnicas da solução apresentada, descrever procedimentos recomendáveis para o melhor aproveitamento do sistema, orientar os usuários para realização das atividades de manutenção, prevenir a ocorrência de falhas e acidentes decorrentes de uso inadequado e contribuir para o aumento da durabilidade dos componentes.

O conteúdo do Manual deve se restringir ao fornecimento de informações técnicas estritamente necessárias ao desenvolvimento das atividades de operação, uso e manutenção das edificações (ver NBR 5674);

Caderno de Encargos e Especificações Técnicas –dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN) – Maio 2024



## 5. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes - por exemplo: áreas cimentadas, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas - deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

As empresas licitantes deverão, antes da apresentação de sua proposta, fazer um levantamento de todas as taxas e despesas relativas aos órgãos e repartições públicas (licenças e etc.), sendo que estes valores devem ser considerados em sua proposta de preços, mesmo quando não diretamente expresso no orçamento estimativo da Administração, não cabendo a solicitação posterior de aditivo pela CONTRATADA.

NATAL/ RN, 03 de maio de 2024.

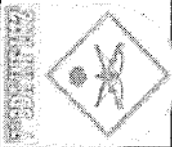
### ASSINATURA DO RESPONSÁVEL



Documento assinado digitalmente  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:13:23-0300  
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

---

**LUÃ SILVA CARDOSO** - 2 Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)

BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MTZ

Apêndice 02 - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé

OM: Hospital de Guarnição de Natal

LOCAL: Natal/RN

ÁREA EQUIVALENTE (m²): 15 m²

RM: 7º REGIÃO MILITAR

DATA: 03/05/2024

BDI: 19,89%

MÊS/ANO REFERÊNCIA: 02/2024

BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composições próprias

Cronograma Físico e Financeiro


Item	Descrição	15 DIAS	30 DIAS	45 DIAS
1	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	100,00%3.686,00	33%1.228,54	33%1.228,91
2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00%68,55		100,00%68,55
3	TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS	100,00%314,95	00,00%314,95	
4	INSTALAÇÕES ELETRICA	100,00%134.936,06	33%44.974,19	33%44.974,19

Porcentagem	33,46%	33,24%	33,30%
Custo	46.517,68	46.202,73	46.285,14
Porcentagem Acumulado	33,46%	66,70%	100,00%
Custo Acumulado	46.517,68	92.720,41	139.005,56



LUÁ SILVA CARDOSO - 2 Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9



 <p style="text-align: center;"> <b>MINISTERIO DA DEFESA</b>  <b>EXERCITO BRASILEIRO</b>  <b>COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA</b>  <b>(2ª Bda Inf / 1941)</b>  <b>BRIGADA FELIPE CAMARÃO</b> </p>	
<b>SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MTZ</b>	
<b>Apêndice 3 - PLANILHA ORÇAMENTARIA RESUMIDA</b>	
<b>AREA EQUIVALENTE (m²):</b>	
<b>15 m²</b>	
<b>SERVIÇO:</b> Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).	
<b>RM:</b> 7º REGIÃO MILITAR	
<b>DATA:</b> 03/05/2024	
<b>BDI NORMAL - 19,89%</b>	
<b>MÊS/ANO REFERÊNCIA:</b> 02/2024	

**Planilha Orçamentária Resumida**

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	3.686,00	2,65 %
2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	68,55	0,05 %
3	TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS	314,95	0,23 %
4	INSTALAÇÕES ELETRICA	134.936,06	97,07 %

Total sem BDI 115.876,95  
 Total do BDI 23.128,61  
 Total Geral 139.005,56

Documento assinado digitalmente  
 LUA SILVA CARDOSO  
 Data: 03/05/2024 12:11:57-0300  
 Verifique em: https://validar.dfd.gov.br



**LUA SILVA CARDOSO - 2 Ten**  
 Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
 Eng. Eletricista - CREA 211306368-9



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)

BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MTZ

Apêndice 04 - PLANILHA ORÇAMENTARIA SINTÉTICA COM VALOR DE MÃO DE OBRA E MATERIAL - BDI NORMAL

SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGUN).

OM: Hospital de Guarnição de Natal

LOCAL: Natal/RN

ÁREA EQUIVALENTE (m²):

