



## **NORMAS GERAIS**

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR 18, do Ministério do Trabalho. **Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual, EPI**, conforme disposição de norma reguladora NR-6, do Ministério do Trabalho. As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos e acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da empresa à qual for adjudicada à obra ou serviço.

Os materiais a serem empregados na reforma deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecerem ao presente memorial, projeto arquitetônico e as normas da ABNT no que couber e na falta destes, ter suas características reconhecidas pela Fiscalização.

Serão atendidas todas as especificações da NBR – 9050, no que diz respeito à acessibilidade dos portadores de Necessidades Especiais.

No caso em que a característica de determinado material por marca, denominação ou fabricação for acompanhada da expressão “ou similar”, será permitida a alternativa de material rigorosamente equivalente com a devida autorização averbada no Livro de Obras pela Fiscalização.

Execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos em sua forma, dimensão e concepção arquitetônica e ao presente memorial.

A Empreiteira submeterá a aprovação da Fiscalização amostras de todos os materiais e de todos os serviços a serem executados na obra.

Quando necessário, a Fiscalização solicitará ensaios, exames e provas dos materiais ou serviços os quais serão executados sob o seu controle e verificação.

Em prazo determinado pela Fiscalização, a empreiteira obriga-se a retirar do canteiro de obras os materiais porventura impugnados pela Fiscalização, bem como iniciar qualquer demolição exigida, correndo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dos referidos demolições e reconstruções.

A Empreiteira deverá fixar as placas de obra (determinadas pelo convenio), em locais visíveis dentro da área destinada à obra de maneira segura, a se evitar acidentes que possam ocorrer por ação de ventos, chuvas e depredação.

Fica a critério da Fiscalização impugnar, mandar demolir e refazer, qualquer serviço que não obedeça às condições de projeto.

A Empreiteira deverá manter dentro da obra o Livro de Obra atualizado com os registros dos serviços que permitam o acompanhamento dos serviços pela Fiscalização.



O presente Memorial Descritivo destina-se a apresentar, as diretrizes necessárias para a execução dos trabalhos que constituem a planilha, para a execução de rede de iluminação pública do prolongamento da Avenida Antero Lemes da Silva, no Loteamento Vival dos Ipês, Sidrolândia- MS.

Salientamos que poderão haver alterações de serviços para atendimento às normativas do projeto executivo a ser apresentado.

## **1.0 – PROJETO EXECUTIVO**

O projeto deve atender a toda legislação específica nos níveis federal, estadual e municipal, assim como às Normas da Concessionária de Energia ENERGISA. No mesmo sentido, o projeto deve obedecer às normas técnicas pertinentes da ABNT.

## **2.0 – DESCRIÇÃO**

A alimentação será retirada da rede de baixa tensão, da iluminação pública já existente, será através de conectores perfurantes e irá por Eletroduto, até a caixa de passagem que encontra-se ao lado poste. A secção do fio utilizado deve seguir rigorosamente o projeto que deverá ser apresentado, obedecendo cada determinação. Não sendo permitida emendas dentro dos eletrodutos, será permitido apenas dentro das caixas de passagens. Nas emendas serão utilizados conectores rápido sem corte e parafuso, que receberá uma camada de fita isolante e outra camada de fita alto fusão

Os postes serão circular em concreto atender NBR 8451, sendo altura nominal de 14,0 metros, com um sistema de quatro luminárias. O poste será enterrado a uma profundidade mínima de 3,00 metro sendo o mesmo envelopado em concreto para uma melhor resistência. O Eletroduto de ligação será retirado do pé do poste e ligando através de curva de ferro galvanizado na caixa de passagem, instalada ao lado de cada poste.

A Luminária Pública será LED, potência máxima de consumo 200W, mínimo de 2 LEDs, fluxo luminoso mínimo de 27.000 lm, eficiência luminosa 110 lm/W; temperatura de cor em 5000k, fabricada em alumínio de alta resistência mecânica e alta dissipação térmica, com alojamento, com tampas fixadas com parafuso em aço inox e junta de silicone de alta temperatura, acabamento em pintura eletrostática; com proteção eletrônica curto circuito sobre tensão, sobre carga, sobrecorrente, e sobre aquecimento, isolada termicamente. Suporte de fixação com parafusos porca e arruelas fabricadas em aço inox.

A luminária será acionada por um sensor fotoelétrico próprio para luminárias de LED.

Deverão ser instaladas em suportes de ferro galvanizado e estarem presas ao suporte com parafusos de fixação definitiva.

O eletroduto utilizado para alimentação do poste será tipo PVC flexível liso – 1”, obedecendo ao projeto apresentado. Os eletrodutos passaram por uma profundidade mínima de 30 cm, sendo interligados por uma caixa de inspeção, ao lado de cada poste, pré-moldada em concreto ou alvenaria (40x40x40)cm, tampa de concreto espessura 5 cm e lastro de brita 5 cm.



