



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

SERVIÇO: REVITALIZAÇÃO DA ROTATÓRIA VIÁRIA NA INTERSEÇÃO DA MG-040 E ACESSO AO ENGENHO SECO NO MUNICÍPIO DE SARZEDO/MG

LOCALIZAÇÃO: ROTATÓRIA VIÁRIA NA MG-040

CIDADE: SARZEDO

ESTADO: MINAS GERAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descreve os métodos construtivos a serem utilizados na Revitalização da Rotatória Viária na interseção da MG-040 e acesso ao Engenho Seco em Sarzedo. O projeto de urbanização e revitalização, prevê a criação de um espaço comunitário, com arborização composta por palmeiras e gramados, entremeados por passarelas de pedestres revestidas com bloquetes de concreto coloridos e de pedra natural argamassada, além de bancos e confinamento da rodovia através de gradil metálico. Haverá ainda um monumento em concreto, com o nome da cidade na vertical, no canteiro externo norte (saída para Belo Horizonte).



Figura 01 – Projeto Rotatória e Entrada da Cidade de Sarzedo

Este memorial deverá ser observado antes do início dos serviços e rigorosamente cumprido, em conformidade com a planilha orçamentária da obra, croqui e demais documentos integrantes.

CONDIÇÕES GERAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

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.

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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

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. 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.

12. A execução dos serviços deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT peculiares a cada tipo de serviço.

13. A CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais empregados.

1- INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CANTEIRO DE OBRAS

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)

A empresa contratada deverá providenciar a mobilização e desmobilização, instalação e transporte de container com caminhão guindauto para a obra.

1.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIADAS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

A empresa contratada deverá prover a instalação de contêiner com isolamento térmico nas medidas especificadas para depósito/ferramentaria de obra.

1.3 BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer banheiro químico para obra e prover manutenção necessária.

1.4 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra necessária para instalação de placa de obra descrita, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA em duas demãos.

1.5 LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA

A empresa contratada deverá fornecer mão de obra e material necessário para instalação de água provisória para o canteiro de obra segundo o padrão da concessionária.

1.6 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA

A empresa contratada deverá fornecer mão de obra e material necessário para instalação de luz e força-padrão provisória de 30 kVA para o canteiro de obra segundo o padrão da concessionária.

1.7 TAPUME COM TELA DE POLIETILENO

A empresa contratada deverá fornecer e instalar tapume com tela de polietileno para a obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

1.8 PROTEÇÃO COM FITA ZEBRADA AMARELA L = 7 CM E PEÇA 7 X 7 CM

A empresa contratada deverá fornecer e instalar proteção com fita zebrada nas especificações descritas.

2- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1 ENGENHEIRO/ARQUITETO INTERMEIÁRIO

A empresa contratada deverá disponibilizar profissional qualificado e legalmente habilitado junto ao CREA para acompanhamento dos serviços no canteiro de obras.

3- SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES

A empresa contratada deverá executar a limpeza do terreno e demolições necessárias provendo mão de obra e materiais necessários.

3.2 LOCAÇÃO DE OBRA

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para a execução da locação da obra.

4- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

4.1 CORTE E DESATERRO PARA REGULARIZAÇÃO E ARRASTAMENTO NIVELADO A CURTA DISTÂNCIA COM LÂMINA

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para corte e desaterro para regularização e arrastamento nivelado a curta distância com lâmina na obra.

4.2 CARGA DE MATERIAL DE QUALQUE NATUREZA SOBRE CAMINHÃO – MECÂNICA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

A empresa contratada deverá carregar os materiais provenientes do corte e desaterro para regularização do terreno sobre caminhão.

4.3 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHÃO DMT \leq 1 KM (DENTRO DO PERÍMETRO URBANO)

A empresa contratada deverá transportar os materiais provenientes do corte e desaterro por até 1 km dentro do perímetro urbano.