RM: 7ª REGIÃO MILITAR

DATA: 02/05/2024

BDI: 19,89%

MÊS/ANO REFERÊNCIA: 02/2024

BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composição próprias

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI		M. O.	Total	M. O.	Total	Total	Peso (%)
						M. O.	MAT.						
1		SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS											
1,1		PESSOAL											
1.1.1	_PROPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADEQUAÇÃO ELETRICA EMERGENCIAL HCCOTA		100	30,73	36,35	0,51	36,86	3.635,00	51,00	3.686,00	3.686,00	2,65 %
2		SERVIÇOS COMPLEMENTARES											
2.1	9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	15	3,81	2,42	2,15	4,57	36,30	32,25	68,55	68,55	0,05 %
3		TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS											
3.1		ART DE EXECUÇÃO DA OBRA											
3.1.1	REA-RN (04)	ART DE CONTRATO ACIMA DE RS15.000,00	un	1	282,55	0,00	314,95	314,95	0,00	314,95	314,95	314,95	0,23 %
4		INSTALAÇÕES ELETRICA											
4.1		REDE DE MEDIA TENSÃO											
4.1.1	étrica -7Bda Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA (AD/		1	920,78	982,23	122,33	1.104,56	982,23	122,33	1.104,56	1.104,56	0,79 %
4.1.2	étrica -7Bdb Próprio	Transformador de potência trifásico de 500 KVA, classe 15 kV, a óleo		1	73.056,80	691,52	86.947,41	87.638,93	691,52	86.947,41	87.638,93	87.638,93	63,05 %
4.1.3	JRB 200618 Próprio	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTC	Un	1	1.973,14	0,00	2.366,97	2.366,97	0,00	2.366,97	2.366,97	2.366,97	1,70 %
4.1.4	ORSE 8333 Próprio	Relé de proteção com as funções 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N-2	un	1	27.010,39	259,32	32.142,34	32.401,66	259,32	32.142,34	32.401,66	32.401,66	23,31 %
4.1.5	ORSE 11846 Próprio	Transformador de potencial 15KV - 600VA	un	3	3.174,38	21,60	3.786,38	3.807,98	64,80	11.359,14	11.423,94	11.423,94	8,22 %
Totais ->										5.669,17	133.336,39	139.005,56	

Documento assinado digitalmente

LUA SILVA CARDOSO  
Data: 02-05-2024 12:11:57 -0300  
Verifique em: https://validar.dig.br



LUA SILVA CARDOSO - 2 Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9

Total sem BDI 115.876,95  
Total do BDI 23.128,61  
Total Geral 139.005,56



MINISTERIO DA DEFESA  
EXERCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MTZ

Apêndice 05 - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HIGuN).

OM: Hospital de Guarnição de Natal

LOCAL: Hospital de Guarnição de Natal

BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB 07/2023 São Paulo e Composição próprias

DATA: 03/05/2024

BDI: 19,89%

MÊS/ANO REFERÊNCIA: 02/2024

ÁREA EQUIVALENTE (m²): 15 m²

RM: 7º REGIÃO MILITAR

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1.2001							
Composição	PROPRIO1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADEQUAÇÃO ELETRICA EMERGENCIAL HCÁSTU - ASSENTAMENTO DE TL	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	COTA	1,0000000	30,73	30,73
Composição	91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2000000	153,69	30,73
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	30,31
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		36,86

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1							
Composição	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	m²	1,0000000	3,81	3,81
Composição	88316	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1400000	20,78	2,90
Insumo	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA Material	Material	L	0,0500000	18,21	0,91
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,02
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		4,57

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
3.1.2001							
Composição	CREA-RN	ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00	SERT - SERVICOS TÉCNICOS	un	1,0000000	262,55	262,55
Insumo	DA-SECPRON	ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00	Taxas	UN	1,0000000	262,55	262,55
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		314,95

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1.2001							
Composição	Elétrica - 7Bda	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA (AD/ASTU - ASSENTAMENTO DE TL	ASTU - ASSENTAMENTO DE TL	1	1,0000000	920,78	920,78
Composição	60.10.63	EMBASE	6010	UN	1,0000000	530,70	530,70
Composição	88264	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	8,0000000	27,98	223,84
Composição	88316	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	8,0000000	20,78	166,24
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	819,10
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		1.104,56

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1.2002							
Composição	Elétrica - 7Bdb	Transformador de potência trifásico de 500 KVA, classe 15 kV, a óleo	ASTU - ASSENTAMENTO DE TL	1	1,0000000	73.056,80	73.056,80
Composição	88264	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	16,0000000	27,98	447,68
Composição	88316	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	16,0000000	20,78	332,48
Insumo	12.000.041612	CPOS/CDHI Transformador de potência trifásico de 500 KVA, classe 15 kV, a óleo	Material	UN	1,0000000	72.006,65	72.006,65
Insumo	31.000.080351	CPOS/CDHI Guindauto MUNCK M-640/18 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	1,0000000	269,99	269,99
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	576,80
			Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		87.638,95

121

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
4.1.2003							
Composição	SIURB 200618 Próprio	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTCEDificações		Un	1,0000000	1.973,14	1.973,14
Insumo	86084 SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTCEDificações		Un	1,0000000	1.973,14	1.973,14
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		0,00
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		2.366,97
4.1.2004							
Composição	ORSE 8333 Próprio	Relé de proteção com as funções 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N-2)INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA,		un	1,0000000	27.010,39	27.010,39
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,0000000	27,98	167,88
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	6,0000000	20,78	124,68
Insumo	8555 ORSE	Relé de proteção de rede -50/51-sobrecorrente instantânea e temporizada, Material		un	1,0000000	26.717,83	26.717,83
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		216,30
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		32.401,66
4.1.2005							
Composição	ORSE 11846 Próprio	Transformador de potencial 15KV - 600VA		un	1,0000000	3.174,38	3.174,38
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	27,98	13,99
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,5000000	20,78	10,39
Insumo	10748 ORSE	Transformador de potencial 15KV - 600VA		un	1,0000000	3.150,00	3.150,00
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		18,02
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		3.807,98
<b>Composições Auxiliares</b>							
Composição	95332 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLESEDI - SERVICOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,88	0,88
Insumo	2436 SINAPI	Mão de Obra		H	0,0429700	20,69	0,88
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		0,88
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		1,05
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCFASEDI - SERVICOS DIVERSOS		H	1,0000000	5,23	5,23
Insumo	34783 SINAPI	Mão de Obra		H	0,0357800	146,33	5,23
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		5,23
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		6,27
Composição	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMSED - SERVICOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,34	0,34
Insumo	6111 SINAPI	Mão de Obra		H	0,0244200	14,14	0,34
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		0,34
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		0,40
Composição	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	1,0000000	27,98	27,98
Composição	95332 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLESEDI - SERVICOS DIVERSOS		H	1,0000000	0,88	0,88
Insumo	2436 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)		H	1,0000000	20,69	20,69
Insumo	37370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMMaterial		H	1,0000000	2,40	2,40
Insumo	37371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMMaterial		H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	37372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMMaterial		H	1,0000000	1,34	1,34
Insumo	37373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMMaterial		H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	43460 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMMaterial		H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	43484 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMMaterial		H	1,0000000	1,20	1,20
		MO sem LS =>		LS =>	0,00VO com LS =>		21,57
		Valor do BDI =>			Valor com BDI =>		33,56