Todos os condutores da rede de iluminação dever estar instalados em eletrodutos corretamente montados com continuidade elétrica assegurada através de conector rápido sem corte e sem parafuso; a seção mínima dos condutores de potência e iluminação serão de 4mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior. Qualquer isolamento de emendas de condutores através de conectores, deverá ser feito com fita isolante tipo auto-fusão.

O aterramento deverá ser através de haste em aço de 3,0 metros revestido com baixa camada de cobre e sem conector, será 1 haste para cada circuito. Deve ser medida de cada condutor fase em relação ao condutor terra, a resistência de isolamento, que deve ser superior a 250K ohms.

### **3.0 – CONCLUSÃO GERAL**

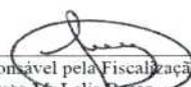
As etapas de montagem relacionadas dos equipamentos ou materiais devem ser feitas atendendo às especificações de projeto e recomendações do fabricante.

Deve ser medido o aterramento e a continuidade elétrica, em conformidade com o projeto, entre as diversas partes metálicas da instalação, bem como o retorno para as correntes de defeito através de caminho de baixa impedância.

Devem ser feitos ensaios funcionais a fim de verificar a funcionalidade do sistema, testando todos os controles e componentes, verificando se estão corretamente instalados. Toda e qualquer instalação terá que está em conformidade com o projeto e obedecendo rigorosamente a norma da ABNT NBR 5410.

O projeto deverá ser feito para atender as exigências básicas aqui apresentada, de maneira que todos os quantitativos poderão ser parcialmente alterados. Para maiores esclarecimentos, consultar o engenheiro responsável, para dirimir quaisquer duvidas a respeito da execução e projetos.

Sidrolândia – MS, Outubro de 2020.

  
Responsável pela Fiscalização  
Wanessa M. Lelis Basso  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA/MS - 8605/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA

FLS: 082

RÚBLICA:

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					SINAPI DESONERADO - JULHO/2020			
LOCAL:	AV. ANTERO LEMES DA SILVA - PROLONGAMENTO BAIRRO VIVAL DOS IPÊS					BDI DE SERVIÇO C/ DESONERAÇÃO: 26,87%			
MUNIC:	SIDROLÂNDIA / MS					ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 84,11% (HORA) - 47,31% (MÊS)			
QUANTIDADE DE POSTES: 8 UNIDADES						VALOR TOTAL DA OBRA:	R\$ 104.980,50		
ITEM	CÓDIGO	BASE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL	
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES INICIAIS</b>									
1.0.1	CPU01	COMPOSIÇÃO	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	R\$ 365,10	R\$ 464,22	R\$ 3.713,76	
1.0.2	89272	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	80,00	R\$ 113,05	R\$ 143,74	R\$ 11.499,20	
<b>TOTAL ITEM 1.0</b>								<b>R\$ 15.212,96</b>	
<b>2.0 POSTE CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>									
<b>FUNDAÇÃO</b>									
2.0.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M³	11,52	R\$ 99,60	R\$ 126,64	R\$ 1.458,89	
2.0.2	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCOS DE COROAMENTO EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	8,00	R\$ 47,99	R\$ 61,01	R\$ 488,08	
2.0.3	94964	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	4,00	R\$ 278,18	R\$ 353,70	R\$ 1.414,80	
2.0.4	CPU10	COMPOSIÇÃO	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M³	4,00	R\$ 75,95	R\$ 96,57	R\$ 386,28	
<b>POSTE CIRCULAR</b>									
2.0.5	100583	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	8,00	R\$ 314,63	R\$ 400,05	R\$ 3.200,40	
2.0.6	5036	SINAPI	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 200 KG, H = 14 M (NBR 8451)	UN	8,00	R\$ 1.789,51	R\$ 2.275,38	R\$ 18.203,04	
2.0.7	93599	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA TXKM AS ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 - DMT=60KM	TXKM	2.496,00	R\$ 0,32	R\$ 0,40	R\$ 998,40	
<b>TOTAL ITEM 1.0</b>								<b>R\$ 26.149,89</b>	
<b>3.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>									
3.0.1	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018	UN	10,00	R\$ 196,17	R\$ 249,43	R\$ 2.494,30	
3.0.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M³	38,74	R\$ 55,89	R\$ 71,06	R\$ 2.752,86	
3.0.3	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M³	28,58	R\$ 33,89	R\$ 43,09	R\$ 1.231,29	
3.0.4	91849	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS - ENTERRADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 - INCLUSO ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	635,00	R\$ 5,97	R\$ 7,59	R\$ 4.819,65	
3.0.5	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	120,00	R\$ 9,19	R\$ 11,68	R\$ 1.401,60	
3.0.6	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	750,00	R\$ 5,62	R\$ 7,14	R\$ 5.355,00	
3.0.7	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	R\$ 2,56	R\$ 3,25	R\$ 1.300,00	
3.0.8	CPU02	COMPOSIÇÃO	LUMINÁRIA PÚBLICA LED, CORPO EM ALUMÍNIO, TIPO PÉTALA 200W, RESISTENTE À CHOQUE TÉRMICO, BIVOLT, APROXIMADAMENTE 27000 LÚMENS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - INCLUSIVE CONEXÕES ELÉTRICAS E FIXAÇÃO NOS POSTES	UN	32,00	R\$ 900,00	R\$ 1.144,35	R\$ 36.619,20	
<b>TOTAL ITEM 7.0</b>								<b>R\$ 55.973,90</b>	
<b>4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
4.0.1	97636	SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	20,00	R\$ 9,31	R\$ 11,83	R\$ 236,60	
4.0.2	97805	SINAPI	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M²	20,00	R\$ 11,00	R\$ 13,98	R\$ 279,60	
4.0.3	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M²	100,00	R\$ 6,06	R\$ 7,70	R\$ 770,00	
<b>TOTAL ITEM 16.0</b>								<b>R\$ 1.286,20</b>	
<b>5.0 PROJETO EXECUTIVO</b>									
5.0.1	CPU03	COMPOSIÇÃO	PROJETO EXECUTIVO E ART - ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UN	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.357,55	R\$ 6.357,55	
<b>TOTAL ITEM 17.0</b>								<b>R\$ 6.357,55</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>								<b>R\$ 104.980,50</b>	

