



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS

Diretoria Geral

Diretoria de Infraestrutura Hídrica

Serviço de Projetos

Avenida Duque de Caxias, 1700, Edifício Arrojado Lisboa - Bairro Centro, Fortaleza/CE, CEP 60035-111

Telefones: (85) 3391-5100 - <https://www.gov.br/dnocs>**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Processo nº 59400.014376/2026-89

Interessado: CONSÓRCIO PAU DOS FERROS

**ATESTADO PARCIAL DE EXECUÇÃO DE OBRAS**

Atestamos para os devidos fins que o **CONSÓRCIO PAU DOS FERROS**, CNPJ nº 58.302.409/0001-42, formados pelas empresas **CONPATE ENGENHARIA LTDA** – CNPJ nº 41.320.417/0001-19 (líder com participação de 70%) e **CONSTRUTORA GRANITO LTDA** – CNPJ nº 07.134.125/0001-53 (com participação de 30%), estabelecido na Rua Joaquim Lima, 1385 - Papicu, Município Fortaleza, no Estado do Ceará, executou PARCIALMENTE para o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS – DNOCS – CNPJ nº 00.043.711/0001-43**, os serviços de **execução das obras de Recuperação e Modernização da Barragem Pau dos Ferros**, no Estado do Rio Grande do Norte, em conformidade com os termos do **Contrato DNOCS nº 66/2024**, conforme descrição abaixo.

**1. RESUMO DO CONTRATO:****OBJETO:**

Execução das Obras de Recuperação e Modernização da Barragem Pau dos Ferros, no Estado do Rio Grande do Norte.

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA:**

Execução sob o regime de empreitada por preço unitário, das obras de recuperação e modernização da Barragem Pau dos Ferros, no Estado do Rio Grande do Norte, compreendendo como principais atividades:

- Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente;
- Fornecimento e implantação de Defensas Semimaleável simples;
- Implantação de novo sistema de Derivação do PISF abrangendo escavações de 2ª e 3ª Categoria, fornecimento e instalação de equipamentos hidromecânicos (tubulação DN 2450, Comportas, Junta Dresser).
- Construção de Ensecadeira Auxiliar da Tomada D'água;
- Construção de centro administrativo.

**DADOS DO CONTRATO:**

- **Contrato DNOCS nº 66/2024, datado de 03/12/2024**
- **Contratada** – CONSÓRCIO PAU DOS FERROS, CNPJ nº 58.302.409/0001-42
- **Ordem de Serviço: 62/2024/DI, de 11 de dezembro de 2024**
- **Valor do Contrato inicial: R\$ 39.706.561,36**
- **Valor do Contrato + Aditivos : R\$ 47.575.258,41**
- **Valor executado até a medição 16 PI (período de 11/12/2024 a 31/05/2026): R\$ 36.665.000,30**
- **Prazo de Execução: o contrato tem prazo de execução até 03/10/2026.**
- **Prazo de Vigência: o contrato tem prazo de vigência até 03/02/2027.**

**2. DADOS DA EMPRESA CONTRATADA**

**COMPOSIÇÃO DO CONSÓRCIO PAU DOS FERROS**, inscrito no CNPJ sob o nº 58.302.409/0001-42, sediada à Rua Joaquim Lima, 1385, Papicu, Município Fortaleza, no Estado do Ceará.

**EMPRESA 1 (Líder) (70%):**

Razão social: CONPATE ENGENHARIA LTDA;  
CNPJ: 41.320.417/0001-19  
Endereço: Rua Joaquim Lima, 1385, Papicu, Fortaleza/CE, CEP: 60.175-005.

**EMPRESA 2 (30%):**  
Razão social: CONSTRUTORA GRANITO LTDA;  
CNPJ: 07.134.125/0001-53;  
Endereço: Rua. Doutor Alfredo Weyne, 130, Fátima, Fortaleza/CE, CEP: 60.415-065.

3. QUANTIDADES EXECUTADAS (ATÉ O BOLETIM DE MEDIÇÃO 16)

Os serviços objeto do presente Atestado Parcial de Capacidade Técnica foram executados no período de 11/12/2024 até 31/05/2026 (até BM 16)

| ITEM     | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                            | UNID.  | QUANT. CONTRATUAL | QUANTIDADE EXECUTADA |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|----------------------|
| 01.00.00 | SERVIÇOS PRELIMINARES E IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                                                                                          |        |                   |                      |
| 01.01.00 | Serviços Preliminares                                                                                                                                                                                                             |        |                   |                      |
| 01.01.01 | CAPINA MANUAL                                                                                                                                                                                                                     | M2     | 2.500,00          | 2.500,00             |
| 01.01.02 | CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                                                        | M      | 200,00            | 200,00               |
| 01.01.03 | INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE BRITAGEM COM CAPACIDADE DE 80 M3/H                                                                                                                                                                       | UN     | 1,00              |                      |
| 01.01.04 | OBTENÇÃO DAS LICENÇAS DE EXPLORAÇÃO E AMBIENTAL DAS JAZIDAS DA OBRA                                                                                                                                                               | UNID   | 1,00              |                      |
| 01.02.00 | Edificações para o Canteiro de Obras                                                                                                                                                                                              |        |                   |                      |
| 01.02.01 | ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG =2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORROC/ ISOL TERMO ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELETR/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA | MÊS    | 28,00             |                      |
| 01.02.02 | BARRACAO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA)                                                                                                   | M2     | 48,00             | 48,00                |
| 01.02.03 | ALUGUEL CONTAINER PARA ESCRITÓRIO/DEPÓSITO C/ BANHEIRO OU IMÓVEL COM A MESMA FINALIDADE                                                                                                                                           | MÊS    | 14,00             |                      |
| 01.02.04 | GALPAO ABERTO PARA OFICINA E DEPOSITO DE CANTEIRO DE OBRAS, EM MADEIRA DE LEI                                                                                                                                                     | M2     | 24,00             | 24,00                |
| 01.02.05 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM                                      | UNID   | 1,00              | 1,00                 |
| 01.02.06 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM                                                                                      | UNID   | 1,00              | 1,00                 |
| 01.02.07 | CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                | UN     | 1,00              | 1,00                 |
| 01.02.08 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA OBRA,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR                                                                                                                  | UNID   | 1,00              | 1,00                 |
| 01.02.09 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                   | UNID   | 1,00              | 1,00                 |
| 01.02.10 | LOCACAO DE GRUPO GERADOR ACIMA DE * 20 A 80* KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL (12 hs/dia)                                                                                                                         | MÊS    | 28,00             | 10,00                |
| 01.03.00 | Mobilização e Desmobilização (Equipamentos e Pessoal)                                                                                                                                                                             |        |                   |                      |
| 01.03.01 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                      | TONxKM | 127.545,12        | 63.772,56            |
| 01.03.02 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE DOS EQUIPAMENTOS MOTORIZADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TONxKM | 2.285,28          | 1.142,64             |
| 01.03.03 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                      | TONxKM | 231.352,67        | 69.464,33            |
| 01.03.04 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO DOS EQUIPAMENTOS PESADOS - RODOVIA REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                            | TONxKM | 4.145,24          | 1.244,62             |
| 01.03.05 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL                                                                                                                                                                                           | UNID   | 2,00              | 1,00                 |
| 01.04.00 | Administração Local da Obra                                                                                                                                                                                                       |        |                   |                      |
| 01.04.01 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                                                               | UNID   | 100,00            | 87,85                |
| 01.04.02 | ADEQUAÇÃO DOS PROJETOS ELÉTRICOS/AUTOMAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                                                     | UNID   | 1,00              | 1,00                 |
| 01.05.00 | Placa da Obra e Sinalização                                                                                                                                                                                                       |        |                   |                      |
| 01.05.01 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO                                                                                                                                                                                         | M2     | 12,80             | 12,60                |