122

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91677 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,00000000	153,69	153,69
Composição	95407 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCAFSEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,00000000	5,23	5,23
Insumo	37372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	1,34	1,34
Insumo	37373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	0,04	0,04
Insumo	43462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGO/Material	H	1,00000000	0,01	0,01
Insumo	43486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	0,74	0,74
Insumo	34783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	1,00000000	146,33	146,33
		Mão de Obra				
		MO sem LS =>	LS =>	0,00MO com LS =>		151,56
		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		30,67

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000000	20,78	20,78
Composição	95378 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	1,00000000	0,34	0,34
Insumo	6111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	H	1,00000000	14,14	14,14
Insumo	37370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	2,40	2,40
Insumo	37371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	0,58	0,58
Insumo	37372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	1,34	1,34
Insumo	37373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	0,04	0,04
Insumo	43467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	0,61	0,61
Insumo	43491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR/Material	H	1,00000000	1,33	1,33
		MO sem LS =>	LS =>	0,00MO com LS =>		14,48
		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		4,14

Composição	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	60.10.63 EMBASA	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA	UN	1,00000000	530,70	530,70
Insumo	B010000058 EMBASA	ELETRICISTA	H	7,35000000	26,10	191,83
Insumo	B020002013 EMBASA	OP - TECNICO ELETROTECNICO	H	7,00000000	31,21	218,47
Insumo	B020005212 EMBASA	PE - TECNICO ELETROTECNICO	H	7,00000000	9,37	65,59
Insumo	B020005219 EMBASA	PE - ELETRICISTA	H	7,00000000	7,83	54,81
		MO sem LS =>	LS =>	0,00MO com LS =>		530,70
		Valor do BDI =>		Valor com BDI =>		105,92

Total sem BDI 115.876,95  
Total do BDI 23.128,61  
Total Geral 139.005,56

Documento assinado digitalmente  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:11:57-0300  
Verifique em: https://validar.it.gov.br

LUÁ SILVA CARDOSO - 2 Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9



MINISTERIO DA DEFESA  
EXERCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda IM / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF. IMZ		ÁREA EQUIVALENTE (m²):	15 m²
Aptidão de: CorvABC de Insuems			
SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças transformador, nels e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da usinagem de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HOGN).			
CNA: Hospital de Guarnição e Natal			
LOCAL: NATAL/RN			
BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composição própria.			

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insuems		Valor Unitário		Total	Peso Ior Acumulado			
				Quantidade	Operativa	Improdutiva	Operativa		Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa
000.0041612 CPOSCDH	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a óleo	Material	UN	1			72.006,65	72.006,65	72.006,65	82,14%	72.006,65	82,14%
8655 ORSE	Relé de proteção de rede -50(5)-sobrecorrente assimétrica e tamponada, Material		un	1			26.717,83	26.717,83	26.717,83	23,08%	98.724,48	85,20%
10748 ORSE	Transformador de potencial -15KV - 600VA	Material	un	3			3.150,00	9.450,00	9.450,00	8,18%	108.174,48	93,35%
34783 SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	20.7156			146,33	3.031,31	3.031,31	2,62%	111.205,79	95,97%
86084 SIURB	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTORES	Mão de Obra	Un	1			1.973,14	1.973,14	1.973,14	1,70%	113.178,93	97,67%
2438 SINAPI	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	32.853555			20,89	679,74	679,74	0,59%	113.858,67	98,26%
6111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	34.420512			14,14	486,71	486,71	0,42%	114.345,38	98,66%
000.080351 CPOSCDH	Guindaste MUNKK M-64018 com lança telescópica capacidade 3750 kg	Material	H	1			269,99	269,99	269,99	0,23%	114.615,37	98,91%
-SECPRON Própio	ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00	Taxas	UN	1			282,55	282,55	282,55	0,23%	114.877,92	99,14%
302002013 EMBASA	OP - TECNICO ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	7			31,21	218,47	218,47	0,19%	115.096,39	99,33%
301000058 EMBASA	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	7,35			26,1	191,84	191,84	0,17%	115.288,22	99,49%
37370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Mão de Obra	H	85,1			2,4	156,24	156,24	0,13%	115.444,46	99,63%
37372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Mão de Obra	H	85,1			1,34	114,03	114,03	0,10%	115.558,50	99,73%
302000312 EMBASA	PE - TECNICO ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	7			9,37	65,59	65,59	0,06%	115.624,09	99,78%
302000319 EMBASA	PE - ELETRICISTA	Mão de Obra	H	7			7,83	54,81	54,81	0,05%	115.678,90	99,83%
43481 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	33,6			1,33	44,69	44,69	0,04%	115.723,59	99,87%
43484 SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	31,5			1,2	37,8	37,8	0,03%	115.761,39	99,90%
37371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	85,1			0,58	37,76	37,76	0,03%	115.799,14	99,93%
43460 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	31,5			0,85	26,78	26,78	0,02%	115.825,92	99,95%
43467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	33,6			0,61	20,5	20,5	0,02%	115.846,42	99,97%
43466 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	20			0,74	14,8	14,8	0,01%	115.861,22	99,99%
3 SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PAR	Material	L	0,75			18,21	13,66	13,66	0,01%	115.874,87	100,00%
37373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	85,1			0,04	3,4	3,4	0,00%	115.878,26	100,00%
43462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTAR)	Material	H	20			0,01	0,2	0,2	0,00%	115.878,46	100,00%