Responsável pela Fiscalização  
 Wanessa M. Leis Basso  
 Engª Civil - CREA/MS - 8605/D



# PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA

FLS:

RÚBICA:

683

## COMPOSIÇÃO BDI COM DESONERAÇÃO - SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>	<b>BDI</b>  <b>27,15%</b>
<b>LOCAL:</b>	<b>AV. ANTERO LEMES DA SILVA - PROLONGAMENTO BAIRRO VIVAL DOS IPÊS</b>	
<b>MUNIC.</b>	<b>SIDROLÂNDIA / MS</b>	

### Parcela do BDI - Acórdão 2622/2013 - TCU

1	AC = Taxa de Administração Central	5,29%
2	S e G = Taxas de Seguro e Garantia	0,25%
3	R = Taxa de Risco	1,00%
4	DF = Taxa de Despesas Financeiras	1,01%
5	L = Taxa de Lucro / Remuneração	6,16%
6	I = Taxa de incidência de Impostos (PIS, COFINS e ISS)	10,15%

Item	Impostos	
6.1	ISS	2,00%
6.2	PIS	0,65%
6.3	COFINS	3,00%
6.4	CPRB - Contribuição Sobre Receita Bruta (no caso de desoneração da folha)	4,50%
<b>Total Impostos =</b>		<b>10,15%</b>
<b>Fórmula para o cálculo de BDI</b>		<b>27,15%</b>

**Fórmula:** 
$$= \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**Notas:**

- 1) Declaramos que, conforme Legislação Municipal, a base de cálculo de ISS no município de Sidrolândia/MS é de 40,0% sobre o valor da obra e a alíquota do ISS aplicável no município é de 5,0% - ISS Líquido de 2,0%.
- 2) Alíquota máxima de PIS é de até 1,65% conforme Lei nº10.637/02 em consonância com o Regime de Tributação da Empresa
- 3) Alíquota máxima de COFINS é de 3% conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº10.833/03.
- 4) Os percentuais dos itens que compõem analiticamente o BDI são so limites referenciais máximos adotados pela Administração consoante com o art.40 inciso X da Lei 8.666/93.

### Obs. Adequado ao Acórdão 2622/2013 do TCU:

TIPOS DE OBRA	VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA - 1º QUANTIL, MÉDIO E 3º QUANTIL		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

Responsável pela Fiscalização  
 Wanessa M. Lelis Basso  
 Engª Civil - CREA/MS - 8605/D



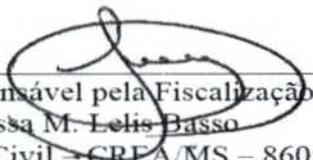
# PREFEITURA MUNICIPAL DE SIDROLÂNDIA

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (COM DESONERAÇÃO)

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
LOCAL: AV. ANTERO LEMES DA SILVA - PROLONGAMENTO BAIRRO VIVAL DOS IPÊS  
MUNIC. SIDROLÂNDIA / MS

QUANTIDADE DE POSTES: 8 UNIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	PERÍODO		30 DIAS	
		VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES INICIAIS	R\$ 15.212,96	14,49%	R\$ 15.212,96	100,00%
2	POSTE CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 26.149,89	24,91%	R\$ 26.149,89	100,00%
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 55.973,90	53,32%	R\$ 55.973,90	100,00%
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 1.286,20	1,23%	R\$ 1.286,20	100,00%
5	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 6.357,55	6,06%	R\$ 6.357,55	100,00%
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 104.980,50</b>	<b>100,00%</b>	R\$ 104.980,50	100,0%
		<b>VALOR ACUMULADO</b>		R\$ 104.980,50	100,0%

  
Responsável pela Fiscalização  
Wanessa M. Leis Basso  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA/MS - 8605/D

RUBRICA:

FLS.

684