|                 |                                                                                                                                                                                                           |      |            |            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|
| 01.05.02        | PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO                                                                                           | UN   | 20,00      |            |
| 01.05.03        | PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 1,00 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO                                                                                             | UN   | 5,00       |            |
| 01.05.04        | SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO                                                                                                         | UN   | 25,00      |            |
| <b>01.06.00</b> | <b>Caminho de Serviço</b>                                                                                                                                                                                 |      |            |            |
| 01.06.01        | RECUPERAÇÃO DE CAMINHO DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 6,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 15cm, PARA AS OBRAS E JAZIDAS C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO ATÉ DMT DE 200m                                    | KM   | 5,00       | 5,00       |
| <b>01.07.00</b> | <b>Indenização de Jazida</b>                                                                                                                                                                              |      |            |            |
| 01.07.01        | INDENIZAÇÃO DE JAZIDA                                                                                                                                                                                     | M3   | 115.080,85 |            |
| <b>01.08.00</b> | <b>Condicionantes Ambientais e Projetos Complementares</b>                                                                                                                                                |      |            |            |
| 01.08.01        | PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS                                                                                                                                                         | UNID | 1,00       |            |
| 01.08.02        | PLANOS DE SEGURANÇA DA BARRAGEM PAU DOS FERROS                                                                                                                                                            | UNID | 1,00       |            |
| <b>02.00.00</b> | <b>SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS OBRAS</b>                                                                                                                                                                  |      |            |            |
| <b>02.01.00</b> | <b>Talude de Montante</b>                                                                                                                                                                                 |      |            |            |
| 02.01.01        | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA                                                                     | M2   | 18.612,20  |            |
| <b>02.02.00</b> | <b>Crista</b>                                                                                                                                                                                             |      |            |            |
| 02.02.01        | CAPINA MANUAL                                                                                                                                                                                             | M2   | 900,00     | 900,00     |
| 02.02.02        | REMOÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO BETUMINOSO                                                                                                                                                                 | M3   | 450,00     |            |
| 02.02.03        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TKM  | 720,00     |            |
| 02.02.04        | EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO                                                                                                     | M3   | 450,00     |            |
| 02.02.05        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TKM  | 115.200,00 |            |
| 02.02.06        | ANCORAGEM DE DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO                                                                                                                                    | M    | 1.200,00   | 1.196,00   |
| 02.02.07        | DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO                                                                                                                                                 | M    | 1.200,00   | 1.200,00   |
| 02.02.08        | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) | M    | 600,00     |            |
| 02.02.09        | CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL                                                                                                                                                                         | M2   | 312,00     |            |
| <b>02.03.00</b> | <b>Talude de Jusante</b>                                                                                                                                                                                  |      |            |            |
| 02.03.01        | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA                                                                     | M2   | 13.365,60  | 13.365,60  |
| 02.03.02        | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA                                                                                                                                                      | M3   | 530,00     | 530,00     |
| 02.03.03        | ESCAVACAO MECANICA PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA                                                                                                        | M3   | 1.040,00   | 1.040,00   |
| 02.03.04        | ATERRO APOLOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO                                                                                                                                    | M3   | 1.040,00   | 1.040,00   |
| 02.03.05        | LASTRO DE BRITA PRODUZIDA COMPACTADO COM SOQUETE VIBRATÓRIO - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                         | M3   | 398,45     |            |
| 02.03.06        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                         | TKM  | 7.650,24   |            |
| 02.03.07        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TKM  | 1.912,56   |            |
| 02.03.08        | LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MANUAL                                                                                                                                                            | M3   | 1.964,00   |            |
| 02.03.09        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TKM  | 32.406,00  |            |
| 02.03.10        | ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO                                                               | M3   | 6.135,75   | 6.135,75   |
| 02.03.11        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                         | TKM  | 117.806,40 | 117.806,40 |
| 02.03.12        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                            | TKM  | 29.451,60  | 29.451,60  |
| 02.03.13        | RECUPERAÇÃO DE CANALETAS DE SAÍDA 1 E 2                                                                                                                                                                   | M    | 251,91     | 251,91     |
| 02.03.14        | RECUPERAÇÃO DE CANALETAS COLETORA                                                                                                                                                                         | M    | 582,62     | 582,62     |
| 02.03.15        | ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 01 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                   | UN   | 10,00      | 10,00      |
| 02.03.16        | DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 04 - AREIA EXTRAÍDA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDA                                                                                                                                  | UN   | 5,00       | 5,00       |
| 02.03.17        | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3 - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M3 / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3)                    | M3   | 6.726,04   | 6.726,04   |
| 02.03.18        | COMBATE A FORMIGUEIROS NA ÁREA DA BARRAGEM                                                                                                                                                                | M2   | 5.236,05   | 5.236,05   |
| <b>02.04.00</b> | <b>Escada de acesso</b>                                                                                                                                                                                   |      |            |            |
| 02.04.01        | CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                            | M3   | 3,90       |            |