5- PAVIMENTAÇÕES

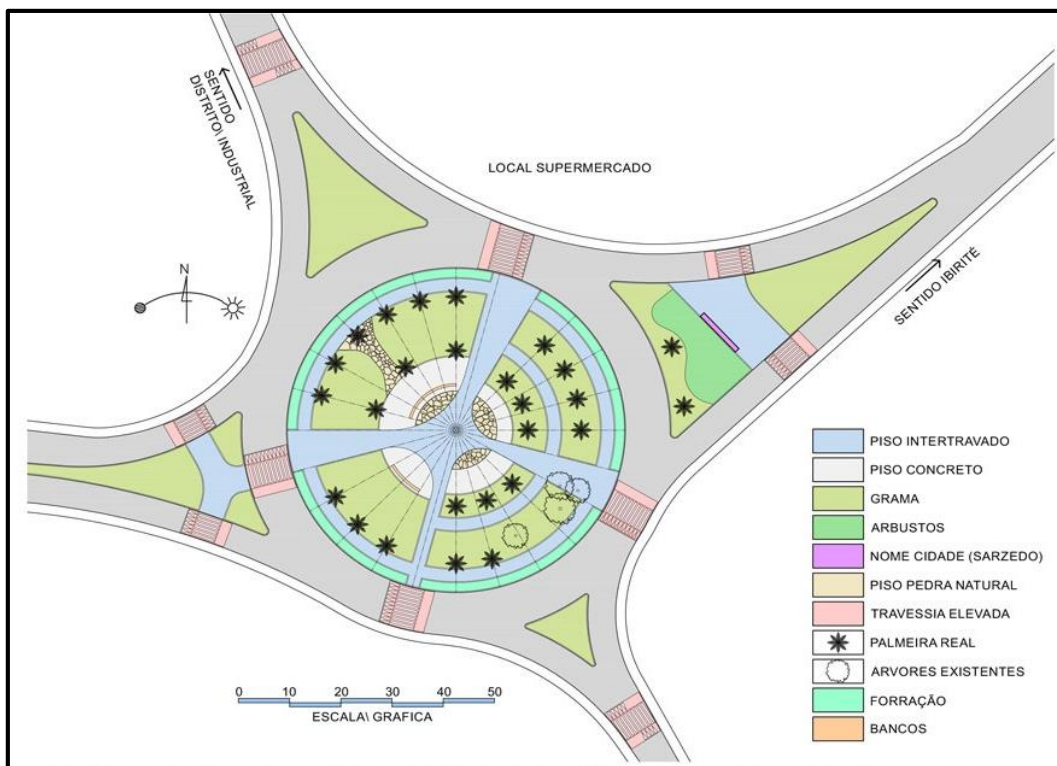


Figura 02 – Detalhes do urbanismo e paisagismo da rotatória

5.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA

A empresa deverá fornecer material e mão de obra para regularização e compactação do terreno com placa vibratória segundo as normas 137/2010 – ES do DNIT e 141/2010 – ES do DNIT. Deverá ser regularizada e compactada toda a área de pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

5.2 PISO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO E = 8 CM - FCK = 35 MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, COLCHÃO DE ASSENTAMENTO E = 6 CM

A empresa deverá fornecer material e mão de obra para a execução de piso de concreto pré-moldado regido pela norma 327/1997 – ES do DNIT. Será adotado o piso intertravado na cor especificada pelo projeto arquitetônico e paisagístico, serão assentados sobre colchão de areia grossa.

5.3 PISO EM PEDRA PORTUGUESA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E PREPARO MECÂNICO DE ARGAMASSA SECA, TIPO FAROFA, PARA ASSENTAMENTO EM COLCHÃO DE AREIA E CIMENTO, ESP. 6CM, REJUNTAMENTO E ACABAMENTO

A empresa deverá fornecer mão de obra e equipamento para a execução de piso em pedra portuguesa. Deverá ser construído em rocha sã sem revestimento, aplicado sobre base de solo estabilizado granulometricamente e compactado manualmente com espessura mínima de 10 cm, apoiado em colchão de areia grossa, segundo a norma 022/2004 – ES do DNIT.

5.4 PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 13,5MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 8CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E SARRAFEAMENTO.

