



Governo do Estado de Mato Grosso  
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

# MEMORIAL DESCRITIVO

---

## INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

**OBRA: ABRIGO PARA BARCOS NA SEDE DA SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO  
AMBIENTE**

**LOCAL: Rua 'C', Esquina com a Rua 'F', Centro Político Administrativo**

ESTADO DE MATO GROSSO

Cuiabá – MT



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
**SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística**

04/2020

**MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO**

**1 – INTRODUÇÃO**

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os serviços de “INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO ABRIGO PARA BARCOS NA SEDE DA SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE”. O serviço deve ser satisfatório a fim de oferecer uma maior segurança e conforto às pessoas.

**2 - NORMAS APLICÁVEIS**

As instalações deverão ser executadas de acordo com as plantas anexas e especificação de memorial, obedecendo às determinações das seguintes normas:

- |               |  |
|---------------|--|
| 2.1 – ABNT    | NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.  |
| 2.2 – ENERGIA | NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica a Agrupamentos ou Edificações Individuais até 3 Unidades. |
| 2.3 – ABNT    | NBR 5413 – Iluminância de Interiores.  |
| 2.4 – ABNT    | NBR 14136 – Plugues e Tomadas para uso doméstico.  |
| 2.5 – NR 10   | Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.   |

O perfeito funcionamento das instalações, bem como o seu bom aspecto estético serão condições imprescindíveis para a aceitação definitiva dos serviços.

**3 - CARACTERÍSTICAS GERAIS**

Foi elaborado o projeto elétrico para atender as instalações elétricas Do Abrigo para Barcos na Sede da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, onde o mesmo contempla todas as instalações elétricas a partir do alimentador, que derivará do quadro geral instalado na cabine de força, até os circuitos terminais, englobando iluminação, tomadas e quadros de distribuição.



SEMA/MT
Fis. 203
2
CAC

SACID/SINFRA
Fis. 60
Rub.: 8

**Governo do Estado de Mato Grosso**  
**SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística**

#### **4 - NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO**

##### **4.1 – Quadros de Distribuição**

Será instalado um Quadro de Distribuição (QD1) chapa pintada de embutir, instalado conforme o projeto, com espaço físico para 18 disjuntores monopolares, contemplando a instalação do DPS's, disjuntor geral de 20 A tipo DIN, disjuntores dimensionados para os circuitos do projeto e com espaço para futura ampliação de circuitos. O barramento principal deverá suportar no mínimo 100A e os secundários conforme a capacidade dos disjuntores.

##### **4.2 – Eletrodutos**

Será utilizado eletroduto de PVC rígido roscável para passagem dos circuitos no forro e nas estruturas metálicas, afixados por meio de abraçadeiras tipo D com cunha e nas descidas que serão embutidas em alvenaria até a caixa 4x2" e a partir desta caixa serão utilizados eletrodutos corrugados para as demais derivações em alvenaria. As seções dos eletrodutos estão discriminadas em projeto planta baixa. Os eletrodutos enterrados serão do tipo PEAD, para suportar os esforços.

##### **4.3 – Tomadas 2P+T Hexagonais (NBR 14136)**

A tomada será instalada em caixa de ligação de PVC 4x2" retangular, a 1,1 metros do piso.

##### **4.4 - Condutores**

Os condutores serão obrigatoriamente instalados em eletrodutos sobreposto ao forro, embutidos em alvenaria ou solo, nas cores padronizadas:

Fase: Preto ou Vermelho

Neutro: Azul

Condutor de Proteção: Verde



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
**SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística**

Retorno: Amarelo ou Branco

Os condutores das diferentes fases de um mesmo circuito, inclusive o neutro, deverão ser agrupados sempre em um mesmo eletroduto.

Os condutores embutidos no solo deverão ter isolamento de 0,6/1KV.

Para facilitar a enfição dos condutores nos eletrodutos podem ser utilizados:

- Guias de puxamento que só devem ser introduzidos após a execução da tubulação;
- Talco, parafina, vaselina ou outro lubrificante que não prejudique a isolamento dos condutores, sendo vedado o uso de óleo, graxa ou sabão.

#### 4.5 – Disjuntores

O disjuntor geral de proteção do QD1 será trifásico de 20A Termomagnético tipo DIN. Serão instalados disjuntores monoplares tipo DIN para os circuitos terminais. O quadro deverá abrigar Dispositivos de Proteção De Surto (DPS's) como medida de proteção contra surtos.

#### 4.6 – Proteção

De acordo com o item 5.1.2.2.3.6 da NBR 5410, todo circuito deve dispor do condutor de proteção em toda sua extensão, podendo ser comum a mais de um circuito desde que este seja equivalente ao de maior seção.

### 5 - ENTRADA DE ENERGIA

O alimentador de entrada será derivado do quadro de distribuição abrigado na cabine de força, sendo embutido no solo através de eletrodutos PEAD's, utilizando caixas de passagem de alvenaria para facilitar sua instalação.