|                 |                                                                                                                                                                                                     |     |              |              |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|--------------|
| 02.04.02        | FÔRMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO | M2  | 11,70        |              |
| 02.04.03        | PINTURA COM TINTA EM PO INDUSTRIALIZADA A BASE DE CAL, TRES DEMAOS                                                                                                                                  | M2  | 39,51        |              |
| <b>02.05.00</b> | <b>Região a Jusante da Barragem Principal</b>                                                                                                                                                       |     |              |              |
| 02.05.01        | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA MANUAL DOS TALUDES COM CORTE DE ÁRVORES COMPREENDENDO: DERRUBADA, QUEIMA, ENLEIRAMENTO E REQUEIMA                                                               | M2  | 11.550,00    |              |
| 02.05.04        | CERCA COM 6 FIOS DE ARAME FARPADO E MOURÃO DE CONCRETO DE SEÇÃO QUADRADA DE 11 CM A CADA 2,5 M E ESTICADOR DE 15 CM A CADA 50 M - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                          | M   | 665,00       |              |
| 02.05.05        | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)                                                                                            | M3  | 16,46        |              |
| <b>02.06.00</b> | <b>Canais de Restituição do Vertedouro</b>                                                                                                                                                          |     |              |              |
| 02.06.01        | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3A CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG                                                          | M3  | 1.870,00     |              |
| 02.06.02        | TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M3 PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                               | TKM | 11.968,00    |              |
| 02.06.03        | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)                                                                                            | M3  | 2.992,00     |              |
| 02.06.04        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS                                                                                                                                                     | M3  | 1.870,00     |              |
| <b>02.07.00</b> | <b>Ensecadeira Auxiliar da Tomada D'água / Desvio do Rio</b>                                                                                                                                        |     |              |              |
| 02.07.01        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM ESCAVADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - (da jazida para o maciço)    | M3  | 49.572,58    | 49.572,58    |
| 02.07.02        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                   | TKM | 371.794,35   | 371.794,35   |
| 02.07.03        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                      | TKM | 148.717,74   | 148.717,74   |
| 02.07.04        | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3A CATEGORIA - DMT DE 50 A 200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M3 - (da jazida para o maciço)                    | M3  | 52.313,78    | 52.313,78    |
| 02.07.05        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                   | TKM | 1.004.424,58 | 1.004.424,58 |
| 02.07.06        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                      | TKM | 251.106,14   | 251.106,14   |
| 02.07.07        | CONSTRUÇÃO DE CORPO DE ATERRO (ENSECADEIRA) COM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA ORIUNDO DE CORTE (INCLUSO CARGA/DESCARGA) - (ponta de aterro com solo e rocha)                                             | M3  | 101.886,36   | 101.886,36   |
| 02.07.08        | MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - CHP DIURNO                         | CHP | 3.960,00     | 3.960,00     |
| 02.07.09        | DEMOLIÇÃO DE ENSECADEIRAS, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE ATÉ 1KM                                                                                                                           | M3  | 34.641,36    |              |
| 02.07.10        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                   | TKM | 665.114,11   |              |
| 02.07.11        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                      | TKM | 166.278,53   |              |
| 02.07.12        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS                                                                                                                                                     | M3  | 34.641,36    |              |
| 02.07.13        | IMPLANTAÇÃO DE ESTRADA DE SERVIÇO C/ FAIXA DE 7,00m, COMPACTAÇÃO COM ESPESSURA DE 30cm, PARA DESVIO PROVISÓRIO (OBRA DE DERIVAÇÃO) C/ REVESTIMENTO EM MATERIAL APIÇARRADO                           | KM  | 0,60         | 0,60         |
| 02.07.14        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                   | TKM | 15.750,00    | 15.750,00    |
| 02.07.15        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                      | TKM | 6.300,00     | 6.300,00     |
| <b>03.00.00</b> | <b>OBRAS CIVIS DO VERTEDOURO</b>                                                                                                                                                                    |     |              |              |
| <b>03.01.00</b> | <b>Muro Creager 1</b>                                                                                                                                                                               |     |              |              |
| 03.01.01        | CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                | M3  | 977,50       |              |
| 03.01.02        | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L                                                                 | M3  | 13,92        |              |
| 03.01.03        | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO                                                                                                                                            | KG  | 1.482,66     |              |
| 03.01.04        | FÔRMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO | M2  | 959,65       |              |
| 03.01.05        | JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA (PVC) O-220/6 PRESSÃO ATÉ 30 MCA                                                                                                                                        | M   | 31,14        |              |
| <b>03.02.00</b> | <b>Muro Creager 2</b>                                                                                                                                                                               |     |              |              |
| 03.02.01        | CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                | M3  | 892,50       |              |
| 03.02.02        | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L                                                                 | M3  | 13,92        |              |
| 03.02.03        | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO                                                                                                                                            | KG  | 1.482,66     |              |
| 03.02.04        | FÔRMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO,                                                 | M2  | 932,03       |              |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |           |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|
|                 | MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |           |
| 03.02.05        | JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA (PVC) O-220/6 PRESSÃO ATÉ 30 MCA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | M    | 29,94     |           |
| <b>03.03.00</b> | <b>Muro de Contenção Lateral</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |           |           |
| 03.03.01        | CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | M3   | 832,48    |           |
| 03.03.02        | FÔRMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | M2   | 1.549,42  |           |
| <b>03.04.00</b> | <b>Estrutura de Fixação da Soleira do Vertedouro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |           |           |
| 03.04.01        | REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M2   | 12,00     |           |
| <b>04.00.00</b> | <b>TOMADA D'ÁGUA - HIDROMECÂNICOS - RECUPERAÇÃO E FORNECIMENTO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |           |           |
| <b>04.01.00</b> | <b>Guarda-Corpo da Tomada D'água</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |           |           |
| 04.01.01        | GUARDA-CORPO DA TOMADA D'ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M    | 75,00     |           |
| 04.01.02        | PORTÃO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSIVE FERRAGENS E 02 CADEADOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | M2   | 5,48      |           |
| 04.01.03        | REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M2   | 48,00     |           |
| <b>04.02.00</b> | <b>Tubos e Conexões em aço Carbono/Fofo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |           |           |
| 04.02.01        | EXECUÇÃO DE PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA POR HIDROJATEAMENTO/LIMPEZA MECÂNICA E PINTURA CONSISTINDO NA APLICAÇÃO DE PRIMER FOSFATO DE ZINCO NORMA PETROBRAS N-2630 E ACABAMENTO EM BASE EPÓXI-ALCATRÃO COM 2 DEMÃOS, EM TUBULAÇÃO DN 500MM                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M2   | 50,00     |           |
| 04.02.02        | EXECUÇÃO DE PREPARO DE SUPERFÍCIE EXTERNA POR HIDROJATEAMENTO/LIMPEZA MECÂNICA E PINTURA CONSISTINDO NA APLICAÇÃO DE PRIMER FOSFATO DE ZINCO NORMA PETROBRAS N-2630 E ACABAMENTO EM ALUMÍNIO FENÓLICO NORMA PETROBRAS N-1259, COM 2 DEMÃOS, TUBULAÇÃO DN 500 MM                                                                                                                                                                                                                                                             | M2   | 50,00     |           |
| <b>04.03.00</b> | <b>Equipamentos de Bloqueio à Jusante e Sub-Conjuntos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |           |           |
| 04.03.01        | RETIRADA DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 500 (INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNID | 1,00      |           |
| 04.03.02        | FORNECIMENTO DE VÁLVULA DE GAVETA EM FOFO, FLANGEADA, DN 500 MM, SÉRIE MÉTRICA CHATA, CONSISTINDO NA SUBSTITUIÇÃO DOS PARAFUSOS E PORCAS, ELEMENTOS DE VEDAÇÃO, PREPARO DE SUPERFÍCIE E PINTURA EM BASE EPOXY ALCATRÃO CONF NORMA AWWA C-210                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID | 1,00      |           |
| 04.03.03        | INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA FLANGEADA - DN 500 (INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 1,00      |           |
| <b>04.04.00</b> | <b>Equipamentos de Bloqueio à Montante e Sub-Conjuntos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |           |           |
| 04.04.01        | RECUPERAÇÃO DE COMPORTA PLANA DESLIZANTE PRINCIPAL, INCLUSIVE REFORMA DE PEDESTAL DE SUSPENSÃO, SUBSTITUIÇÃO DO COMPONENTE DE VEDAÇÃO E FIXADORES DA BARRA DE APERTO, REPOSIÇÃO DE MANCAIS INTERMEDIÁRIOS, HASTES DE PROLOGAMENTO E LUVAS POR OUTRAS CONFECCIONADAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, PREPARO DE SUPERFÍCIE POR HIDROJATEAMENTO TIPO "AO METAL QUASE BRANCO", CONFORME DESCRIÇÃO DA NORMA SUECA SIS 05.5900-1967, REVESTIMENTO CONFORME ESPECIFICAÇÕES (INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA RECUPERAÇÃO)      | UNID | 1,00      |           |
| 04.04.02        | RECUPERAÇÃO DE COMPORTA PLANA DESLIZANTE DAS TOMADAS AUXILIARES, INCLUSIVE REFORMA DE PEDESTAL DE SUSPENSÃO, SUBSTITUIÇÃO DO COMPONENTE DE VEDAÇÃO E FIXADORES DA BARRA DE APERTO, REPOSIÇÃO DE MANCAIS INTERMEDIÁRIOS, HASTES DE PROLOGAMENTO E LUVAS POR OUTRAS CONFECCIONADAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, PREPARO DE SUPERFÍCIE POR HIDROJATEAMENTO TIPO "AO METAL QUASE BRANCO", CONF DESCRIÇÃO DA NORMA SUECA SIS 05.5900-1967, REVESTIMENTO CONF ESPECIFICAÇÕES (INCLUSIVE TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA RECUPERAÇÃO) | UNID | 3,00      |           |
| 04.04.03        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MECANISMO DE ATUAÇÃO PARA COMPORTA CONF ESPECIFICAÇÕES, INCLUSIVE DISPOSITIVOS PARA INSTALAÇÃO DE ELEMENTOS INTEGRANTES DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID | 4,00      |           |
| <b>04.05.00</b> | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |           |           |
| 04.05.01        | EQUIPE DE MERGULHADORES, EQUIPAMENTOS DE MERGULHO, EMBARCAÇÃO AUXILIAR, TALHAS, TIFORS, CABOS DE AÇO, ANILHAS, CABOS DE NYLON, FERRAMENTAS DIVERSAS, MACACOS HIDRÁULICOS, GUINCHOS E OUTROS EQUIPAMENTOS SIMILARES PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS SUBAQUÁTICOS DE APOIO À OBRA DE RECUPERAÇÃO HIDROMECÂNICA (DER-SP)                                                                                                                                                                                                             | DIA  | 40,00     |           |
| <b>05.00.00</b> | <b>NOVO SISTEMA DE DERIVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |           |           |
| <b>05.01.00</b> | <b>Implantação do Novo Sistema</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |           |           |
| 05.01.01        | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | M3   | 36.360,00 | 14.502,96 |
| 05.01.02        | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO ACIMA DE 110 MPA - COM ESCAVEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M3   | 11.742,20 | 11.742,20 |
| 05.01.03        | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CARGA E DESCARGA MANUAIS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | M3   | 73.327,52 | 73.327,52 |
| 05.01.04        | TRANSPORTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12 M3 PARA ROCHA - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TKM  | 44.208,09 | 44.208,09 |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |            |            |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------|
| 05.01.05        | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M3   | 19.338,93  | 19.338,93  |
| 05.01.06        | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL                                                                                                                                                                                                                                                                                           | M3   | 19.412,95  | 17.859,91  |
| 05.01.07        | ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE (DIÂMETRO MÍNIMO DE 30 CM) - PEDRA DE MÃO PRODUZIDA – FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO                                                                                                                                                                                               | M3   | 6.732,74   | 4.039,64   |
| 05.01.08        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                                                                                                                                                                                                                                                            | TKM  | 129.268,60 | 77.561,16  |
| 05.01.09        | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3 - RODOVIA PAVIMENTADA                                                                                                                                                                                                                                                                         | TKM  | 32.317,15  | 19.390,29  |
| 05.01.10        | CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                                                      | M3   | 3.604,48   | 2.976,14   |
| 05.01.11        | FÔRMA PLANA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 17MM, 07 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM) - INCLUSIVE ESCORAMENTO                                                                                                                                       | M2   | 18.022,40  | 18.018,39  |
| 05.01.12        | ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                  | KG   | 306.380,80 | 306.380,00 |
| 05.01.13        | VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                           | M    | 73,00      |            |
| 05.01.14        | VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 160-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                           | M    | 167,00     |            |
| 05.01.15        | VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                          | M    | 30,00      |            |
| 05.01.16        | VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 160-30 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                          | M    | 109,00     |            |
| 05.01.17        | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA1 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA E PEDRA DE MÃO PRODUZIDAS                                                                                                                                                                                                                                                           | M    | 7,60       | 7,60       |
| 05.01.18        | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 15° - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA - ALAS RETAS                                                                                                                                                                                                                                                | UN   | 2,00       |            |
| 05.01.19        | DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 02 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                                                                           | M    | 52,00      |            |
| 05.01.20        | DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 04 - AREIA EXTRAÍDA E BRITA PRODUZIDA                                                                                                                                                                                                                                                           | M    | 24,00      |            |
| 05.01.21        | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.                                                                                                                                                                                                         | M2   | 10.075,00  |            |
| 05.01.22        | ADIÇÃO DE 12% DE MICROSSÍLICA EM CONCRETO                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M3   | 1.237,40   | 1.098,90   |
| <b>05.02.00</b> | <b>Hidromecânicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |            |            |
| 05.02.01        | TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO ESP 1/2", DN 2450 MM, EXTREMIDADES BISELADAS, INCLUSIVE PREPARO DE SUPERFÍCIE POR JATEAMENTO ABRASIVO, PINTURA INTERNA EXM BASE EPOXY ALCATRÃO NORMA AWWA C-210                                                                                                                                                  | M    | 198,00     | 190,00     |
| 05.02.02        | PEÇA ESPECIAL TIPO TRANSIÇÃO SEÇÃO QUADRADA X SEÇÃO CIRCULAR, DN 2.450 MM, COM EXTREMIDADES BISELADAS PARA SOLDAGEM, FABRICADA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL ESP ½", L = 4,00 M                                                                                                                                                               | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.03        | FLANGE AVULSO EM AÇO CARBONO, DN 2450 MM, CLASSE AWWA C-207, 150 LB                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.04        | COMPORTA ENSECADEIRA CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO, L x H = 2,70 x 2,70 M, CONSTITUÍDA POR DOIS PAINÉIS ENRIJECIDOS POR VIGAS HORIZONTAIS E VERTICAIS SOLDADAS, ACIONAMENTO POR VIGA PESCADORA, VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR 60/70 SHORE, PREPARO DE SUPERFÍCIE POR JATEAMENTO ABRASIVO, REVESTIMENTO EM EPOXY ALCATRÃO                       | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.05        | BLINDAGEM DE POSICIONAMENTO DA COMPORTA, CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, CONSISTINDO DE UM CONJUNTO AUTOPORTANTE E INTEIRIÇO, CONSTITUÍDO POR PEÇAS FRONTAIS, LATERAIS, SOLEIRA PLANA, GUIAS DE DESLIZAMENTO E MOLDURA DE POSICIONAMENTO DO SISTEMA DE VEDAÇÃO                                                                  | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.06        | VIGA PESCADORA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, DOTADA DE MECANISMO DE ACOPLAMENTO, CONTRAPESOS, INCLUSIVE RODAS CONFECCIONADAS EM MATERIAL INCORROSÍVEL E POLIA PARA PASSAGEM DE CABO MECÂNICO                                                                                                                                      | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.07        | GUINCHO ELETROMOTORIZADO CAP DE 10,0 TON., DOTADO DE TAMBOR RECOLHEDOR DE CABOS, CONSTITUÍDO POR MANCAIS, SUPORTE E CABO MECÂNICO, ACIONAMENTO POR BOTOEIRA PENDENTE TIPO LIGA/DESLIGA, INCLUSIVE QUADRO DE COMANDO, DISPOSITIVOS ELETROMECÂNICOS, CABOS ELÉTRICOS E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DOS SISTEMAS | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.08        | PONTE ROLANTE ELETROMOTORIZADA COMPLETA, CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, INCLUSIVE CABOS MECÂNICOS, QUADRO DE COMANDO, ELETRODUTOS, CHAVES DE FIM DE CURSO, BOTOEIRAS E DEMAIS ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, ESQUEMA DE PINTURA CONF PADRÃO DO FABRICANTE                                                                               | UNID | 1,00       | 1,00       |
| 05.02.09        | CONJUNTO GUIA DE DESLIZAMENTO CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                   | CJ   | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.10        | VÁLVULA DISPERSORA DN 2450 MM, INCLUSIVE SISTEMA ELETRO-HIDRÁULICO DE ACIONAMENTO COM DISPOSITIVOS PARA ACOPLAMENTO DE SISTEMA DE AUTOMAÇÃO, INDICADOR DE ABERTURA E DEMAIS ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, CONF ESPECIFICAÇÕES                                                                                                                    | UNID | 2,00       | 2,00       |
| 05.02.11        | GRADE DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL CONFECCIONADA A PARTIR DE FERRO CHATO 5/16 X 3" EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, L x H = 5,65 x 2,45 M, ESPAÇAMENTO ENTRE BARRAS VERTICAIS = 50 MM, ACIONAMENTO POR VIGA PESCADORA, INCLUSIVE GUIAS DE ENCAIXE PARA FIXAÇÃO                                                                                         | UNID | 1,00       | 1,00       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |      |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| 05.02.12 | VIGA PESCADORA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, DOTADA DE MECANISMO DE ACOPLAMENTO, CONTRAPESOS, INCLUSIVE RODAS CONFECCIONADAS EM MATERIAL INCORROSÍVEL E POLIA PARA PASSAGEM DE CABO MECÂNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UNID | 1,00 | 1,00 |
| 05.02.13 | CONJUNTO GUIA DE DESLIZAMENTO CONFECCIONADA EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | CJ   | 1,00 | 1,00 |
| 05.02.14 | INSTALAÇÃO, ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE ELEMENTOS INTEGRANTES DA TOMADA D'ÁGUA PISF E DESCARGA DE FUNDO, INCLUINDO JUNTA SOLDADA, PEÇAS DE INTERVENÇÃO E DEMAIS DISPOSITIVOS, CONEXÕES COMPLEMENTARES EM AÇO CARBONO, INCLUINDO RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO PELO PROCESSO DE SOLDAGEM E/OU MANUSEIO, INCLUINDO TODOS OS SERVIÇOS DE ASSENTAMENTO/COLOCAÇÃO DO TUBO Ø 2450MM (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS, PEÇAS, TESTES E INSPEÇÃO DE SOLDA COM ULTRA-SOM)                                                  | CJ   | 1,04 | 1,00 |
| 05.02.15 | INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DISPERSORA TIPO "HOWELL BUNGER", DN 2450 MM, INCLUSIVE MONTAGEM DE SISTEMA ELETRO-HIDRÁULICO DE ACIONAMENTO E DISPOSITIVOS PARA ACOPLAMENTO EM SISTEMA DE AUTOMAÇÃO, INCLUINDO RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO PELO PROCESSO DE MANUSEIO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                             | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.16 | INSTALAÇÃO DE COMPORTA ENCADEIRA CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, VÃO = 2,70 x 2,70 M, ENRIJECIDA POR VIGAMENTOS HORIZONTAIS E VERTICAIS SOLDADOS ENTRE SI, INCLUSIVE ALÇAS PARA IÇAMENTO POR VIGA PESCADORA, VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR 60/70 SHORE MOLDADA EM PERFIL TIPO NOTA MUSICAL FIXADO NAS LATERIAS E REGIÃO SUPERIOR, E PERFIL RETANGULAR FIXADO NA REGIÃO INFERIOR PARA CONTATO COM A SOLEIRA, INCLUINDO RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO) | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.17 | INSTALAÇÃO DE BLINDAGEM DE POSICIONAMENTO DA COMPORTA, CONFECCIONADA A PARTIR DE CHAPAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 304, CONSISTINDO DE UM CONJUNTO AUTOPORTANTE E INTEIRIÇO, CONSTITUÍDO POR PEÇAS FRONTAIS, LATERAIS, SOLEIRA PLANA, GUIAS DE DESLIZAMENTO E MOLDURA DE POSICIONAMENTO DO SISTEMA DE VEDAÇÃO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                          | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.18 | INSTALAÇÃO DE VIGA PESCADORA CONSTRUÍDA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, DOTADA DE MECANISMO DE ACOPLAMENTO, CONTRAPESOS, RODAS CONFECCIONADAS EM MATERIAL INCORROSÍVEL E POLIA PARA PASSAGEM DE CABO MECÂNICO, INCLUINDO RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                        | UNID | 3,00 |      |
| 05.02.19 | INSTALAÇÃO DE PONTE ELETROMONIZADORA COMPLETA, INCLUSIVE MONTAGEM DE GUINCHO ELETROMOTORIZADO E TAMBOR RECOLHEDOR DE CABOS, QUADROS DE COMANDO, DISPOSITIVOS ELETROMECÂNICOS, CABOS ELÉTRICOS E DEMAIS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS AO COMPLETO FUNCIONAMENTO DOS SISTEMA, INCLUINDO RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO DANIFICADO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                             | UNID | 1,00 |      |
| 05.02.20 | INSTALAÇÃO DE GRADE DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL PARA MONTANTE, CONFECCIONADA A PARTIR DE FERRO CHATO 5/16 X 3" EM AÇO INOXIDÁVEL, VÃO 5,65 x 2,45 M, ESPAÇAMENTO ENTRE BARRAS VERTICAIS 50MM (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.21 | FORNECIMENTO DE JUNTA DRESSER TIPO 38 DOTADA DE HARNESS, DN 2450 MM, FABRICADA EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL, VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR 60/740 SHORE, TIRANTES EM AÇO SAE 1020 GALVANIZADOS PORCA CLASSE 8 E ARRUELAS AMBOS GALVANIZADOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.22 | MONTAGEM DE JUNTA DRESSER TIPO 38, DN 2450 MM, DOTADA DE TRAVAMENTO AXIAL HARNESS, INCLUSIVE ANÉIS DE VEDAÇÃO E TIRANTES EM AÇO CARBONO, PREPARO DE SUPERFÍCIE E PINTURA EPOXY ALCATRÃO NORMA AWAA C-210                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.23 | FORNECIMENTO DE VÁLVULA BORBOLETA EM AÇO ESTRUTURAL, FLANGEADA, DN 2450 MM, CLASSE 125 LB, FLANGES PN - 10, VEDAÇÃO TRAPEZOITAL 28X28, PINTURA EM BASE EPOXY, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE DE MANOBRAS, INDICADOR DE ABERTURA, INCLUSIVO PARAFUSOS, PORCAS CLASSE 8 E ARRUELAS DE VEDAÇÃO P/ FLANGE                                                                                                                                                                                                                 | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.24 | MONTAGEM DE VÁLVULA BORBOLETA EM AÇO ESTRUTURAL, FLANGEADA, DN 2450 MM, CLASSE 125 LB, FLANGES PN - 10, ACIONAMENTO MANUAL POR VOLANTE DE MANOBRAS ACOPLADO EM REDUTOR DE ENGRENAGENS, INDICADOR DE ABERTURA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ARRUELAS DE VEDAÇÃO P/ FLANGE. (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                     | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.25 | FORNECIMENTO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DN 700 PN 10 EM AÇO ESTRUTURAL COMPRIMENTO DO PESCOÇO 200MM COM FLANGES COM ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8 GALVANIZADOS INCLUSIVE JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210 ESPESSURA MÍNIMA 406 MICRAS, PINTURA EXTERNA EM ALUMÍNIO FENÓLICO NORMA PETROBRÁS N-1259                                                                                                                                                          | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.26 | INSTALAÇÃO DE TAMPA DE INSPEÇÃO DN 700 PN 10 EM AÇO ESTRUTURAL COMPRIMENTO DO PESCOÇO 200MM COM FLANGES COM ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8 GALVANIZADOS (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.27 | FORNECIMENTO DE SISTEMA DE BY-PASS DN4" MANUAL COMPOSTO POR 01 VÁLVULA GAVETA 02 TOCOS FLANGEADOS PN 10, 02 CURVA DN 4" JUNTA DE DESMONTAGEM DA VÁLVULA GAVETA, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8 GALVANIZADOS, INCLUSIVE JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210 ESPESSURA MÍNIMA 406 MICRAS, PINTURA EXTERNA EM ALUMÍNIO FENÓLICO NORMA PETROBRÁS N-1259                                                                                                       | UNID | 2,00 | 2,00 |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| 05.02.28        | INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE BY-PASS DN 4" MANUAL COMPOSTO POR 01 VÁLVULA GAVETA 02 TOCOS FLANGEADOS PN 10, 02 CURVA DN 4" JUNTA DE DESMONTAGEM DA VÁLVULA GAVETA, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8 GALVANIZADOS (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.29        | FORNECIMENTO DE ANEL AXIAL DE E REFOÇOS DE TRAVAMENTO PARA VALVULA DISPERSORA EM AÇO ESTRUTURAL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.30        | MONTAGEM DE ANEL AXIAL DE REFOÇOS DE TRAVAMENTO PARA VALVULA DISPERSORA EM AÇO ESTRUTURAL (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.31        | FORNECIMENTO DE APOIO DESLIZANTE PARA TUBOS DN 2450 EM AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 COM PAPELÃO GRAFITADO COMO MANTA DE DESLIZE PARA APOIO DA JUNTA DRESSSES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.32        | MONTAGEM DE APOIO DESLIZANTE PARA TUBOS DN 2450 EM AÇO ESTRUTURAL ASTM A-36 COM PAPELÃO GRAFITADO COMO MANTA DE DESLIZE PARA APOIO DA JUNTA DRESSSES (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.33        | FORNECIMENTO DE CURVA 45º EXTREMIDADES BISELADAS EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL ESP 1/2", DN 2450 MM, RAIOS CURTOS DOTADA DE ANEL DE ANCORAGEM, INCLUSIVE JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210 ESPESSURA MÍNIMA 406 MICRAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.34        | INSTALAÇÃO DE CURVA 45º EXTREMIDADES BISELADAS EM AÇO CARBONO ESTRUTURAL ESP 1/2", DN 2450 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E ARRUELAS DE VEDAÇÃO P/ FLANGE (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.35        | FORNECIMENTO DE SISTEMA DE AERAÇÃO DN 400 #1/4" COMPRIMENTO 8,75M COM CURVA 75° NA SAÍDA JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.36        | INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE SISTEMA DE AERAÇÃO DN 400 #1/4" COMPRIMENTO 8,75M COM CURVA 75° NA SAÍDA JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210 (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.37        | FORNECIMENTO DE VENTOSA DN 4" COMPOSTA POR 01 VENTOSA 01 TUBO DE LIGAÇÃO COMPRIMENTO DE 200MM ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8 GALVANIZADOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.38        | INSTALAÇÃO DE VENTOSA DN=4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.39        | FORNECIMENTO DE VÁLVULA GAVETA DN 4" CLASSE 125 LBS HASTE ACIDENTE + ELEMENTOS DE FIXAÇÃO CLASSE 8.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNID | 2,00 | 2,00 |
| 05.02.40        | INSTALAÇÃO DE REGISTRO GAVETA DN=4"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNID | 2,00 |      |
| 05.02.41        | FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA PARA PONTE ROLANTE, CAPACIDADE DE 10 TONELADAS, PILARES DE SUSTENTAÇÃO, VIGA DE SUSTENTAÇÃO, CHUMBADORES DE PRIMEIRO ESTAGIO, INCLUSIVE JATEAMENTO ABRASIVO PADRÃO VISUAL SA 2.1/2, PINTURA INTERNA EM COAL TAR EPOXY NORMA AWWA C-210 ESPESSURA MÍNIMA 406 MICRAS, PINTURA EXTERNA EM ALUMÍNIO FENÓLICO NORMA PETROBRÁS N-1259                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNID | 1,00 | 1,00 |
| 05.02.42        | MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA PARA PONTE ROLANTE, CAPACIDADE DE 10 TONELADAS, PILARES DE SUSTENTAÇÃO, VIGA DE SUSTENTAÇÃO, CHUMBADORES DE PRIMEIRO ESTAGIO (INCLUSO TODOS OS MATERIAIS/PEÇAS PARA INSTALAÇÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNID | 1,00 |      |
| <b>06.00.00</b> | <b>INSTRUMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |      |
| 06.00.01        | MARCOS TOPOGRÁFICOS DE SUPERFÍCIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 7,00 |      |
| 06.00.02        | IMPLANTAÇÃO DE MEDIDOR DE VAZÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UNID | 1,00 |      |
| 06.00.03        | FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 23,00 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 1,00 |      |
| 06.00.04        | FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 20,00 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 2,00 |      |
| 06.00.05        | FORNECIMENTO DE PIEZOMETROS TIPO CASAGRANDE, COM PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO - (PROF. DE 8,00 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UNID | 1,00 |      |
| <b>07.00.00</b> | <b>AUTOMAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |      |
| 07.00.01        | QUADRO DE AUTOMAÇÃO DA UAC COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS ANALÓGICAS SM1231, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS DIGITAIS SM1221, EXPANSÃO DE 8 ENTRADAS E 8 SAÍDAS DIGITAIS SM1223, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6ª, SWITCH SCLANCE 6 PORTAS 2 PORTAS POE, IHM KP-300 PN 3" MONO, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, RÁDIO MODEM COM GPS, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH, CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM. | CJ   | 3,00 |      |
| 07.00.02        | QUADRO DE COMANDO DE VÁLVULA COM RELE FALTA DE FASE E ASSIMETRIA ENTRE FASES, DISJUNTORES MOTOR, DISJUNTOR 1P 2P E 3P, CONTADOR DE POTÊNCIA BOBINA 220V/60HZ, CONTADORES AUXILIARES, SINALEIROS, COMUTADORES COM RETENÇÃO, BLOCOS DE CONTATO, BORNES, TRILHO DIN, CANALETA, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CJ   | 3,00 |      |
| 07.00.03        | QUADRO DE SENSORES COM CLP S7-1200 1214C DC/DC/DC, MÓDULO COMUNICAÇÃO RS-485 CM1241, FONTE 24VCC 60W, NOBREAK 24VCC 6A, RÁDIO UBIQUITI AIRMAX NANOSTATION2 MIMO, BATERIA SELADA, LÂMPADA, PROTETOR DE SURTO, DISJUNTORES, CONECTORES, CABOS, RELES, BORNES, TOMADA DE SOBREPOR, SENSOR DE INTRUSÃO TIPO MICRO SWITCH,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CJ   | 1,00 |      |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
|          | CANALETAS, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |        |        |
| 07.00.04 | QUADRO DE FORÇA COM DISJUNTOR 1P 6A, DISJUNTOR 2P 4A, DISJUNTOR 3P 25A, TRILHO, CAIXA DE MONTAGEM METÁLICA COM CHAPA DE MONTAGEM DE 1,5MM, PINTURA EM EPÓXI NA COR CINZA, ACESSÓRIO E MONTAGEM.                                                                                                                                                                                                            | CJ   | 3,00   |        |
| 07.00.05 | SENSOR INDUTIVO 10-36VDC 0-10MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UND  | 10,00  |        |
| 07.00.06 | SENSOR OPTICO DE DISTANCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UND  | 4,00   |        |
| 07.00.07 | SIRENE ELETRONICA MULTIUSO PARA USO EXTERNO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND  | 3,00   |        |
| 07.00.08 | MICRO SENSOR DE ABERTURA DE PORTA SOBREPOR DUPLO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UND  | 3,00   |        |
| 07.00.09 | SENSOR DE NÍVEL TIPO RADAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UND  | 2,00   |        |
| 07.00.10 | SENSOR DE NÍVEL TIPO ULTRASSÔNICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UND  | 1,00   |        |
| 07.00.11 | VALVULA HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UND  | 2,00   |        |
| 07.00.12 | SENSOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO CONDUTO FORÇADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UND  | 3,00   |        |
| 07.00.14 | CÂMERA NOTURNA POE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UND  | 7,00   |        |
| 07.00.15 | TRANSMISSOR DE VAZAO ELETROMAGNEITCO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UND  | 2,00   |        |
| 07.00.16 | MATERIAL DA INFRAESTRUTURA E ACESSÓRIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UND  | 1,00   |        |
| 07.00.17 | SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DA AUTOMAÇÃO (PROGRAMAÇÃO DO CLP, IHM, SCADA, WEB SERVER)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.18 | SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO E STARTUP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.19 | TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO P/ VÁLVULAS DISPERSORA ATÉ 750MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.20 | MISCELÂNEA DE COMPONENTES E ACESSÓRIOS PARA A INSTALAÇÃO DE TRANSDUTOR LINEAR DE POSIÇÃO EM VÁLVULAS DISPERSORAS.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.21 | NOBREAK 800VA 220/220V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UNID | 3,00   |        |
| 07.00.22 | FORNECIMENTO DE CABO OPTICO CFOAC SM DROP FIG8 CFO G652D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.23 | SERVIÇOS E MATERIAIS COMPLEMENTARES PARA INSTALAÇÃO E SUPORTAÇÃO DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CJ   | 1,00   |        |
| 07.00.24 | SWITCH 10 PORTAS FAST ETHERNET COM 8 PORTAS POE (POWER OVER ETHERNET)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.25 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONVERSOR DE MÍDIA SINGLE FIBER SM 20 KM WDM GIGABIT (PAR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.26 | CABO DE REDE, PAR TRANCADO U/UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E (CAT 5E), ISOLAMENTO PVC (CM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | M    | 305,00 |        |
| 07.00.27 | FORNECIMENTO DA FIBRA - CORDÃO ÓPTICO MONOMODO SIMPLEX SC-APC / SC-APC (9/125) 2 MTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.28 | SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO SISTEMA DE OPERAÇÃO REMOTA, ONDE UM SERVIDOR EM NUVEM EXECUTARÁ UMA APLICAÇÃO DE ALTO NÍVEL (SUPERVISÓRIO) PROGRAMADA EM NODE-RED, COM INTEGRAÇÃO AO BANCO DE DADOS POSTGRESQL. O SISTEMA SERÁ DESENVOLVIDO/INTEGRADO EM CONFORMIDADE COM AS DIRETRIZES DE UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE LIVRE, GARANTINDO LICENCIAMENTO ADEQUADO E COMPATIBILIDADE COM SOLUÇÕES ABERTAS. | CJ   | 1,00   |        |
| 07.00.29 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LINK DE INTERNET FIBRA, COM VELOCIDADE DE 100 MBPS DE DOWNLOAD E 30 MBPS DE UPLOAD, INCLUINDO ASSINATURA DE UM ANO CONTRATADA E PRÉ-PAGA JUNTO AO PROVEDOR/OPERADORA DE ACESSO                                                                                                                                                                                                | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.30 | MISCELÂNEA DE COMPONENTES E ACESSÓRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE IMERSÃO DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.31 | MISCELÂNEA DE COMPONENTES E ACESSÓRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE IMERSÃO DA Sonda MULTIPARAMÉTRICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.32 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSDUTOR DE PRESSÃO 0~100BAR 1/4"BSP 4~20MA 24VDC PARA UNIDADE HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.33 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSDUTOR PT100 DUPLO CABEÇOTE 6 FIOS ATORK, 50MM PARA UNIDADE HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.34 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INDICADOR DE ENSUJAMENTO ELÉTRICO HYDAC 210BAR 1/2"BSP PARA UNIDADE HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID | 2,00   |        |
| 07.00.35 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE IHM (INTERFACE HOMEM-MÁQUINA) PARA OPERAÇÃO LOCAL DA UNIDADE HIDRÁULICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.36 | MISCELÂNEA DE COMPONENTES, ACESSÓRIOS E SERVIÇO PARA A INSTALAÇÃO DE SENSORES E INSTRUMENTAÇÃO DA UNIDADE HIDRÁULICA DAS VÁLVULAS                                                                                                                                                                                                                                                                          | UNID | 1,00   |        |
| 07.00.37 | FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÕES DE MICROS SERVIÇOS DA INFRA DE AUTOMAÇÃO EM MINI PC INDUSTRIAL PARA SISTEMA DE MONITORAMENTO DE CÂMERAS.                                                                                                                                                                                                                                                           | UNID | 1,00   |        |
| 08.00.00 | <b>CENTRO ADMINISTRATIVO / GUARITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |        |        |
| 08.01.00 | <b>Centro Administrativo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |        |
| 08.01.01 | CAPINA MANUAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | M2   | 139,57 | 139,57 |
| 08.01.02 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                             | M    | 51,60  | 51,60  |
| 08.01.03 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | M3   | 7,89   | 7,89   |