Totais por Tipo

Equipamento	RS 0,00
Equipamento para Aquisição	RS 0,00
Mão de Obra	RS 4.726,48
Material	RS 110.837,48
Serviços	RS 0,00
Taxas	RS 282,55
Administração	RS 0,00
Aluguel	RS 0,00
Verba	RS 0,00
Transporte	RS 0,00
Outros	RS 0,00
<b>Total sem BDI</b>	<b>115.876,95</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>23.128,91</b>
<b>Total Geral</b>	<b>139.005,86</b>

Documento assinado digitalmente  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03.05.2024 12:15:33DD  
Verifique em: https://wabinha.ufpb.br





MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf/1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MTZ

Apêndice 07 - CURVA ABC DE SERVIÇOS

SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGUn).

OM: Hospital de Guarnição de Natal

LOCAL: NATAL/RN

BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composição própria

MÊS/ANO REFERÊNCIA: 02/2024

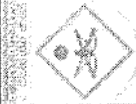
Código Banco	Descrição	Curva ABC de Serviços	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%) o Acumulado (%)
étrica - 7Bdb Próprio	Transformador de potência trifásico de 500 KVA, classe 15 KV, a óleo	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBO	1	1	87.638,93	87.638,93	63,05
ORSE 8333 Próprio	Relé de proteção com as funções 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N)-ZINEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICAVELE	un	1	1	32.401,66	32.401,66	23,31
ORSE 11846 Próprio	Transformador de potencial 15KV - 600VA	75	un	3	3.807,98	11.423,94	8,22
PROPRIO1 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADEQUAÇÃO ELETRICA EMERGENCIAL HCASTU - ASSENTAMENTO DE TUBO	COTA	100	100	36,86	3.686,00	2,65
JRB 200618 Próprio	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTEDEdificações	Un	1	1	2.366,97	2.366,97	1,7
étrica - 7Bda Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA (AD/ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBO	1	1	1	1.104,56	1.104,56	0,79
SEA-RN (04) Próprio	ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	un	1	314,95	314,95	0,23
9537 SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	15	4,57	68,55	0,05

Total sem BDI 115.876,95  
Total do BDI 23.128,61  
Total Geral 139.005,56

Documento assinado digitalmente:  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:14:59-0300  
Verifique em https://validar.itb.gov.br

LUA SILVA CARDOSO - 2 Ten  
Adjuvo da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211396368-9





MINISTERIO DA DEFESA  
EXERCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

SEÇÃO DE PROJETOS - 7ª BDA INF MITZ
Apêndice 08 - MEMORIA DE CALCULO
SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGUn).
OM: Hospital de Guarnição de Natal
LOCAL: Natal/RN
BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composição próprias
ÁREA EQUIVALENTE (m²): 15 m²
RM: 7º REGIÃO MILITAR
DATA: 03/05/2024
BDI: 19,89%
MÊS/ANO REFERÊNCIA: 02/2024

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS			
1.1	PESSOAL			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - ADEQUAÇÃO ELETRICA EMERGENCIAL HGUN	COT A	100,0	Eng. Eletricista = 4 hrs x 5 dias = 20 hrs
2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
2.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	15,0	S = 3m x 5m = 15 m2
3	TAXAS, IMPOSTOS E LICENÇAS			
3.1	ART DE EXECUÇÃO DA OBRA			
3.1.1	ART DE CONTRATO ACIMA DE R\$15.000,00	un	1,0	= 1 Art de execução
4	INSTALAÇÕES ELETRICA			
4.1	REDE DE MEDIA TENSÃO			
4.1.1	SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA ATE 500 KVA (ADAPT)	1	1,0	= Substituir 1 transformador de 500 KVA
4.1.2	Transformador de potência trifásico de 500 KVA, classe 15 KV, a óleo (ADAPT)	1	1,0	= Substituição de 1 transformador que se encontra com problema.
4.1.3	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INDIRETA DE DISJUNTOR EM MEDIA TENSÃO	Un	1,0	= Parametrização do relé novo que será instalado
4.1.4	Relé de proteção com as funções 27-2, 59, 81, 51GS-2, 59N-2, 67-2(67N-2), 32, 50/51-2, 50/51N-2, 47, 25-2, 25-1, Anti-litramento	un	1,0	= Substituição do relé de proteção
4.1.5	Transformador de potencial 15KV - 600VA	un	3,0	= Transformador de potencial a ser instalado por fase. S = 1 x 3 = 3 TP's

