



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAL, MÃO-DE OBRA E INSTALAÇÃO DE POSTES PARA RECEBER CÂMERAS DE VIDEOMONITORAMENTO, INCLUSIVE SISTEMA ELÉTRICO DO MESMO.

ENDEREÇO: DIVERSOS LOGRADOUROS DA CIDADE.

CIDADE: SARZEDO

ESTADO: MINAS GERAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

O presente memorial descreve os métodos construtivos a serem utilizados na instalação de postes e sistema elétrico que será realizado em diversos logradouros na cidade de Sarzedo. Este memorial deverá ser observado antes do início dos serviços e rigorosamente cumprido, em conformidade com a planilha orçamentária da obra, cronograma físico-financeiro, croqui e demais documentos integrantes.

CONDIÇÕES GERAIS

1. Todos os serviços estão sujeitos à fiscalização e aprovação da Secretária de Obras de Sarzedo (SMOU), que verificará a qualquer tempo, e para isso terá livre acesso ao local dos serviços. A FISCALIZAÇÃO poderá a qualquer momento, rejeitar qualquer material que julgar em desacordo com o projeto, memorial e planilhas.
2. A CONSTRUTORA obriga-se a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO.
3. A CONSTRUTORA obriga-se a corrigir por conta própria, e sem ônus para a PREFEITURA, qualquer serviço que apresente defeitos ou vícios, devido ao emprego de material impróprio ou rejeitado pela SMOU, deficiência de mão-de-obra, etc.
5. É de inteira responsabilidade da CONSTRUTORA, na obra no que concerne à higiene e à observância às Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de construção civil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

6. Deverá ser mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto, serviço de vigilância, cabendo-lhe toda responsabilidade por qualquer dano decorrente de negligência durante a execução da obra, até sua entrega definitiva.
7. A CONTRATADA deverá manter na obra, pessoal capacitado e compatível, de maneira que a execução dos serviços não sofra interrupções até sua conclusão.
8. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem porventura aconselháveis a substituição de alguns dos materiais ou serviços, por outros equivalentes, esta substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização por escrito pela SMOU.
9. A CONTRATADA será responsável integralmente por danos causados a terceiros decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão durante a execução dos serviços.
10. Todos os materiais a serem empregados nos serviços, deverão ser novos, comprovadamente de 1ª qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações do presente edital.
11. Os ajustes de cotas, bem como qualquer alteração do projeto, devido a fatores imprevisíveis, só poderão ser determinados em acordo com a SMOU.
12. Todo o serviço referente a qualquer das instalações deverá ser executado por profissional habilitado e as ferragens e ferramental devem ser de utilização apropriada e adequada ao material aplicado.
13. A execução dos serviços deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT peculiares a cada tipo de serviço.
14. A CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais empregados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

1 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

1.1 FITA ZEBRADA

Deverá ser providenciada proteção de transeuntes durante a execução dos serviços através da inserção de fita zebrada amarela para sinalização $L = 7$ cm. A fita deverá ser utilizada nos pontos de execução dos serviços.

1.2 CONES DE SINALIZAÇÃO

Deverá ser providenciada proteção de transeuntes durante a execução dos serviços através da inserção de cones de sinalização em PVC flexível, $H = 70 / 76$ cm (NBR 15071). Os cones deverão ser utilizados nos pontos de execução dos serviços, garantindo assim, a seguridade dos transeuntes. Os cones devem ser posicionados delimitando a área onde os pedestres ou veículos irão transitar durante a execução dos serviços.

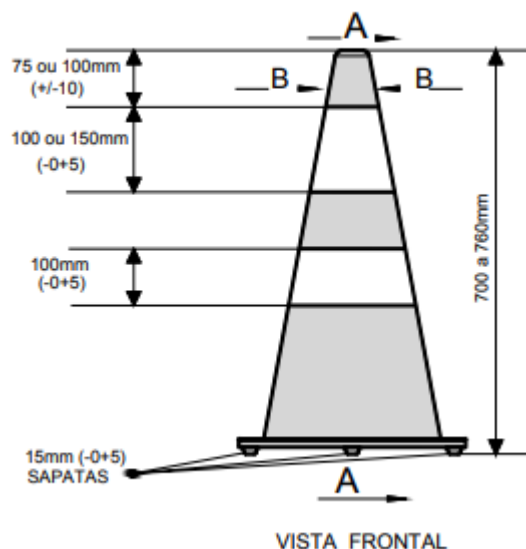


Figura 1: Cone

Fonte: NBR 15071

1.3 PLACAS DE SINALIZAÇÃO

Nos locais em que estiverem sendo executados os serviços, deverão ser mantidas, placas para sinalização viária com a seguinte frase: "ATENÇÃO - HOMENS TRABALHANDO NA PISTA", ou similar, com aprovação prévia desta Secretaria. Quando for necessária a utilização de desvios, deverão ser utilizadas placas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