|          |                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 08.01.04 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)                                                                                                                   | M3   | 0,99   | 0,99   |
| 08.01.05 | ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M                                                                                                                                                          | M3   | 15,86  | 15,86  |
| 08.01.06 | ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM                                                                    | M2   | 148,96 | 148,96 |
| 08.01.07 | CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FÔRMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS | M3   | 5,86   | 5,86   |
| 08.01.08 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL                                                                      | M2   | 297,60 | 297,60 |
| 08.01.09 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS     | M2   | 19,24  | 19,24  |
| 08.01.10 | REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA                                                                                                                                                           | M2   | 278,69 | 278,69 |
| 08.01.11 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO                                                                                                                                            | M3   | 2,51   | 2,51   |
| 08.01.12 | PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATAÇÃO E PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA                                                                                                | M2   | 38,20  | 38,20  |
| 08.01.13 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. _PE                                                                                                   | M2   | 12,09  | 12,09  |
| 08.01.14 | COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA                                                                                                                                            | M2   | 5,02   | 5,02   |
| 08.01.15 | VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FÔRMAS TABUA DE PINHO 3A                                                                                                                                | M    | 17,40  | 17,40  |
| 08.01.16 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                                                                     | M2   | 173,96 | 173,96 |
| 08.01.17 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                                                                        | M2   | 91,67  | 91,67  |
| 08.01.18 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. _PE                                                                                                | M2   | 11,10  | 11,10  |
| 08.01.19 | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                    | UN   | 3,00   | 3,00   |
| 08.01.20 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO          | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.21 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO          | UN   | 3,00   | 3,00   |
| 08.01.22 | COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)                                                                                                                                                          | M2   | 77,20  | 77,20  |
| 08.01.23 | ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI PRIMEIRA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS, VAOS DE 7M ATE 10 M                                                                                                                           | M2   | 77,20  | 77,20  |
| 08.01.24 | PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA                                                                                                         | M2   | 5,40   | 5,40   |
| 08.01.25 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM                                                  | UNID | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.26 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM                                                                                                  | UNID | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.27 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                                     | M    | 6,00   | 6,00   |
| 08.01.28 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                                     | M    | 6,00   | 6,00   |
| 08.01.29 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                                    | M    | 6,00   | 6,00   |
| 08.01.30 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                         | UN   | 2,00   | 2,00   |
| 08.01.31 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                         | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.32 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                        | UN   | 1,00   | 1,00   |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |        |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|
| 08.01.33        | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO                                                                                                       | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.34        | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                           | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.35        | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                 | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.36        | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.37        | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL                                                                                                                                  | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.38        | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                      | UNID | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.39        | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                   | UN   | 6,00   | 6,00   |
| 08.01.40        | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                       | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.41        | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                           | UNID | 3,00   | 3,00   |
| 08.01.42        | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA                                                                                       | UN   | 3,00   | 3,00   |
| 08.01.43        | KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                        | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.44        | KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                       | UN   | 1,00   | 1,00   |
| 08.01.45        | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                             | UN   | 1,00   |        |
| 08.01.46        | ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                 | M    | 100,00 | 100,00 |
| 08.01.47        | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                                          | M    | 300,00 | 300,00 |
| 08.01.48        | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                                      | UN   | 7,00   | 7,00   |
| 08.01.49        | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                          | UNID | 11,00  | 11,00  |
| 08.01.50        | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                        | UNID | 18,00  | 18,00  |
| <b>08.02.00</b> | <b>Guarita</b>                                                                                                                                                                                                                                |      |        |        |
| 08.02.01        | CAPINA MANUAL                                                                                                                                                                                                                                 | M2   | 12,00  |        |
| 08.02.02        | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES                                                                                                                                | M    | 20,00  |        |
| 08.02.03        | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4                                                                                                                                                                                  | M3   | 2,67   |        |
| 08.02.04        | ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)                                                                                                                   | M3   | 0,33   |        |
| 08.02.05        | ESCAVAÇÃO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATÉ 0,50M                                                                                                                                                          | M3   | 6,13   |        |
| 08.02.06        | ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM                                                                    | M2   | 53,76  |        |
| 08.02.07        | CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPa INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREIA MOLDADA FÔRMAS E ESCORAMENTO CONF COMPS 5306 E 5708 60 KG DE AÇO CA-50 INC MÃO DE OBRA P/CORTE DOBRAGEM MONTAGEM E COLOC NAS FORMAS | M3   | 1,82   |        |
| 08.02.08        | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL                                                                      | M2   | 107,52 |        |
| 08.02.09        | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS     | M2   | 14,04  |        |
| 08.02.10        | REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA                                                                                                                                                           | M2   | 93,48  |        |
| 08.02.11        | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO                                                                                                                                            | M3   | 0,48   |        |
| 08.02.12        | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M² E 10 M². _PE                                                                                                   | M2   | 9,59   |        |
| 08.02.13        | COBOGO CERÂMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 DE CIMENTO E AREIA                                                                                                                                            | M2   | 0,36   |        |
| 08.02.14        | VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPa (PREPARO MECÂNICO), AÇO CA-50 COM FÔRMAS TABUA DE PINHO 3A                                                                                                                                | M    | 5,60   |        |