115.876,95  
23.128,61  
139.005,56

Total sem  
Total do  
Total Geral



Documento assinado digitalmente  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:14:59 -0300  
Verifique em <https://validar.ti.gov.br>

LUA SILVA CARDOSO-2 Ilen  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9





MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

127  
HGIN

Apd 09 – Composição do BDI

COMPOSIÇÃO DO BDI

SERVIÇO: Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).		Área Equivalente (m²): 15 m²	
Projeto nº:			
OM: Hospital de Guarnição de Natal		RM: 7ª RM	
LOCAL: Natal/RN		MÊS REF: FEV/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	Conforme (%) Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário	
		Não Desonerado	Desonerado
AC	Administração Central	4,00%	4,00%
G + S	Garantia + Seguros	0,80%	0,80%
R	Risco	1,27%	1,27%
DF	Despesas Financeiras	1,23%	1,23%
L	Lucro	7,40%	7,40%
CO	COFINS (3,00%)	3,00%	3,00%
PIS	PIS (0,65%)	0,65%	0,65%
ISS	ISS	0,22%	0,21%
CPRB	CPRB	0,00%	4,50%
<b>BDI (%):</b>		<b>19,96%</b>	<b>25,84%</b>

Fórmula adotada (Acórdão 2.369/2011-TCU-Plenário):

$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + G + S + R)(1 + DF)(1 + L)}{1 - T} \right] - 1$$

Onde:  $T = CO + PIS + ISS + CPRB$

Memória de cálculo do ISS:

	Não Desonerado	Desonerado
Valor Total dos Materiais	R\$110.887,46	R\$110.887,46
Valor Total do Serviço	R\$115.876,95	R\$115.651,91
% MAT	95,69%	95,88%
% BASE DE CALC ISS	4,31%	4,12%
ALÍQUOTA ISS	5,00%	5,00%
% ISS	0,22%	0,21%

gov.br

Documento assinado digitalmente  
LUA SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:14:59-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

LUÃ SILVA CARDOSO - 2 Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA: 211306368-9



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO

128  
HGUIN  
d

Apd 10 - Composição de Encargos Sociais - RN	
Serviço	Dispensa de licitação emergencial para a contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes necessários) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGUIN).
Local	LOCAL: Natal/RN
Bancos	BANCOS DE DADOS: SINAPI 02/2024 - Rio Grande do Norte; ORSE - 12/2023 - Sergipe; SIURB - 07/2023 São Paulo e Composições próprias
B.D.I.	BDI: 19,89%
Encargos Sociais	Não Desonerado: embutido nos preços unitários dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
Data	DATA: 03/05/2024

Composição de Encargos Sociais - RN

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA		VIGÊNCIA A PARTIR DE: 12/2022			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,99%	Não incide	17,99%	Não incide
B2	Feriados	4,28%	Não incide	4,28%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	11,17%	8,33%	11,17%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,83%	Não incide	1,83%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,33%	9,95%	13,33%	9,95%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>50,44%</b>	<b>19,66%</b>	<b>50,44%</b>	<b>19,66%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,24%	3,91%	5,24%	3,91%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	0,84%	0,63%	0,84%	0,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,91%	2,55%	1,91%
C5	Indenização Adicional	0,44%	0,33%	0,44%	0,33%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>9,19%</b>	<b>6,87%</b>	<b>9,19%</b>	<b>6,87%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,47%	3,30%	18,56%	7,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,44%	0,33%	0,46%	0,35%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,91%</b>	<b>3,63%</b>	<b>19,02%</b>	<b>7,58%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

LUÁ SILVA CARDOSO- 2º Ten  
Adjunto da Seção de Projeto da 7ª Bda  
Eng. Eletricista - CREA 211306368-9



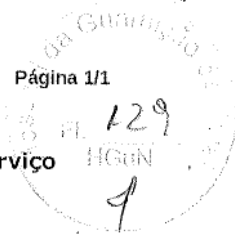
Documento assinado digitalmente  
LUÁ SILVA CARDOSO  
Data: 03/05/2024 12:14:59 -0300  
Verifique em <https://validar.cti.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUÁ SILVA CARDOSO  
Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA RNP: 2113063689  
Registro: 2113063689RN

2. Dados do Contrato

Contratante: HOSPITAL DE GUARNICAO DE NATAL CPF/CNPJ: 10.295.746/0001-23  
AVENIDA HERMES DA FONSECA Nº: 1385  
Complemento: OM do Exército Bairro: TIROL UF: RN CEP: 59014615  
Cidade: NATAL

Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 1,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação Institucional: NÃO SE APLICA

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA HERMES DA FONSECA Nº: 1385  
Complemento: OM do Exército Bairro: TIROL UF: RN CEP: 59015145  
Cidade: NATAL  
Data de Início: 21/04/2024 Previsão de término: 23/04/2024 Coordenadas Geográficas: 0, 0  
Finalidade: Código: Não Especificado  
Proprietário: HOSPITAL DE GUARNICAO DE NATAL CPF/CNPJ: 10.295.746/0001-23

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE SUBESTAÇÃO > #11.9.17.2 - ABRIGADA DE ENERGIA ELÉTRICA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > #11.9.16 - DE PROTEÇÃO DE SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Esta ART está vinculada as atribuições da ART Cargo-Função Nº RN20230659806, no posto de Oficial Técnico Temporário (OTT) - Especialidade Engenharia elétrica. Elaboração de Planilhas orçamentárias, Especificações Técnicas, memória de cálculo e composições de custo unitário de uma subestação abrigada e substituição de relé de proteção para obra de Reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal - HGU/N.

