

Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMULAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO CENTRO POLIESPORTIVO

Três de Maio - RS

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**



MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO

O presente memorial visa descrever as diretrizes básicas que devem ser observadas na **REFORMULAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PARQUE POLIESPORTIVO DE TRÊS DE MAIO** visando proporcionar maior tempo de utilização do parque e proporcionar maior conforto para os cidadãos realizarem suas atividades.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços a serem citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços. A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante do Memorial Descritivo em conformidade com a planilha orçamentária.

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços. As

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

ATERRAMENTO

Será executado aterramento conectando os cabos verdes junto ao corpo do poste e interligando todos os postes do circuito, sendo o aterramento feito para todo o circuito.

A haste de aterramento será em bastão de aço cobreado Ø 15 x 3000mm. Deverão ser usados conectores de aperto mecânico, tipo Split Bolt, para conexão da haste de aterramento aos condutores terra, sendo um conector por condutor. O aterramento dos postes e luminárias deverá ser executado ligando o condutor de aterramento do circuito ao parafuso da base do poste e derivando deste ponto outro condutor de aterramento, de mesma bitola do condutor de fase, que irá ser ligado à luminária no topo do poste.

POSTES E LUMINÁRIAS

As luminárias deverão ser em LED modelo especificado a cima. A isolação de todos os condutores será com fita de auto fusão. Fiação dimensionada será de 2,5mm² para atendimento as instalações das luminárias do tipo LED 32W. e 6,0mm² para atendimento as instalações do Refletor de Led para Campo Quadra 400W IP68 Quatro Módulos.

Serão instalados conjuntos de 03 luminárias em postes metálicos de 9 metros de altura conforme detalhamento em projeto.

- Refletor de Led para Campo Quadra 400W IP68 Quatro Módulos
- Potência: 400W
- Fator de potência: >0.95
- Certificação: CE
- IRC: Ra >80 Ra >70
- Voltagem: AC85-265v (bivolt)
- Fluxo luminoso: 39.000 lúmens
- Ângulo do feixe de luz: 140°
- Dimensão: 44(A) x 20 (L) cm
- Peso: 1040 g

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- • NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- • NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- • NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.
- • NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será do tipo trifásico – três condutores de fase e um de neutro. A entrada de energia elétrica deverá ser de acordo com a padronização da Concessionária de Distribuição de Energia Elétrica para suportar a carga a ser instalada.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (QD) E DISJUNTORES

Os Quadros de Distribuição previstos são de sobrepor, metálicos dotados de barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão possuir espelho para fixação da identificação dos circuitos e proteção dos usuários (evitando o acesso aos barramentos). Deve possuir bom acabamento utilizando na fiação anilhas de marcação de circuitos e indicação dos mesmos. Os disjuntores projetados são do tipo termomagnético, com curva característica tipo “B ou C” (3 a 5 ou 5 a 10 x In), tensão nominal máxima 440 V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 5 kA. A corrente nominal deverá estar de acordo com os valores constantes nos quadros de carga. 5 Utilizar padronização DIN e de preferência mesma marca para todos os disjuntores.

CABEAMENTO

Os circuitos tronco de iluminação será trifásico, composto por cabos de cobre com isolamento termoplástico de PVC 0,6/1KV-90°C, próprios para instalação

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

subterrânea e com proteção contra umidade. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente nas caixas de passagem, com isolamento através de fita isolante auto fusão e fita isolante.

A instalação dos condutores no canteiro (interligação entre os postes) será subterrânea, utilizando eletroduto espiral flexível singelo em polietileno de alta densidade (PEAD), na cor preta, corrugado helicoidalmente no sentido longitudinal. Estes devem ser enterrados a 30 cm do solo e a vala que onde serão instalados deverá ser compactada após a execução em toda sua extensão. O aterro da vala deverá ser feito em camadas sucessivas de 20 e 15cm, sendo cada camada bem compactada antes que a próxima seja lançada. O material utilizado para o reaterro deverá ser isento de pedras de grande porte, pedaços de concreto e materiais estranhos, tal como entulho, etc.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento aos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

Devem ser obedecidos os seguintes códigos de cores (no caso dos circuitos):

- Fase: Preto, vermelho e branco;
- Neutro: Azul claro;
- Terra: Verde.

CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO

Foram previstas caixas de passagem e derivação junto a base de cada poste decorativo, sendo estas exclusivas para os condutores de energia elétrica, as mesmas terão a seguinte dimensão 15x15x20 cm (C X L X P), esta deverá possuir tampa em concreto pré-moldado, dreno e brita, conforme detalhe no projeto elétrico.