|          |                                                                                                                                                                                                                                      |      |        |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
| 08.02.15 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                                                            | M2   | 36,08  |  |
| 08.02.16 | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS.                                                                                                                                                               | M2   | 47,60  |  |
| 08.02.17 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. _PE                                                                                       | M2   | 14,04  |  |
| 08.02.18 | KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO           | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.19 | KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.20 | LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA                                                            | M2   | 77,20  |  |
| 08.02.21 | PISO (CALCADA) EM CONCRETO 12MPA TRACO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA) PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA                                                                                                | M2   | 8,00   |  |
| 08.02.22 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM                                         | UNID | 1,00   |  |
| 08.02.23 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM                                                                                         | UNID | 1,00   |  |
| 08.02.24 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                            | M    | 6,00   |  |
| 08.02.25 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                            | M    | 6,00   |  |
| 08.02.26 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                                           | M    | 6,00   |  |
| 08.02.27 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                | UN   | 2,00   |  |
| 08.02.28 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                                | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.29 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO                                                                               | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.30 | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO                                                                                              | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.31 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                  | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.32 | LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                        | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.33 | CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                       | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.34 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL                                                                                                                         | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.35 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                             | UNID | 1,00   |  |
| 08.02.36 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                          | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.37 | LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                              | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.38 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                                                  | UNID | 1,00   |  |
| 08.02.39 | PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA                                                                              | UN   | 3,00   |  |
| 08.02.40 | KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                               | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.41 | KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                              | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.42 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                    | UN   | 1,00   |  |
| 08.02.43 | ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 20MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                                                                        | M    | 50,00  |  |
| 08.02.44 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                                   | M    | 150,00 |  |
| 08.02.45 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                             | UN   | 2,00   |  |
| 08.02.46 | TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                                                                                 | UNID | 3,00   |  |
| 08.02.47 | CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                                                                                               | UNID | 5,00   |  |