6. Declarações

Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima LUÁ SILVA CARDOSO - CPF: 093.161.444-93  
de de  
local data HOSPITAL DE GUARNICAO DE NATAL - CNPJ: 10.295.746/0001-23

9. Informações

10. Valor

Pagamento não identificado.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.silac.com.br/publico/>, com a chave: A5CwC  
Impresso em: 21/04/2024 às 20:42:51 por:



Apd. 2 - Linhas de Medição Financeira

PLATAFORMA DE MEDIÇÃO - ACOMPANHAMENTO FINANCEIRO

Item	Descrição	Unid. Med.	Valor Unit.	Total	2018		2019		2020		2021		2022	
					Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor
01														
02														
03														
04														
05														
06														
07														
08														
09														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														
36														
37														
38														
39														
40														
41														
42														
43														
44														
45														
46														
47														
48														
49														
50														
51														
52														
53														
54														
55														
56														
57														
58														
59														
60														
61														
62														
63														
64														
65														
66														
67														
68														
69														
70														
71														
72														
73														
74														
75														
76														
77														
78														
79														
80														
81														
82														
83														
84														
85														
86														
87														
88														
89														
90														
91														
92														
93														
94														
95														
96														
97														
98														
99														
100														







MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO DA 7ª BRIGADA DE INFANTARIA MOTORIZADA  
(2ª Bda Inf / 1941)  
BRIGADA FELIPE CAMARÃO



**RELATÓRIO TÉCNICO nº 06/2024 (ERRATA)**

DESCRIÇÃO	
VISTORIA TÉCNICA REALIZADA NO HGU <sub>N</sub>	
DADOS	
CÓDIGO OPUS	JUSTIFICATIVA
Nº	ITENS/APONTAMENTOS
	<b>VISTORIA TÉCNICA REALIZADA NO HGU<sub>N</sub> PARA AVERIGUAR INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>
1	No último dia 18 de Abril do ano de 2024 entre as 10:30 e 17:00 horas, foi realizado uma vistoria no Hospital de Guarnição de Natal (HGU <sub>N</sub> ). A vistoria foi realizada pelo Ten Cardoso e o auxiliar Cb Rodrigues da Cia C/7ª Bda Inf Mtz, na vistoria foi observado as partes que compõe o cubículo de medição da rede elétrica da rede média tensão, os dispositivos de manobra de baixa tensão, as duas subestações existentes na OM (uma abrigada e outra aérea). <b>A vistoria técnica teve a finalidade de identificar a causa do problema que ocasionou a interrupção do fornecimento de energia elétrica proveniente da concessionária COSERN à OM.</b>
2	Inicialmente, entre as 10:30 e as 12:00 horas, o Cap Carlos Alberto informou que o problema teve início no dia anterior (17/04/24) no período da manhã. Desde então, o fornecimento de energia elétrica no HGU <sub>N</sub> passou a ser obtido por meio de um Gerador a diesel. Em seguida o Cap Carlos Alberto chamou o electricista Valdeque para apoiar a vistoria. O electricista Valdeque disponibilizou uma vara de manobra de média tensão e um Megômetro para realizar o, respectivamente, desligamento da chave faca da rede de média tensão e o teste de isolamento do transformador da subestação abrigada.
3	Com o desligamento total da rede da concessionária COSERN, foi possível realizar medições no dispositivo relé e seus componentes. Neste momento foi constatado que o dispositivo relé não estava medindo o sinal de um sensor TC. A falta da computação deste sinal no aparelho relé faz com que o aparelho comande o desligamento da energia elétrica proveniente da rede da concessionária COSERN na OM de forma equivocada. <b>O dispositivo Relé apresenta mau funcionamento, deve ser substituído.</b> É sugerido que o novo aparelho relé tenha, minimamente, as seguintes funções: ANSI 50-N-AFD-BF, 51-N-GS, 67(2x), 67N(2x), 32(2x), 37, 21, 25, 81u(2x), 81o(2x), 81dfdt, 27(2x), 59(2x), 59N, 47, 74, 86, 78, 79V, 27-0.
4	Durante a vistoria na subestação abrigada, foi realizado um teste de isolamento com um aparelho megômetro entre os terminais do primário e os terminais do secundário do transformador de potência de 500 kVA. O aparelho de medição indicou uma resistência de isolamento de 4 MΩ (megaohm), este é um valor baixo para isolamento entre os enrolamentos. A operação do transformador pode ocasionar descargas elétricas e risco à integridade física de pessoal que utiliza a energia proveniente deste. <b>É sugerido a substituição do transformador.</b>
SOLUÇÃO PROPOSTA	
5	Junto a este parecer, segue um orçamento estimativo para contratação de empresa para o fornecimento e instalação de um novo transformador, junto ao fornecimento, instalação e parametrização de um novo aparelho relé.
OBSERVAÇÕES FINAIS	
6	Conforme Portaria nº 01-DEC, de 29 de março de 2002, d em termos do Art. 2 : " <b>Obra de Emergência é aquela destinada a corrigir alterações em benfeitoria ou instalação, decorrentes</b>