indicativas, em lugar adequado. A contratada deverá atender a todas as exigências formuladas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Urbanos (SEMAS) que determinem rigorosa observância das normas de sinalização de obras em vias públicas deste município.

2 – CORTE, ESCAVAÇÃO E CONCRETO

2.1 CORTE DE ASFALTO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de corte sob pavimento utilizando serra clipper, inclusive afastamento para passagem do eletroduto.

2.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE FUNDAÇÃO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para escavação manual de solos, profundidade de 1,00 m, base quadrada 0,70 m x 0,70 m para instalação dos postes. Vale ressaltar que a altura da fundação para cada ponto foi definida pelo corpo técnico desta Secretária e a concretagem da mesma se dará pela prévia liberação do Engenheiro responsável. No ato da concretagem, o poste deverá estar içado no local, totalmente aprumado e com todas as entradas impedidas de.

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para escavação manual de valas, profundidade até 1,50 m para embutir conduites ((Comprimento x Largura x altura média = 1.650,00 m x 0,20 m x 0,50 m). O cunduite deverá ser enterrado com uma altura mínima de 50 cm, evitando assim vibração com a locomoção de veículos.

2.4 RASGO EM CONCRETO OU ALVENARIA

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de rasgo em concreto ou alvenaria para passagem de eletroduto e instalação dos quadros de distribuição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

2.5 ENCHIMENTO COM ARGAMASSA

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para enchimento de rasgos em alvenaria ou concreto, traço 1:4. O serviço deverá apresentar perfeito acabamento final, com liberação após vistoria.

2.6 FORNECIMENTO DE CONCRETO PARA FUNDAÇÃO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para lançamento de concreto estrutural virado em obra $F_{ck} \geq 15$ MPa, brita 1 e 2 (Concreto de fundação dos postes). No ato da concretagem, o poste deverá estar içado no local, totalmente aprumado. As entradas para cabeamento deverão estar protegidas para evitar possível acúmulo de material e preparadas para receber os cabos.

2.7 REATERRO MANUAL DE VALAS

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de reaterro manual de valas com soquete (Comprimento x Largura x altura média = 1.600,00 m x 0,20 m x 0,50 m).

2.8 TRANSPORTE DE MATERIAL

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para transporte de material de qualquer natureza em caminhão 1 Km < DMT \leq 2 km.

2.9 ROMPEDOR PNEUMÁTICO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material (martetele e/ou rompedor pneumático manual, 2,8 Kg, com silenciador) para romper estrutura de concreto para passagem de conduites.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

2.10 PINTURA DE LIGAÇÃO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de pintura de ligação com material betuminoso (1.600,00 m x 0,20 m).

2.11 CONCRETO BETUMINOSO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) com material betuminoso (Comprimento x Largura x altura média = 1.600,00 m x 0,20 m x 0,03 m).

3 – POSTES DE VIDEOMONITORAMENTO E BRAÇOS

3.1 POSTE COM ALTURA LIVRE DE 6 M

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de postes metálicos cônicos contínuos retos com janela de inspeção e altura de 6 metros livres (engastados a 1,00 m de profundidade) para câmeras fixas, fabricados em chapa aço carbono SAE 1010/1020, atendendo normas NBR-6123/88 e NBR-14744/2001 da ABNT, suportando diferentes velocidades de vento. Tratamento: galvanização a fogo por imersão a quente, atendendo a norma NBR 6323/2016. O Ø da base deverá ser de aproximadamente 125 mm e o Ø do topo não deverá ser inferior a 60 mm. Não poderá haver orifícios na parte superior do poste para evitar a entrada de água em seu interior, não poderá haver trepidação com ventos normais cotidianos de até 80 km por hora ou deslocamentos de ar provocado pelo movimento de veículos. Inclusive postes.