A empresa contratada deverá fornecer mão de obra e material para execução de piso em concreto simples, $f_{ck} = 13,5$ MPa, com base do solo estabilizada, compactada de espessura mínima de 10 cm, regularizada e nivelada. Deverá ser construída uma camada impermeabilizante (contra piso) uniforme de no máximo 5 cm de espessura. A superfície resultante deverá ser produto do material sarrafeado a régua e marcado por sulcos produzidos por vassoura de pelos duros para aumentar a aspereza necessária à aderência dos materiais de acabamento. Sobre a camada de contra piso (impermeabilizante), será aplicada camada de concreto com a espessura de 5 cm, sarrafeadas e desempenadas. As juntas de dilatação serão formadas por talas de madeira distantes a cada 2



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

metros, ou com corte posterior à concretagem, no início da cura, por meio de discos, mantendo a distância de 2 metros.

5.5 POLIMENTO MECÂNICO DE PISO EM CONCRETO COM NIVELAMENTO A LASER (NÍVEL ZERO)

A empresa contratada deverá fornecer mão de obra e material para execução de polimento mecânico do piso de concreto com nivelamento a laser.

6- URBANIZAÇÃO

6.1 GUIA DE CORDÃO BOLEADO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, 10X10CM (ALTURA X LARGURA), INCLUSIVE UMA (1) FIADA DE BLOCO DE CONCRETO, ESP. 9CM, ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução e instalação das guias de cordão boleado, incluindo escavação, apiloamento e transporte de material escavado em caçamba para execução do mesmo.

6.2 GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-03 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X18X45) CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução e instalação das guias de meio fio segundo a descrição e norma 020/2006 – ES do DNIT, incluindo escavação, apiloamento e transporte de material escavado em caçamba para execução do mesmo.

6.3 SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de sarjeta de concreto urbano de acordo com as especificações e norma 018/2006 – ES do DNIT, incluindo escavação, apiloamento e transporte de material escavado em caçamba para execução do mesmo.

6.4 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO)

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de pintura de meio-fio e cordão boleado com tinta branca a base de cal.

6.5 RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra e equipamento para execução de rampa de acesso, conforme o projeto, em concreto simples fck = 25 Mpa, desempenada em com pintura indicativa em duas demãos.

6.6 BANCO INTERNO EM CONCRETO E ALVENARIA, ACABAMENTO EM VERNIZ, E = 8 CM, L = 40 CM

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução e instalação de bancos internos em concreto estrutural fck \geq 20 Mpa, implantado em concreto simples, fck \geq 15 Mpa. Regido pela NBR 14931/2004, deverão ser dimensionados e implantados pela contratada.

6.7 GRADIL METÁLICO PRÉ-FABRICADO EM PAINÉIS MODULARES COM 2,50 M DE LARGURA E 1,03 M DE ALTURA, COMPOSTO POR TELA DE ARAME GALVANIZADO EM MALHA 200 x 50 MM E DIÂMETRO DE 5 MM FIXADA EM POSTES TUBULARES COM SEÇÃO 60 x 40 MM, INCLUSIVE REVESTIMENTO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução e instalação gradil metálico. Serão constituídas de telas de aço, compatível com a NR-12, malha 10 x 200 mm, altura de 1.080 mm, possuindo pintura que resista



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

às intempéries, com alta aderência. Deverá apresentar alta resistência química e mecânica contra impactos, corrosão e radiação, garantindo grande durabilidade. O sistema de junção dos fios deverá ser a de crimpagem, tratando-se de pequena curvatura presente nos fios horizontais, o que facilita a instalação e a manutenção da tela, além de proporcionar um cercamento sempre uniforme. A altura mínima do gradil será de 1,0 m, base chumbada, malha 10x20 cm e fio com diâmetro de 4.3 mm. Postes Esticadores serão instalados a cada início e final de trecho, e em intervalos de 25 m, mudança de direção e nas variações de topografia do terreno. As Escoras serão fixadas, em duas unidades em cada poste esticador, com exceção dos postes esticadores de início e final de trecho, que recebem apenas uma escora. Os Postes intermediários serão instalados em intervalos de 2,50 m.