133  
FI. HGRIN

de sinistros (descargas elétricas, vendavais, temporais, enchentes, incêndios e outros fenômenos imprevisíveis, independentes da vontade humana), que passem a impedir o seu uso, por apresentarem risco à integridade física de pessoal, animal ou material ou configurarem condições inaceitáveis de desconforto", considerando o contexto de interrupção no fornecimento da energia elétrica provinda do objeto em questão, **ratifico que esse serviço se enquadra como emergencial.**

7

Em caso, de dúvidas, coloco a disposição o meu contato: (84) 9 9922 - 0565

NOME COMPLETO - P/G

LUÃ SILVA CARDOSO – 2 Ten

LOCAL

DATA

ASSINATURA

Natal – RN

03 de MAIO DE 2024

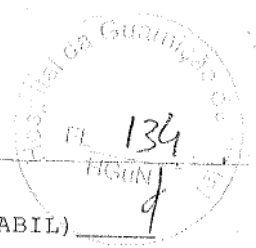
gub

Documento assinado digitalmente

LUÃ SILVA CARDOSO

Data: 03/05/2024 11:38:13-0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>



... SIAFI2024-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL) \_\_\_\_\_  
 03/05/24 18:32 USUARIO: CHEVITARESE  
 DATA EMISSAO : 30Abr24 VALORIZACAO : 30Abr24 NUMERO : 2024NC500205  
 UG EMITENTE : 167502 - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO-GESTO  
 GESTAO EMITENTE : 00001 - TESOIRO NACIONAL  
 UG/GESTAO FAVORECIDA : 167345 / 00001 - H GU NATAL  
 OBSERVACAO  
 B4F0724PDR2004466#202407000088 - REPARACAO INSTALACAO ELETRICA ESTACAO DE EN  
 RGIA H GU NATAL. EMPH CFM MSG NR SIAFI 20233634990, DE 23 AGO 23. NC520. - PR  
 AZO PARA EMPENHO: 03052024

NUM. TRANSFERENCIA :

EV.	ESF	PTRES	FONTE	ND	SB	UGR	PI	V A L O R
300063	2	215842	1123000000	449039		167505	D8SAPDRAENG	56.458,08

LANCADO POR : 70318468115 - AURICELIA UG : 167502 30Abr24 17:03  
 PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

... SIAFI2024-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL) \_\_\_\_\_  
 03/05/24 18:32 USUARIO: CHEVITARESE  
 DATA EMISSAO : 19Abr24 VALORIZACAO : 19Abr24 NUMERO : 2024NC500180  
 UG EMITENTE : 167502 - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO-GESTO  
 GESTAO EMITENTE : 00001 - TESOIRO NACIONAL  
 UG/GESTAO FAVORECIDA : 167345 / 00001 - H GU NATAL  
 OBSERVACAO  
 B4F0724PDR2004001#202407000088 - REPARACAO INSTALACAO ELETRICA ESTACAO DE EN  
 RGIA H GU N. EMPH CFM MSG NR SIAFI 20233634990, DE 23 AGO 23. NC 520. - PRAZO  
 PARA EMPENHO: 22042024

NUM. TRANSFERENCIA :

EV.	ESF	PTRES	FONTE	ND	SB	UGR	PI	V A L O R
300063	2	215842	1123000000	449039		167505	D8SAPDRAENG	133.501,92

LANCADO POR : 89449681015 - SPADA UG : 167502 19Abr24 17:51  
 PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA



MINISTERIO DA DEFESA  
EXERCITO BRASILEIRO  
HOSPITAL DE GUARNIÇÃO DE NATAL  
(H Mil Natal/1941)

135  
4

OFÍCIO nº 13-SALC/Fisc Adm/S Dir  
EB: 64592.004993/2024-34  
URGENTÍSSIMO

Natal, RN, 3 de maio de 2024.

Dr

**ANTONIO LOPES MUNIZ**

Consultor Jurídico da Consultoria Jurídica da União no Estado do Rio Grande do Norte  
Rio Grande do Norte  
CJU-RN/ Av. Alexandrino de Alencar, 1402 - 2º Andar - Bairro Tirol  
CEP 59.015-350 - Natal-RN

Assunto: **Apreciação Jurídica - Dispensa de Licitação nr 90.007/2024 - Contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças.**

1. Encaminho a Vossa Excelência o Processo Administrativo abaixo descrito, para exame e análise jurídica por essa Consultoria Jurídica da União no Estado do Rio Grande do Norte, de acordo com o Art. 18 da Lei nº 14.133/21, conforme formulário para tramitação:

2. Informo, ainda, que no presente processo encontram-se as retificações exaradas na nota nº 00023/2024/CJU-RN/CGU/AGU, de 02 de maio de 2024.