3.2 POSTE COM ALTURA LIVRE DE 8 M

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de postes metálicos cônicos contínuos retos com janela de inspeção e altura de 8 metros livres (engastados a 1,00 m de profundidade) para câmeras fixas, fabricados em chapa aço carbono SAE 1010/1020, atendendo normas NBR-6123/88 e NBR-14744/2001 da ABNT,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

suportando diferentes velocidades de vento. Tratamento: galvanização a fogo por imersão a quente, atendendo a norma NBR 6323/2016. O Ø da base deverá ser de aproximadamente 145 mm e o Ø do topo não deverá ser inferior a 60 mm. Não poderá haver orifícios na parte superior do poste para evitar a entrada de água em seu interior, não poderá haver trepidação com ventos normais cotidianos de até 80 km por hora ou deslocamentos de ar provocado pelo movimento de veículos. Inclusive postes.

3.4 BRAÇO METÁLICO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de braço metálico com 3 metros livre de comprimento e Ø não inferior a 50 mm, fixado em estrutura com parafusos e chumbadores. O braço deverá ser de chapa de aço carbono SAE 1010/1020, atendendo a NBR 6123/88 e NBR 14744/2001 da ABNT, suportando diferentes velocidades do vento. Tratamento: galvanização a fogo por imersão a quente, atendendo a NBR 6323/2016. Não poderá haver orifícios que permitam a entrada de água em seu interior, não poderá haver trepidação com ventos normais cotidianos de até 80 Km por hora. Inclusive braço.

4 – PARTE ELÉTRICA

4.1 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de eletroduto. O eletroduto é de PVC rígido, rosca, inclusive conexões (caixas de passagens, curvas, luvas, joelhos, adaptadores, etc) D = 1", inclusive qualquer outro tipo de material para a boa execução do serviço. Os eletrodutos serão instalados de modo a constituir uma rede contínua de caixa a caixa, na qual os condutores possam, a qualquer tempo, serem enfiados e desenfiados, sem prejuízo para seu isolamento e sem ser preciso interferir na tubulação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

4.2 TUBO DE AÇO GALVANIZADO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de tubo de aço galvanizado, inclusive conexões e suportes, 25 mm.

4.3 CABO MULTIPOLAR

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em HEPR, cobertura em PVC-ST2, antichama BWF-B, 0,6/1 Kv, 3 condutores de 6 mm². Não serão permitidas emendas dentro de eletrodutos, somente em caixa de passagem ou em caixas dos pontos de utilização. Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da ABNT em especial a NBR-5410/2008.

4.4 DISJUNTOR 10A

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de disjuntor monopolar termomagnético 5KA, de 10 A.

4.5 SUPRESSOR DE SURTO

Para uma proteção adicional da instalação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão. Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de supressor de surto para proteção primária em QGD, até 1,KV - 5KA.

4.6 ATERRAMENTO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação de aterramento completo, com hastes coipperweld 5/8" x 2,40 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

4.7 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para execução de caixa de inspeção em PVC 300x300 mm com tampa em ferro fundido para instalação de aterramento.

4.8 CABO DE COBRE

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para instalação cabo de cobre isolamento anti-chama, seção 6 mm², 450/750 v - flexível para ligações garantindo a funcionalidade do sistema.

4.9 CAIXA HERMÉTICA

Sob orientação e fiscalização da Secretaria de Obras, a contratada deverá fornecer mão-de-obra, equipamento e material para fixação de caixa montagem painel (40 x 30 x 20 cm) com as seguintes especificações:

- Grau de proteção: IP 65
- Chapa de aço carbono SAE 1008/1010
- Fecho padrão com acionamento fenda
- Pintura eletrostática em pó
- Cor do quadro: creme
- Cor da placa: laranja
- Quadro e portas espessura 0,75 mm
- Placa de montagem com espessura 1,2 mm
- Sistema de fechamento não corta a borracha de vedação

O quadro deverá ser instalado com a advertência conforme item 6.5.4.10 da NBR 5410. A Instalação do mesmo será fixada em postes ou em local indicado por esta Secretaria.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

5 – LIMPEZA

5. LIMPEZA GERAL DA OBRA

A obra somente poderá ser entregue se estiver em perfeito estado de limpeza, conservação e funcionamento.

Stefane Aparecida Batista Moreira

Eng. Civil. CREA: 221.259/LP

Mauricio Wemerson de Rezende

Auxiliar de elaboração (Estagiário Eng. Civil)

Sarzedo,

14 de Maio de 2018