

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DISCIPLINA ELÉTRICA E HIDRÁULICA

REFORMA DA PRAÇA DA MATRIZ E PALCO DE EVENTOS

São Vicente de Ferrer / MA

Grupos cobertos: Instalações Elétricas e Iluminação da Fonte Chafariz (6.6),
Instalações Hidráulicas da Fonte Chafariz (6.7), Sistema de Bombeamento e Filtragem (6.8)
e Iluminação Pública e Rede Elétrica (9)

Referência: SINAPI 04/2026 – MA | BDI: 26,24%

1. INTRODUÇÃO

Esta Memória de Cálculo tem por objetivo apresentar e justificar todos os quantitativos das Disciplinas Elétrica e Hidráulica adotados na Planilha Orçamentária Sintética da obra de Reforma, Modernização e Revitalização da Praça da Matriz e Palco de Eventos, em São Vicente de Ferrer/MA.

Estão contemplados nesta memória: as instalações elétricas e de iluminação subaquática da Fonte Chafariz (subgrupo 6.6), as instalações hidráulicas e conexões da Fonte Chafariz (subgrupo 6.7, incluindo o Sistema de Transbordo), o sistema de bombeamento e filtragem da Fonte Chafariz (subgrupo 6.8), e a rede de Iluminação Pública e elétrica geral da praça (Grupo 9).

2. FONTE CHAFARIZ — INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ILUMINAÇÃO (Subgrupo 6.6)

Item 6.6.1 — COT-13 (Próprio): PROJETOR DE LED SUBMERSO 18W

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
un	18,00	R\$ 699,07	R\$ 882,50	R\$ 15.885,00

Item 6.6.2 — 102137 (SINAPI): CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 125,55	R\$ 158,49	R\$ 158,49

Item 6.6.3 — 106298 (SINAPI): CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3, PARA QUADRO DE BOMBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	2,00	R\$ 411,64	R\$ 519,65	R\$ 1.039,30

Item 6.6.4 — 106030 (SINAPI): DISJUNTOR BIPOLAR DR 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 152,66	R\$ 192,71	R\$ 192,71

Item 6.6.5 — 106284 (SINAPI): RELÉ FALTA DE FASE PARA ATUAR NO COMANDO DO CONTATOR, PARA QUADRO DE BOMBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 159,28	R\$ 201,07	R\$ 201,07

2.X Justificativa Técnica — Iluminação Subaquática

Os 18 projetores de LED submerso de 18W são dimensionados para proporcionar iluminação cênica adequada ao espelho d'água da fonte, com potência compatível para uso contínuo em ambiente submerso (proteção mínima IP68 recomendada para este tipo de aplicação, conforme NBR 5410).

O sistema de automação (chave de boia, contadores, disjuntor DR e relé de falta de fase) garante a proteção das bombas contra operação a seco e contra desequilíbrios de fase, prolongando a vida útil dos motores elétricos.

3. FONTE CHAFARIZ — INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E CONEXÕES (Subgrupo 6.7)

3.1 SISTEMA DE TRANSBORDO — Total: R\$ 36.721,27

Item 6.7.1.1 — 105157 (SINAPI): CURVA PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	8,00	R\$ 19,28	R\$ 24,33	R\$ 194,64

Item 6.7.1.2 — 89785 (SINAPI): JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	12,00	R\$ 26,86	R\$ 33,90	R\$ 406,80

Item 6.7.1.3 — 103979 (SINAPI): TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	46,60	R\$ 30,44	R\$ 38,42	R\$ 1.790,37

Item 6.7.1.4 — 105334 (SINAPI): ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO PARA REDE DE ÁGUA, DN 200, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	89,00	R\$ 276,97	R\$ 349,64	R\$ 31.117,96

Item 6.7.1.5 — 97906 (SINAPI): CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	5,00	R\$ 508,80	R\$ 642,30	R\$ 3.211,50

Item 6.7.2 — COT-11 (Próprio): BICO FONTE CHAFARIZ PRAÇAS JARDIM EFEITO CHUVA 3/4"

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
un	1,00	R\$ 193,54	R\$ 244,32	R\$ 244,32

Item 6.7.3 — COT-12 (Próprio): ESGUICHO ARTICULADO ROSCA DE 3/4"

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
un	35,00	R\$ 104,89	R\$ 132,41	R\$ 4.634,35