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

- Proteção: IP68 (maior proteção contra chuva e maresia)
- Material: liga de alumínio tratado com pintura eletrostática a pó

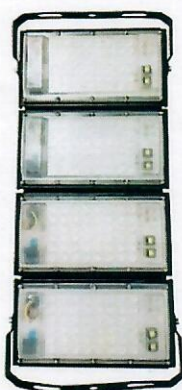


Figura 1 – Modelo de Luminária



Figura 2 - Modelo de Poste de Jardim

Poste de Jardim Reto com Globo Ø38CM

- Material: Base do Solo e Base do Globo em Alumínio fundido, Tubo em Alumínio e Globo de Plástico
- Acabamento: Pintura Eletrostática a Quente em Poliéster na cor Preta
- Globo: Diâmetro Ø38cm
- Índice de Proteção: IP65 Totalmente protegido contra intempéries e jatos d'água
- Lâmpada: 1x LED 32W Branco Frio (6000K)
- Soquete: E27
- Tensão: Bivolt
- Poste: 3 Metros para cima tubo de 3" Polegadas ou mais
- Altura do Poste: 3 Metros

Três de Maio, 22 de dezembro de 2021


Josias Correa
Vice Prefeito Municipal


Vitor Mota
Engenheiro Civil
CREA RS 208014

Doe órgãos, doe sangue: **SALVE VIDAS!**

Prefeitura Municipal de Três de Maio

Palácio Municipal Walter Ullmann, Rua Alcy Ramos Tomasi, N° 46, Centro - 98.910-000, Três de Maio - RS.
(55) 3535-1122 / contato@tresdemaio.rs.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO										OBRA: Iluminação Parque Poliesportivo									
ÁREA: 1226,82 m² LOCAL: Avenida Aval - Bairro Ullmann – Três de Maio - RS DATA: Fevereiro de 2022 BDI: 22,88%										VALOR TOTAL: R\$ 173.203,92									
										NÃO DESONERADO									
										Unidade	Quantidade	Preço Unit. Material (R\$)	Preço Unit. Mão de Obra	Preço Total Material (R\$)	Preço Total Mão de Obra	Preço Total (R\$)			
										Item	Fonte	Código	Descrição						
Iluminação Parque Poliesportivo																			
Iluminação Parque Poliesportivo																			
1.1.1. COMPOSIÇÃO 01																			
1.2.1. SINAPI 101511																			
1.2.2. SINAPI 100578																			
1.2.3. SINAPI-I 41196																			
1.3.1. SINAPI 101875																			
1.3.2. SINAPI 93653																			
1.3.3. SINAPI 93655																			
1.3.4. SINAPI 93656																			
1.3.5. SINAPI 93657																			
1.3.6. SINAPI 93658																			
1.3.7. SINAPI 93673																			
1.3.8. SINAPI-I 34714																			
1.3.9. SINAPI-I 39471																			
1.4.1. SINAPI 91927																			
1.4.2. SINAPI 91929																			
1.4.3. SINAPI 91931																			
1.4.4. SINAPI 92979																			
1.4.5. SINAPI 91834																			
1.4.6. COMPOSIÇÃO 91835																			
1.5.1. COMPOSIÇÃO 100822																			
1.5.2. SINAPI-I 12388																			
1.5.3. SINAPI 38390																			
1.5.4. SINAPI 97882																			
DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE OS ENCARGOS SOCIAIS ATENDEM AOS PERCENTUAIS ESTABELECIDOS NO SINAPI 02/22 PARA O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, PARA MÃO DE OBRA HORISTA 82,31% E MENSALISTA 45,98%																			

Assinatura
Josias Correa
Vice Prefeito Municipal

Assinatura
Vitor Mota
Engenheiro Civil
CREA RS 208014

 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO			OBRA: Iluminação Parque Poliesportivo									
			ÁREA:									
			LOCAL: Avenida Avai - Bairro Ullmann – Três de Maio - RS									
			DATA: Fevereiro de 2022									
			BDI: 22,88% NÃO DESONERADO									
			VALOR TOTAL: R\$ 173.203,92									
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
Item	Descrição das Metas / Macroserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 4	Parcela 5	Parcela 6	Parcela 7	Parcela 8	
1.	CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE	173.203,91	Parcela (%)	100,00%								
			Parcela (R\$)	173.203,92								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	173.203,92								
			Parcela (%)	50,00%								
	Iluminação Parque Poliesportivo	173.203,91	Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	173.203,92								
1.1.	Serviços Iniciais	1.770,39	Parcela (%)	100,00%								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	1.770,40								
1.2.	Entrada de Energia	4.135,10	Parcela (%)	100,00%								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	4.135,10								
1.3.	Quadros de Distribuição	2.846,50	Parcela (%)	100,00%								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	2.846,50								
1.4.	Cabos e Eletrodutos	68.309,34	Parcela (%)	100,00%								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	68.309,34								
1.5.	Postes e Luminárias	96.142,58	Parcela (%)	100,00%								
			Acumulado (%)	100,00%								
			Acumulado (R\$)	96.142,58								


Josias Correa
 Vice Prefeito Municipal


Vitor Mota
 Engenheiro Civil
 CREA RS 208014



QDC1 (Pista)
Pórtico de Entrada

QDC2 (Quadro de distribuição Quadras e Playground)

QDC3 (Quadro de Distribuição Antena)

CIRCUITO N°	CARGA (W)	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (# mm2)	FINALIDADE	FAS R.S.
CT	1000	1x25-B	4.0	ANTENA	R
R	-	-	-	RESERVA	-
TOTAL :	1000	1x32	3M.0	ALIMENTADOR (F+N+T)	R

CD PARA 8 ESPAÇOS - VER NOTAS 8 E 9