|                 |                                                                                                                                                                                                     |      |        |  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|--|
| 08.02.48        | JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, FOLHAS PARA VIDRO, COM BANDEIRA, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR                                                                                               | M2   | 2,64   |  |
| 08.02.49        | PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 25CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA                                                                 | M    | 0,72   |  |
| 08.02.50        | RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM                                                                                                                                               | M    | 14,00  |  |
| <b>09.00.00</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                        |      |        |  |
| 09.00.01        | CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X16+16MM2                                                                                                                                                 | M    | 193,00 |  |
| 09.00.02        | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG                                                                                                             | UNID | 5,00   |  |
| 09.00.03        | ARMAÇAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR                                                                                            | UN   | 5,00   |  |
| 09.00.04        | PARAFUSO FRANCES 1/2"x8" COM 2 PORCAS                                                                                                                                                               | UN   | 5,00   |  |
| 09.00.05        | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO                                                                                                          | UN   | 5,00   |  |
| 09.00.06        | PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS                                                                        | UN   | 3,00   |  |
| 09.00.07        | BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DE 1 1/2" DE 1 1/2"                                                                                                                                                  | UN   | 3,00   |  |
| 09.00.08        | ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"                                                                                                                                                        | UN   | 30,00  |  |
| 09.00.09        | ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM                                                                                                                      | UN   | 30,00  |  |
| 09.00.10        | HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO                                                                    | UN   | 9,00   |  |
| 09.00.11        | SOLDA EXOTÉRMICA                                                                                                                                                                                    | UNID | 9,00   |  |
| 09.00.12        | CAIXA DE INSPECAO EM PVC D=30CM, H=30CM C/ TAMPAS EM FERRO FUNDIDO ARTICULADA                                                                                                                       | UNID | 9,00   |  |
| 09.00.13        | CORDOALHA DE COBRE NU 16 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                               | M    | 114,00 |  |
| 09.00.14        | QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO                                            | UNID | 2,00   |  |
| 09.00.15        | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO                                                                                                 | UNID | 6,00   |  |
| 09.00.16        | SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO                                                                                                                                                          | DIA  | 60,00  |  |
| 09.00.17        | SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SPDA                                                                                                                                                                      | DIA  | 15,00  |  |
| <b>09.01.00</b> | <b>QUADROS</b>                                                                                                                                                                                      |      |        |  |
| 09.01.01        | QUADRO DE FORÇA P/ 10kW                                                                                                                                                                             | UN   | 4,00   |  |
| <b>09.02.00</b> | <b>DISJUNTORES E CONECTORES</b>                                                                                                                                                                     |      |        |  |
| 09.02.01        | DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                          | UN   | 16,00  |  |
| 09.02.02        | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                        | UN   | 11,00  |  |
| 09.02.03        | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                        | UN   | 2,00   |  |
| 09.02.04        | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                    | UN   | 1,00   |  |
| 09.02.05        | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                    | UN   | 7,00   |  |
| 09.02.06        | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                         | UN   | 3,00   |  |
| 09.02.07        | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                         | UN   | 2,00   |  |
| 09.02.08        | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                 | UN   | 1,00   |  |
| 09.02.09        | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8                                                                                       | UN   | 36,00  |  |
| 09.02.10        | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M                                                                                                                             | UN   | 5,00   |  |
| <b>09.03.00</b> | <b>CABOS ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM</b>                                                                                                                                                 |      |        |  |
| 09.03.01        | ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 12 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,8 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019 | UN   | 1,00   |  |
| 09.03.02        | POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 12,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B                                                                                                      | UN   | 1,00   |  |
| 09.03.03        | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                                    | M    | 336,00 |  |
| 09.03.04        | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".                                                                                                                    | UN   | 49,00  |  |
| 09.03.05        | CABOS DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADOS, COM 2 CONDUTORES FASE EM ALUMÍNIO ISOLADOS 0,6/ 1 KV E CONDUTORES MENSAGEIRO (NEUTRO) NU EM LIGA DE ALUMÍNIO - 35 MM², FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                   | M    | 210,00 |  |
| 09.03.06        | ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                             | UN   | 420,00 |  |