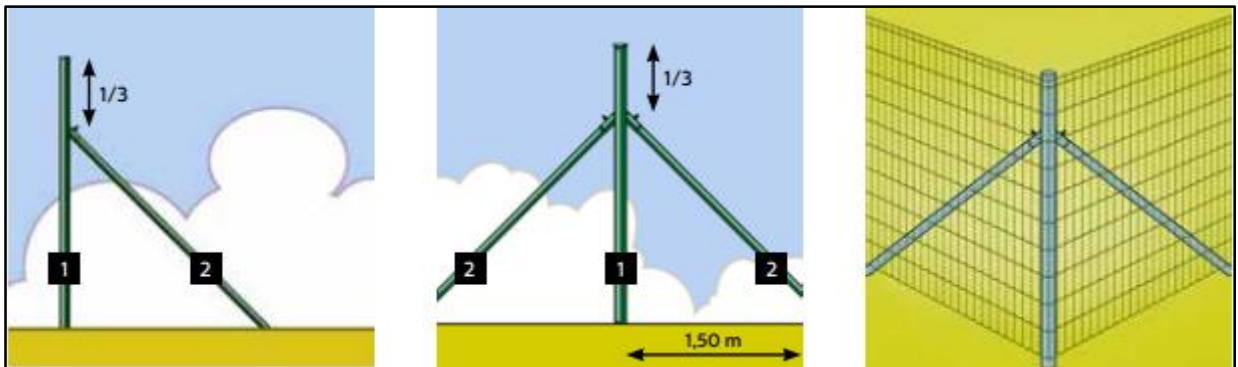


Figura 03 – Detalhes dos postes da barreira física

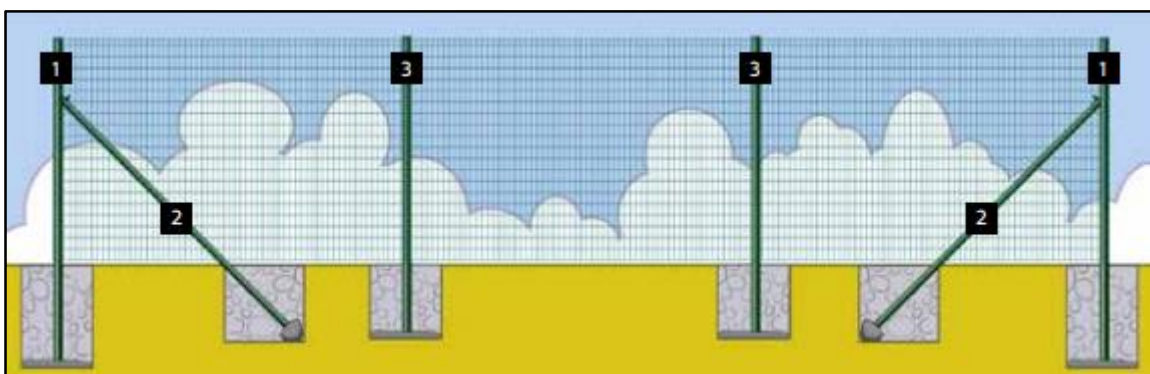


Figura 04 – Detalhes da barreira física

7- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA ILUMINAÇÃO

7.1 ENTRADA DE ENERGIA SUBTERRÂNEA, TIPO F3, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 95,1KVA ATÉ 114KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de entrada de energia subterrânea conforme a descrição, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios, necessários.

7.2 "CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO 'ZB' PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44) CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)"

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de caixa de inspeção em concreto tipo "ZB" conforme a descrição, inclusive escavação, apiloamento, lastro de brita, reaterro e transporte e retirada do material escavado, necessários.

7.3 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28) CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de caixa de inspeção em concreto tipo "ZA" conforme a descrição, inclusive escavação, apiloamento, lastro de brita, reaterro e transporte e retirada do material escavado, necessários.

7.4 CAIXA ALVENARIA 70 X 70 X 50 CM PARA REFLETOR, COM GRADE, TIPO 1, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de caixa de alvenaria para refletor conforme a descrição, inclusive escavação, reaterro e bota-fora, necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

7.5 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de caixa de escavação manual de valas.

7.6 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de eletroduto flexível conforme a descrição, inclusive conexões, suportes e fixação, necessários.

7.7 REATERRO MANUAL DE VALA

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de reaterro manual de vala.

7.8 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de cabo flexível conforme a descrição.

7.9 "RELÉ FOTOELÉTRICO, TENSÃO 220V COM CAPACIDADE DE CARGA 1800VA, INCLUSIVE BASE E INSTALAÇÃO"

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para base e instalação de relé fotoelétrico, tensão 220 V com capacidade de carga de 1800 VA.