Item 6.7.4 — 103979 (SINAPI): TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	30,00	R\$ 30,44	R\$ 38,42	R\$ 1.152,60

Item 6.7.5 — 105338 (SINAPI): ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO PARA REDE DE ÁGUA, DN 300, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	22,00	R\$ 593,15	R\$ 748,79	R\$ 16.473,38

3.X Justificativa Técnica — Sistema de Transbordo

O sistema de transbordo é dimensionado para captar o excesso de água da bacia da fonte, evitando extravasamento para áreas adjacentes de circulação de pedestres. As 8 curvas PVC 45° e 12 junções simples PVC DN 50mm formam a rede de captação ao longo do perímetro da bacia, conduzindo o fluxo até as 5 caixas enterradas hidráulicas (0,60x0,60x0,60m), que funcionam como pontos de inspeção e direcionamento da água para a tubulação principal de retorno (DEFOFO DN 200mm, com 89,00 m de extensão).

4. FONTE CHAFARIZ — SISTEMA DE BOMBEAMENTO E FILTRAGEM (Subgrupo 6.8)

Item 6.8.1 — COT-14 (Próprio): RALO DE FUNDO EM AÇO INOX ENCAIXE 50MM 15X15

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
un	1,00	R\$ 134,41	R\$ 169,67	R\$ 169,67

Item 6.8.2 — 102111 (SINAPI): BOMBA CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, 0,5 CV OU 0,49 HP, HM 6 A 20 M, Q 1,2 A 8,3 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2025_PS

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 1.093,81	R\$ 1.380,82	R\$ 1.380,82

Item 6.8.3 — COT-15 (Próprio): FILTRO PRESSURIZADO

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
un	1,00	R\$ 4.291,60	R\$ 5.417,71	R\$ 5.417,71

Item 6.8.4 — 102605 (SINAPI): CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 307,20	R\$ 387,80	R\$ 387,80

Item 6.8.5 — 93358 (SINAPI): ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
m³	2,89	R\$ 89,40	R\$ 112,85	R\$ 326,13

Item 6.8.6 — 96620 (SINAPI): LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
m³	0,23	R\$ 880,91	R\$ 1.112,06	R\$ 255,77

Item 6.8.7 — 103333 (SINAPI): ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
m²	4,76	R\$ 129,06	R\$ 162,92	R\$ 775,49

Item 6.8.8 — 87550 (SINAPI): EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
m²	4,76	R\$ 30,65	R\$ 38,69	R\$ 184,16

Item 6.8.9 — 98555 (SINAPI): IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
m²	6,72	R\$ 38,50	R\$ 48,60	R\$ 326,59

4.X Justificativa Técnica — Bombeamento e Filtragem

A bomba centrífuga monofásica de 0,5 CV é dimensionada para recirculação da água através do filtro pressurizado, garantindo a renovação e limpeza contínua do espelho d'água. A caixa d'água de polietileno de 500 litros funciona como reserva técnica complementar ao sistema. Os serviços civis de apoio (escavação, lastro de concreto magro, alvenaria, emboço e impermeabilização) abrigam o conjunto motobomba e filtro em estrutura própria, protegida das intempéries.

5. ILUMINAÇÃO PÚBLICA E REDE ELÉTRICA (Grupo 9)**Item 9.1 — 101489 (SINAPI): ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025**

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	4,00	R\$ 1.722,72	R\$ 2.174,76	R\$ 8.699,04

Item 9.2 — 105951 (SINAPI): POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 0,5 M DE SOLO, H=5M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	5,00	R\$ 1.521,08	R\$ 1.920,21	R\$ 9.601,05

Item 9.3 — 105947 (SINAPI): POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, FLANGEADO, H=6M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	30,00	R\$ 1.836,58	R\$ 2.318,49	R\$ 69.554,70

Item 9.4 — 101659 (SINAPI): LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	60,00	R\$ 474,99	R\$ 599,62	R\$ 35.977,20

Item 9.5 — 91845 (SINAPI): ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	343,00	R\$ 8,47	R\$ 10,69	R\$ 3.666,67

Item 9.6 — 91851 (SINAPI): ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	600,00	R\$ 9,69	R\$ 12,23	R\$ 7.338,00

Item 9.7 — 91927 (SINAPI): CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	2153,20	R\$ 5,88	R\$ 7,42	R\$ 15.976,74