|          |                                                                                                                                                                                               |    |        |  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|
| 09.03.07 | FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                              | UN | 6,00   |  |
| 09.03.08 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                           | M  | 644,00 |  |
| 09.03.09 | ELETRODUTO PVC RÍGIDO, D= 60MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                | M  | 67,20  |  |
| 09.03.10 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                 | UN | 14,00  |  |
| 09.03.11 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                           | UN | 14,00  |  |
| 09.03.12 | LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                             | UN | 14,00  |  |
| 09.03.13 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X COM TAMPA, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 60 MM (2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                               | UN | 14,00  |  |
| 09.03.14 | CAIXA DE PASSAGEM 150X150X68MM, COM TAMPA CEGA APARAFUSADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                        | UN | 7,00   |  |
| 09.03.15 | BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                          | UN | 23,00  |  |
| 09.03.16 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                        | UN | 14,00  |  |
| 09.03.17 | CONECTOR TERMINAL PRÉ-ISOLADO DO TIPO PINO, PARA TERMINAÇÕES DE CONDUTORES DE COBRE 4,0 - 6,0 MM², ÁREA DE CONEXÃO POR COMPRESSÃO, TENSÃO 750V                                                | UN | 45,00  |  |
| 09.03.18 | CONECTOR TERMINAL PRÉ-ISOLADO DO TIPO PINO, PARA TERMINAÇÕES DE CONDUTORES DE COBRE 1,5 - 2,5 MM², ÁREA DE CONEXÃO POR COMPRESSÃO, TENSÃO 750V                                                | UN | 79,00  |  |
| 09.03.19 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M - (AZUL, VERMELHA, AMARELA, BRANCA E PRETA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                               | UN | 40,00  |  |
| 09.03.20 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                        | UN | 11,00  |  |
| 09.03.21 | GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                                 | UN | 11,00  |  |
| 09.03.22 | ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO                                                                                                                                        | UN | 28,00  |  |
| 09.03.23 | CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022                                                             | UN | 14,00  |  |
| 09.03.24 | TAMPA CEGA CONDULETE DE ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                  | UN | 14,00  |  |
| 09.03.25 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                  | M  | 42,00  |  |
| 09.03.26 | ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1"E CUNHA DE FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                | UN | 42,00  |  |
| 09.03.27 | CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                          | UN | 14,00  |  |
| 09.03.28 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                     | UN | 14,00  |  |
| 09.03.29 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONECTORES DE DERIVAÇÃO PERFORANTES P/ CABO PRINCIPAL 10 - 120MM² (8 - 4/0AWG), DERIVAÇÃO 10- 120 MM² (8 - 4/0AWG)                                                | UN | 9,00   |  |
| 09.03.30 | CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | 8,00   |  |
| 09.03.31 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 X 1,50 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                             | M  | 11,20  |  |
| 09.03.32 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG                                                                                                         | UN | 7,00   |  |
| 09.03.33 | 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)        | UN | 7,00   |  |
| 09.03.34 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021                                | M  | 483,00 |  |
| 09.03.35 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ELETRODUTO EM FERRO GALVANIZADO PESADO SEM COSTURA 2".                                                                                                              | UN | 6,00   |  |
| 09.03.36 | CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 4/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - PENGUIN                                                                                                                 | KM | 0,02   |  |
| 09.03.37 | CONECTOR TERMINAL PRÉ-ISOLADO DO TIPO PINO, PARA TERMINAÇÕES DE CONDUTORES DE COBRE 16 MM², ÁREA DE CONEXÃO POR COMPRESSÃO, TENSÃO 750V                                                       | UN | 20,00  |  |
| 09.03.38 | CONECTOR TERMINAL PRÉ-ISOLADO DO TIPO PINO, PARA TERMINAÇÕES DE CONDUTORES DE COBRE 25 MM², ÁREA DE CONEXÃO POR COMPRESSÃO, TENSÃO 750V                                                       | UN | 48,00  |  |
| 09.03.39 | MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES, CONECTORES, ABRACADEIRAS PARA MONTAGENS EM POSTES DE CABOS MULTIPLEXADOS.                                                                                          | UN | 1,00   |  |
| 09.03.40 | MISCELÂNEA PARA FAZER INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE PONTOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DA SALA DA CASA DE COMANDO VÁLVULAS DISPERSORAS                                                                   | UN | 1,00   |  |
| 09.03.41 | MISCELÂNEA PARA FAZER INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE PONTOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO DA TORRE ONDE SERÁ INSTALADO ATUADOR ELÉTRICO.                                                                    | UN | 1,00   |  |
| 09.03.42 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                               | M  | 519,40 |  |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|--|
| 09.03.43        | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                             | M    | 672,00   |  |
| <b>09.04.00</b> | <b>ILUMINAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |  |
| 09.04.01        | RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025                                                                                                                                                                      | UN   | 3,00     |  |
| 09.04.02        | BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                                          | UN   | 3,00     |  |
| 09.04.03        | BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO, Ø60MM C/ LUVA DE Ø60MM EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 2 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                             | UN   | 3,00     |  |
| 09.04.04        | LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                                                                            | UN   | 3,00     |  |
| 09.04.05        | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                                                                                             | M    | 1.131,20 |  |
| 09.04.06        | MISCELÂNEA DE SUPORTAÇÕES E FIXAÇÕES PARA SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO                                                                                                                                                                                     | UN   | 3,00     |  |
| 09.04.07        | PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, ROSCA MAQUINA                                                                                                                                                                                                                           | UN   | 12,00    |  |
| 09.04.08        | ARRUELA QUADRADA 50 X 3MM                                                                                                                                                                                                                                                | UN   | 12,00    |  |
| 09.04.09        | PORCA ZINCADA, QUADRADA, DIAMETRO 5/8"                                                                                                                                                                                                                                   | UN   | 12,00    |  |
| 09.04.10        | ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO                                                                                                                                                                               | UN   | 16,00    |  |
| 09.04.11        | ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                                                                                                                                   | UN   | 16,00    |  |
| 09.04.12        | ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, AWG 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020                                                                                                                                                                       | UN   | 31,00    |  |
| 09.04.13        | PROJETOR EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO = 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W C/ REATOR E IGNITOR                                                                                      | UN   | 10,00    |  |
| <b>09.05.00</b> | <b>PADRÃO DE MEDIÇÃO NEOENERGIA TRIFÁSICO</b>                                                                                                                                                                                                                            |      |          |  |
| 09.05.01        | ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁSICA, EM RAMAL AEREO PADRÃO NEOENERGIA                                                                                                                                                                                                           | UN   | 1,00     |  |
| <b>09.06.00</b> | <b>SUBESTAÇÃO AÉREA PADRÃO NEOENERGIA</b>                                                                                                                                                                                                                                |      |          |  |
| 09.06.01        | SUBESTAÇÃO ÁREA COMPLETA 30 KVA/13.800-380/220V, INCLUSIVE QUADRO DE MEDIÇÃO, PROTEÇÃO GERAL, POSTES, CRUZETAS, TRANSFORMADOR, LIGAÇÃO E MURETA. INC_05/2019                                                                                                             | UN   | 1,00     |  |
| <b>10.00.00</b> | <b>EQUIPAMENTOS DE ANÁLISE</b>                                                                                                                                                                                                                                           |      |          |  |
| <b>10.01.00</b> | <b>Estação Meteorológica</b>                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |  |
| 10.01.01        | ESTAÇÃO METEOROLÓGICA COM SENSORES PARA MEDIÇÃO DE TEMPERATURA, UMIDADE DO AR, PRESSÃO BAROMÉTRICA, DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO ULTRASSÔNICO, PLUVIOMETRIA E PONTO DE ORVALHO. E PIROMETRO DE SEGUNDA CLASSE COM 5 METROS DE CABO. COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS. | UNID | 1,00     |  |
| 10.01.02        | INSTALAÇÃO DE ESTAÇÃO METEOROLÓGICA                                                                                                                                                                                                                                      | UNID | 1,00     |  |
| <b>10.02.00</b> | <b>Medidores de Qualidade da Água</b>                                                                                                                                                                                                                                    |      |          |  |
| 10.02.01        | SONDA MULTIPARAMÉTRICA (PH, ORP, TEMPERATURA, SALINIDADE, PRESSÃO TDS, NÍVEL, OXIGÊNIO DISSOLVIDO) COM SAÍDA RS485 E PROTOCOLO MODBUS                                                                                                                                    | UNID | 1,00     |  |
| 10.02.02        | INSTALAÇÃO DE MEDIDOR DE QUALIDADE DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                               | UNID | 1,00     |  |