**Governo do Estado de Mato Grosso**  
**SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística**

## **6 - ILUMINAÇÃO**

Os pontos de iluminação apresentados no projeto elétrico foram dimensionados a partir do método dos lúmens. Dentro da cabine de energia será utilizado luminária de Plafon com duas lâmpadas de 10W e na parte externa do abrigo, será utilizado refletores de LED bivolt de 30W.

## **7 – ATERRAMENTO**

O Aterramento será feito através de hastes dentro da caixa de passagem próxima ao quadro.

## **8 – INFORMAÇÃO RELEVANTES PROJETO ELABORADO.**

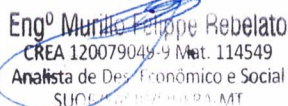
A - O contratado antes dar início aos serviços referente às instalações elétricas, deve fazer vista ao projeto elaborado e planilha de custos, relacionar todas as dúvidas pertinentes e reportar à FISCALIZAÇÃO, para providências.

B - O contratado deve fazer vistas a este Memorial Descritivo antes do início das instalações, não sendo admitido que a contratada argumente o não conhecimento das recomendações constante neste, devendo ser obrigatória sua leitura.

C - Será de responsabilidade da contratada, toda e qualquer consulta junto a concessionária de energia local, no que se refere a solicitações de ligações, preenchimento/entrega de formulários que se fizerem necessário.

D - A contratada deve antes de iniciar os serviços referentes às instalações elétricas, realizar a conferência dos materiais discriminados em planilha de custos e na falta de algum item que comprometa os serviços deve por escrito ser repassado para conhecimento da fiscalização para providências.

E - Qualquer alteração que divergir do projeto elaborado deverá ser previamente comunicado ao setor de fiscalização para que o mesmo entre em contato com o Engº projetista.

  
Engº Murilo Felipe Rebelato  
CREA 120079048-9 Mat. 114549  
Analista de Des. Econômico e Social  
SUOC 120079048-9 MAT

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
 CNPJ:03.507.415/0022-79

**Obra**  
 Instalações elétricas do Abrigo para Barcos na Sede da Sema

**Bancos**  
 SINAPI - 08/2020 - Mato Grosso

**B.D.I.**  
 22,23%

**Encargos Sociais**  
 Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Planilha Orçamentária Sintética**

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>		<b>Instalações Elétricas</b>					<b>9.889,91</b>	<b>100,00 %</b>
1.1	91940 SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1.30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2	11,05	13,50	27,00	0,27 %
1.2	95808 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	2	21,01	25,68	51,36	0,52 %
1.3	95795 SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4)	UN	1	24,62	30,09	30,09	0,30 %
1.4	95817 SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1	25,94	31,70	31,70	0,32 %
1.5	91911 SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	9,75	11,91	11,91	0,12 %
1.6	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	3	4,96	6,06	18,18	0,18 %
1.7	91884 SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	14	6,62	8,09	113,26	1,15 %
1.8	91924 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	401,43	1,98	2,42	971,46	9,82 %
1.9	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,6	2,84	3,47	158,23	1,60 %
1.10	91926 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,6	2,84	3,47	158,23	1,60 %
1.11	91959 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	27,20	33,24	33,24	0,34 %
1.12	92026 SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1	35,62	43,53	43,53	0,44 %
1.13	91863 SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	111,36	7,83	9,57	1.065,71	10,78 %

SEMA/MT  
 Fis. 106  
 2  
 CAC

SACID/SINFRA  
 Fis. 63  
 Rub. 9

## SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

CNPJ:03.507.415/0022-79

1.14	97667 SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	M	75,2	6,04	7,38	554,97	5,61 %
1.15	93653 SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	3	9,49	11,59	34,77	0,35 %
1.16	93667 SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016	UN	2	58,86	71,94	143,88	1,45 %
1.17	97891 SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 05/2018	UN	6	154,40	188,72	1.132,32	11,45 %
1.18	90447 SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 05/2015	M	3	4,96	6,06	18,18	0,18 %
1.19	COMP-ELE-Próprio 01	Refletor Led, bivolt de 30W, Cor Branca, c/ fixação em alça	un	18	54,20	66,24	1.192,32	12,06 %
1.20	74131/004 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	468,47	572,61	572,61	5,79 %
1.21	COMP-ELE-Próprio 02	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS DE 10 W - LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3	74,78	91,40	274,20	2,77 %
1.22	COMP-ELE-Próprio 27	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO "D" COM CUNHA DIAM. 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23	1,68	2,05	47,15	0,48 %
1.23	91931 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 6 MM² ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	240	6,95	8,49	2.037,60	20,60 %
1.24	96985 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017	UN	1	45,87	56,06	56,06	0,57 %
1.25	96995 SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF 10/2017	m²	9	38,16	46,64	419,76	4,24 %
1.26	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	m²	9	62,93	76,91	692,19	7,00 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

8.092,98  
1.796,93  
9.889,91

ENGº MURILLO FELIPE REBELATO

Gerência de Projetos  
CREA 120079/04-9 IN. 114549  
Associação de Des. Econômico e Social  
SU08/SACID/SINFRA-MT