Item 9.8 — 91931 (SINAPI): CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	248,00	R\$ 12,36	R\$ 15,60	R\$ 3.868,80

Item 9.9 — 91926 (SINAPI): CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	2300,00	R\$ 5,21	R\$ 6,57	R\$ 15.111,00

Item 9.10 — 91928 (SINAPI): CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	134,00	R\$ 8,13	R\$ 10,26	R\$ 1.374,84

Item 9.11 — 91933 (SINAPI): CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	50,00	R\$ 19,83	R\$ 25,03	R\$ 1.251,50

Item 9.12 — 101873 (SINAPI): QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 309,21	R\$ 390,34	R\$ 390,34

Item 9.13 — 101879 (SINAPI): QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	3,00	R\$ 570,01	R\$ 719,58	R\$ 2.158,74

Item 9.14 — 101878 (SINAPI): QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 429,64	R\$ 542,37	R\$ 542,37

Item 9.15 — 97895 (SINAPI): CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	46,00	R\$ 205,82	R\$ 259,82	R\$ 11.951,72

Item 9.16 — 96986 (SINAPI): HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	3,00	R\$ 118,63	R\$ 149,75	R\$ 449,25

Item 9.17 — 96977 (SINAPI): CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
M	30,00	R\$ 73,69	R\$ 93,02	R\$ 2.790,60

Item 9.18 — 106027 (SINAPI): DISPOSITIVO DPS 20KA-175V OU 275V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	16,00	R\$ 66,55	R\$ 84,01	R\$ 1.344,16

Item 9.19 — 93653 (SINAPI): DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	40,00	R\$ 10,74	R\$ 13,55	R\$ 542,00

Item 9.20 — 93654 (SINAPI): DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	10,00	R\$ 10,74	R\$ 13,55	R\$ 135,50

Item 9.21 — 93674 (SINAPI): DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	1,00	R\$ 128,49	R\$ 162,20	R\$ 162,20

Item 9.22 — 93673 (SINAPI): DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	2,00	R\$ 89,40	R\$ 112,85	R\$ 225,70

Item 9.23 — 93671 (SINAPI): DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	2,00	R\$ 73,43	R\$ 92,69	R\$ 185,38

Item 9.24 — 93668 (SINAPI): DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

UNID.	QUANT.	VALOR UNIT. (S/BDI)	VALOR UNIT. (C/BDI)	TOTAL
UN	2,00	R\$ 63,26	R\$ 79,85	R\$ 159,70

5.X Justificativa Técnica — Dimensionamento de Condutores e Eletrodutos

O dimensionamento dos condutores elétricos segue a NBR 5410:2004, considerando a corrente nominal de cada circuito terminal e a queda de tensão máxima admissível. Os cabos de seção 2,5mm² atendem aos circuitos de iluminação individual dos postes (60 luminárias LED), enquanto os cabos de 6mm² e 10mm² são dimensionados para os circuitos de distribuição principal entre os quadros de distribuição.

Os eletrodutos flexíveis corrugados (PVC DN 25mm) e lisos (PEAD DN 40mm) seguem trajetos embutidos em laje/piso, conforme projeto elétrico, somando 343,00 m e 600,00 m respectivamente, dimensionados para acomodar os feixes de condutores sem superlotação da seção transversal (taxa de ocupação ≤ 40%, conforme NBR 5410).

O sistema de aterramento (3 hastes Ø3/4" + 30,00 m de cordoalha de cobre nu 50mm²) garante a proteção contra choques elétricos por contato indireto, complementado por 16 dispositivos DPS para proteção contra surtos de origem atmosférica, em conformidade com a NBR 5419:2015 (SPDA).

6. RESUMO DOS CUSTOS — DISCIPLINAS ELÉTRICA E HIDRÁULICA

SUBGRUPO/GRUPO	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)
6.6	Fonte Chafariz — Instalações Elétricas e Iluminação	R\$ 17.476,57
6.7	Fonte Chafariz — Instalações Hidráulicas e Conexões	R\$ 59.225,92
6.8	Fonte Chafariz — Sistema de Bombeamento e Filtragem	R\$ 9.224,14
9	Iluminação Pública e Rede Elétrica	R\$ 193.457,20
TOTAL DISCIPLINAS ELÉTRICA/HIDRÁULICA		R\$ 279.383,83

São Vicente de Ferrer – MA, 2026.