#### 4. EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA:

| PROFISSIONAIS                   | FUNÇÃO              | Registro CREA (RNP) | ART CREA      | DATA INÍCIO |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------|
| LUCIANO CARVALHO CIDRÃO         | ENGENHEIRO CIVIL    | CREA 0607780967     | RN20250793175 | 29/09/2009  |
| JOSE CAVALCANTE NETO            | ENGENHEIRO CIVIL    | CREA 0617828903     | RN20250832366 | 15/10/2020  |
| FRANCISCO MARCOS NOGUEIRA ROCHA | ENGENHEIRO CIVIL    | CREA 0619075945     | RN20250832830 | 13/08/2018  |
| RODRIGO CARVALHO DE MESQUITA    | ENGENHEIRO MECÂNICO | CREA 0602717400     | RN20250847037 | 29/09/2025  |

Atestamos, por fim, que o contrato foi parcialmente executado dentro dos prazos estabelecidos no mesmo, incluindo seus aditamentos, sem que fosse imposta à Contratada qualquer penalidade ou sanção estabelecida no próprio contrato ou em normas aplicáveis.

Fortaleza (CE), data da assinatura eletrônica.

Profissional Habilitado:

A COMISSÃO:

ENGº CIVIL GEORGE LUIZ SARAIVA PONTES

SEI/DNOCS - 2180713 - Atestado de Capacidade Técnica  
Engenheiro Civil - RNP 060125204-7  
Presidente da Comissão de Fiscalização  
CPF Nº 703.383.533-72

**ENGº CIVIL JOSÉ WILSON ALVES FONTENELE**

Engenheiro Civil - CREA-CE 5861/D  
Presidente da Comissão de Fiscalização  
CPF Nº 163.921.913-72

**ENGº MECÂNICO ROBERTO CESAR DE ABREU NOGUEIRA**

Engenheiro Mecânico - SIAPE: 0082932  
Membro da Comissão de Fiscalização  
CPF Nº 203.327.693-72

**APROVO:**

**ENGº CIVIL LUIZ HERNANI DE CARVALHO JÚNIOR**

Engenheiro Civil - RNP 061078869-3  
Diretor de Infraestrutura Hídrica  
CPF Nº 081.734.003-34

**VISTO:**

**ENGº CIVIL FERNANDO MARCONDES DE ARAUJO LEÃO**

Diretor Geral do DNOCS  
CPF Nº 083.206.244-87



Documento assinado eletronicamente por **George Luiz Saraiva Pontes, Fiscal de Contrato**, em 23/06/2026, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Cesar de Abreu Nogueira, Fiscal de Contrato**, em 23/06/2026, às 13:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Wilson Alves Fontenele, Fiscal de Contrato**, em 23/06/2026, às 14:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luiz Hernani de Carvalho Júnior, Diretor de Infraestrutura Hídrica**, em 24/06/2026, às 12:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Marcondes de Araújo Leão, Diretor Geral**, em 24/06/2026, às 13:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.dnocs.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.dnocs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2180713** e o código CRC **DB87DCCD**.