<b>DATA LIMITE:</b> 07 de maio 2024. (Prazo máximo para devolução da CJU/RN, a fim de não prejudicar a contratação).	<b>TERMO ADITIVO:</b> -X-X-X- <b>DATA LIMITE:</b> -X-X-X-
<b>E-mail:</b> hgun.salc@gmail.com	<b>Telefone:</b> (84) 3092-6732
<b>NUP:</b> 64592.004406/2024-15	<b>Nº de volumes:</b> 01 (um) volume.
<b>Valor:</b> O custo estimado da presente licitação é de R\$ 189.960,00 (cento e oitenta e nove mil, novecentos e sessenta reais).	<b>Modalidade:</b> Dispensa de Licitação/Contratação Direta.
<b>Prazo:</b> "URGENTÍSSIMO"	<b>Sigla do Órgão:</b> HGuN
<b>MODELOS DA AGU</b>	
EDITAL E ANEXO: Foram adotados? ( X ) SIM ( ) NÃO	
Qual o modelo utilizado: <u>Edital</u> - Não se aplica; <u>Termo de referência</u> - Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-	

Geral da União Termo de Referência - Modelo para Pregão Eletrônico – Compras - **Atualização:** dezembro/2023; e  
**Termo de Contrato** - Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União - Termo de Contrato para pregão Eletrônico - Engenharia - Lei 14.133/21. **Atualização:** agosto de 2023;  
 (a identificação de cada modelo deverá ser mantida no rodapé da minuta)

Houve alteração? ( X ) SIM ( ) NÃO

Relacionar os itens modificados: (listar modificações, supressões e inclusões)  
 Todas as modificações, supressões e inclusões constam em documento próprio, certificação de minutas, juntado aos autos do processo.

**PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO**

**Assunto:**

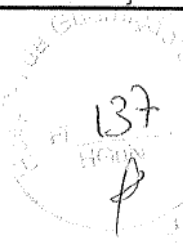
Análise e emissão de parecer jurídico sobre o Processo Administrativo NUP: 64592.004406/2024-15, Dispensa Eletrônica Nr 90.007/2024, de acordo com o Art. 18 da Lei nº 14.133/21.

**Objeto:**

Contratação de empresa especializada em serviço comum de engenharia com fornecimento e instalação de equipamentos e peças (transformador, relé e demais componentes) para a reparação da instalação elétrica da estação de energia do Hospital de Guarnição de Natal (HGuN).

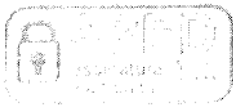
**IDENTIFICAÇÃO DO TEMA:** (De acordo com os conceitos a seguir)

<p><b>AQUISIÇÕES</b> – Processos e consultas relativas à aquisição onerosa de bens mediante fornecimento único ou parcelado, ainda que a aquisição seja o meio necessário à execução direta de outra atividade ou empreendimento do órgão licitante.</p>		<p><b>OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b> - Processos e consultas relativas a contratações de obras e serviços de engenharia, comuns ou especiais, que necessitem da participação e do acompanhamento dos profissionais cujo exercício das atividades seja fiscalizado pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR), incluindo os serviços vinculados de fiscalização.</p>	<p>X</p>
<p><b>SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO</b></p>		<p><b>PATRIMÔNIO</b> - Processos e consultas</p>	

<p><b>EXCLUSIVA</b> - Processos e consultas relativas à contratação de serviços com a disponibilização de trabalhadores da empresa nas instalações da administração pública, mesmo nas hipóteses de haver fornecimento de bens necessários à execução do serviço.</p>		<p>que tratem do patrimônio imobiliário da União, incluindo os procedimentos de transferência, onerosa ou não, bem como os atos antecedentes necessários.</p>	
<p><b>SERVIÇOS SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA</b> - Processos e consultas relativas à contratação de serviços sem a disponibilização de trabalhadores da empresa nas instalações da administração pública, mesmo nas hipóteses de haver fornecimento de bens necessários à execução do serviço.</p>	X	<p>RESIDUAL - Processos e consultas cujo tema não se enquadre nos demais.</p>	
<p><b>CONCILIAÇÃO E REPRESENTAÇÃO EXTRAJUDICIAL</b> - Processos ou documentos referentes a Conciliações e que versem sobre Representação em Inquéritos Cíveis do Ministério Público Federal ou do Trabalho.</p>			
<p><b>OBSERVAÇÃO:</b> O prazo urgentíssimo se arrazoa pelo fato do fornecimento de energia elétrica ser de fundamental importância nas unidades de Pronto Atendimento, Internação, Laboratório de Análises Clínicas, Centro Cirúrgico e funcionamento dos equipamentos de monitoração vital dos pacientes atendidos neste Hospital e internados na Unidade Militar Integrada de Terapia Intensiva (UMITI) deste nosocômio.</p>			

**JOSIANY BEZERRA DANTAS - Coronel**  
Diretora do Hospital de Guarnição de Natal

**200 ANOS DO TENENTE ANTONIO JOÃO: HERÓI DA EPOPEIA DE DOURADOS**



Documento assinado eletronicamente, por meio de assinatura simples, pelo(a) Cel **JOSIANY BEZERRA DANTAS**, em 03/05/2024, às 13:33 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

1BYb-rzyK-XIU/-bDP/