7.10 LUMINÁRIA REFLETORA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO, SÓDIO E METÁLICA, 2 PÉTALAS, POSTE DE AÇO GALVANIZADO COM 10 M DE ALTURA LIVRE (COMPLETA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de luminária refletora para iluminação pública conforme a descrição e poste de aço galvanizado com 10 m de altura livre (completa).



8- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS PARA IRRIGAÇÃO

8.1 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, INSTALADO SOBRE PISO, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, INCLUSIVE BASE EM CONCRETO DE 25 MPA PARA CAVALETE, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de kit cavalete para medição de água, conforme a descrição, padrão COPASA, inclusive base em concreto de 25 Mpa para cavalete, exclusive hidrômetro.

8.2 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (60 x 60 x 60) cm, conforme a descrição, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado em caçamba, necessários.

8.3 CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (30 x 30 x 30) cm, conforme a descrição, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado em caçamba, necessários.

8.4 "CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (100X100X80CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria (100 x 100 x 80) cm, conforme a descrição, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado em caçamba, necessários.

8.5 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de registro de gaveta conforme a descrição, inclusive volante para acionamento.

8.6 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para assentamento de tubo de PVC conforme a descrição, inclusive conexões necessárias.

8.7 TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de torneira metálica para irrigação/jardim conforme a descrição.

8.8 CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA CANA, DIÂMETRO 30CM, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESCAVAÇÃO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para instalação de canaleta para drenagem pré-moldada conforme a descrição,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

inclusive assentamento em argamassa traço 1:3 (cimento e areia), escavação, transporte e retirada do material escavado em caçamba.

9- MONUMENTO COM LETREIRO “SARZEDO”

9.1 RASPAGEM E LIMPEZA DE VEGETAÇÃO COM REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para raspagem e limpeza da vegetação com regularização do terreno para implantação do monumento.

9.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL)

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para escavação manual de terra para fundação do monumento.

9.3 CINTA ARMADA EM CONCRETO 20 MPA, INCLUSIVE LASTRO 5 CM EM CONCRETO MAGRO 9 MPA, FORMAS LATERAIS E DESFORMA

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de cinta armada de fundação do monumento em concreto de 20 Mpa com lastro de 5 cm em concreto magro de 9 Mpa, incluindo a execução de formas laterais e desforma, regido pela NBR 14931/2004.

9.4 PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA E DESFORMA

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de pilar em concreto estrutural aparente de 20 Mpa, inclusive armação, forma plastificada e desforma, regido pela NBR 14931/2004.

9.5 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de alvenaria de vedação com bloco de concreto com espessura igual a 19 cm para revestimento, inclusive argamassa para assentamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

9.6 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de alvenaria de vedação com tijolo furado de espessura igual a 9 cm para revestimento, inclusive argamassa para assentamento.

9.7 CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de chapisco com argamassa com preparo mecânico conforme a descrição.

9.8 REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução e reboco com preparo mecânico conforme a descrição.

9.9 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO ASFÁLTICO COM EQUIPAMENTO PNEUMÁTICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO

A empresa contratada deverá fornecer material, mão de obra e equipamento para execução de demolição do revestimento asfáltico, inclusive afastamento.

9.10 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de escavação manual de vala para passagem de eletrodutos.

9.11 ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para instalação de eletrodutos flexíveis em aço galvanizado conforme a descrição com respectivas conexões, suportes e fixação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SARZEDO

ESTADO DE MINAS GERAIS

SMOU – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

9.12 REATERRO MANUAL DE VALA

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de reaterro manual de vala.

9.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para instalação de cabos de cobre flexíveis conforme a descrição.

9.14 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZA" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (28X28)CM, ALTURA 40CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para instalação de caixa de inspeção em concreto conforme a descrição, inclusive escavação, apiloamento, lastro de brita, reaterro e transporte do material escavado em caçamba.

10- LIMPEZA FINAL

10.1 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA

A empresa contratada deverá fornecer material e mão de obra para execução de limpeza final para entrega da obra.

Sarzedo, 28 de julho de 2021.

THIAGO ABDALA MAGALHÃES – CREA 195.689/D

Engenheiro Responsável