



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028

MEMORIAL DESCRITIVO E CÁLCULO

REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EM RUAS DA SEDE DO MUNICIPIO DE REDUTO MINAS GERAIS

**CONTRATO DE REPASSE: 908990/2019
SICONV: 1074.433-27**

**MINISTERIO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
VINCULADA À ART: MG202538881529**



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028



APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por objetivo detalhar os serviços e materiais que deverão ser fornecidos e empregados para que as premissas de projeto e os serviços sejam executados com boa técnica construtiva. Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os critérios estabelecidos neste memorial.

Para perfeita execução das obras e serviços referidos neste documento, a CONTRATADA se obriga sob as responsabilidades legais vigentes a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária. Para as obras e serviços contratados, caberá a CONTRATADA fornecer e conservar os equipamentos e ferramentas necessárias, empregar mão-de-obra capacitada, de modo a reunir permanentemente uma equipe homogênea e suficiente para garantir a conclusão das obras dentro do prazo fixado e com a qualidade desejada.

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade, assim como todos os serviços executados estarão em completa obediência à boa técnica, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas técnicas brasileiras vigentes.

Correrá por conta da CONTRATADA a responsabilidade sobre quaisquer acidentes de trabalho, na execução das obras e serviços contratados, uso de patentes registradas e a destruição ou danificação da obra em construção, ainda que resulte de caso fortuito ou por qualquer outra causa, até o recebimento definitivo pela PREFEITURA, bem como as indenizações que possam vir a serem devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública. A CONTRATADA deverá providenciar os EPI's (Equipamentos de Proteção Individuais) exigidos por lei, obrigando a utilização dos mesmos pelos operários envolvidos na obra. Deverão ser tomadas medidas de segurança no que diz respeito às operações em máquinas e equipamentos de carpintaria, que somente podem ser realizadas por trabalhadores qualificados nos termos da NR-18.

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

A placa da obra será formada com requadros em ripas de madeira, revestida com chapa de aço galvanizado número 0,26 no tamanho de 3,00 x 1,50 m conforme o padrão descrito no Manual de Identidade Visual do Governo do Estado de Minas Gerais.

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,0X1,5M)- EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U2" ENRIJECIDA COM METALON20X20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

2.0 DRENAGEM PLUVIAL

2.1 Escavação mecânica de valas , profundidade até 2,00m

Proceder à marcação topográfica da localização da rede de drenagem, obedecendo aos alinhamentos e os locais projetados. A cota de fundo respeitará a possibilidade do assentamento do tubo com declividade mínima longitudinal de 1,0%. O material excedente deverá ser transportado para bota-foras licenciados e autorizados. Aquele que permanecer na obra deverá seguir orientações da FISCALIZAÇÃO sendo devidamente acondicionado, evitando que prejudique os acessos e a passagem de pedestres. A vala deverá ser bem alinhada de modo a garantir à tubulação um perfeito alinhamento.

Av. Fernando Maurílio Lopes, nº 12, Bairro Centro, CEP 36.920-000, Reduto (MG).

Email: contato@reduto.mg.gov.br - Website: www.reduto.mg.gov.br

CNPJ: 01.614.977/0001-61 – Telefone de contato: (33) 3378-4155

Horário de Atendimento: Segunda à Sexta de 8h às 17h.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028



ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 2,00 M

2.2 Lastro de Areia

LASTRO DE AREIA, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO CONSISTE NA REGULARIZAÇÃO DO TERENO COM AREIA PARA RECEBIMENTO DOS TUBOS DE CONCRETO. H=12,00 cm

2.3 – Reaterro

REATERRO COMPACTADO DE VALA COM EQUIPAMENTO PLACA VIBRATÓRIA SERVIÇO DE RECOBRIMENTO DAS VALAS ABERTAS PARA COLOCAÇÃO DOS TUBOS, SENDO QUE AS MESMAS SERÃO COMPACTADAS COM PLACAS VIBRATÓRIAS, CONFORME PAGAMENTO DA PLANILHA

2.4 Tubos de concreto para rede coletora 400MM

Os tubos de 400mm, serão de concreto armado. Os tubos deverão ser perfeitamente assentados e nivelados, evitando-se trações, sempre colocados de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver. No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente encaixados, nivelados e alinhados.

FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 400 MM

2.5 Tubos de concreto para rede coletora 600MM

Os tubos de 600mm serão de concreto armado. Os tubos deverão ser perfeitamente assentados e nivelados, evitando-se trações, sempre colocados de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver. No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente encaixados, nivelados e alinhados.

FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 600 MM

2.6 Tubos de concreto para rede coletora 800MM

Os tubos de 800mm, serão de concreto armado. Os tubos deverão ser perfeitamente assentados e nivelados, evitando-se trações, sempre colocados de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver. No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente encaixados, nivelados e alinhados.

FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 800 MM

2.7 Tubos de concreto para rede coletora 1000MM

Os tubos de 1000mm, serão de concreto armado. Os tubos deverão ser perfeitamente assentados e nivelados, evitando-se trações, sempre colocados de jusante para montante. O rejuntamento será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Não serão aceitos tubos carunchados, trincados, quebrados ou com armadura a mostra, se houver. No assentamento os tubos deverão ser perfeitamente encaixados, nivelados e alinhados.

FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 D = 1000 MM



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028

2.6 Poço de visita

Os poços de visita serão executados em concreto estrutural, conforme planilha e projeto. O suporte da tampa será chumbado na viga cinto de concreto, de acordo com o projeto. Os poços de visita deverão ser executados nos locais indicados no projeto. Qualquer poço de visita posicionado incorretamente será refeito. A profundidade será de 1,50m. **POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO A DN VARIÁVEL, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA**

2.7 Tampão articulado de ferro fundido

Os tampões de ferro fundido deverão ser assentados sobre os poços de visita, com formato circular diâmetro variável.

TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA

2.8 Bocas de Lobo – Caixa com grelha retangular

As bocas de lobo serão executadas em alvenaria de bloco de concreto, A grade será de acordo com o projeto. As bocas de lobo deverão ser posicionadas junto ao meio fio. A profundidade média das bocas de lobo será de 1,50 m.

PAVIMENTO

O pavimento será executado com blocos sextavados sobre colchão de areia e rejuntado com areia.

REGULARIZAÇÃO

Serviços de conformação do leito onde serão assentados os blocos sextavados, realizado com motoniveladora.

MEIO FIO

Será colocado meio fio de concreto pré-moldado nas medidas de 100x15x13x30cm, rejuntado com argamassa no traço 1:4 (cimento/areia). O concreto terá que ter resistência de $F_{ck} = 18$ Mpa. Nos locais onde serão construídas as rampas de acessibilidades, os meio-fios serão rebaixados. Traço a utilizar 1:2:3. Estão incluídas no assentamento dos meios-fios, a escavação e reaterro para assentamento dos mesmos.

SARJETAS

Serão executadas em concreto $f_{ck} = 18$ Mpa com seixo rolado, tendo espessura de 8 cm, largura de 30 cm e declividade de 3%. A largura da pista de rolamento é reduzida das larguras das sarjetas. Traço a utilizar 1:2:4.

Placas de identificação de rua:

Placa de aço carbono com película refletiva;

Serviço referente ao fornecimento e fixação de placas indicativas de fluxo viário e para identificação do nome dos logradouros do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028

Patrolamento

Área a ser preparada para execução de meio fio, sarjeta e calçamento. Neste caso será a área total da rua sem desconto de meio fio e sarjeta. **No caso 2.283,10 metros quadrados.**



Av. Fernando Maurílio Lopes, nº 12, Bairro Centro, CEP 36.920-000, Reduto (MG).

Email: contato@reduto.mg.gov.br - Website: www.reduto.mg.gov.br

CNPJ: 01.614.977/0001-61 – Telefone de contato: (33) 3378-4155

Horário de Atendimento: Segunda à Sexta de 8h às 17h.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.2.2. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M³/ POTÊNCIA:88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Dados:

- Ramal 01

• Tubos 400 mm	= 88,00 x 0,60 x 2,00	= 105,60 m ³
• Tubos 600 mm	= 67,23 x 0,80 x 2,00	= 107,57 m ³
• Tubos 800 mm	= 178,09 x 1,00 x 2,00	= 356,18 m ³
• Tubos 1000 mm	= 189,14 x 1,20 x 2,00	= <u>453,94 m³</u>
Total		= 1.023,29 m ³

1.2.3. REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Dados:

O volume de reaterro será igual ao volume escavado menos o volume dos tubos de concreto.

Ramal 01

Volume dos tubos.

• Tubos 400 mm	= 88,00 x 3,14 x 0,40 x 0,40 / 4	= 11,05 m ³
• Tubos 600 mm	= 67,23 x 0,60 x 0,60 x 3,14 / 4	= 19,00 m ³
• Tubos 800 mm	= 178,09 x 0,80 x 0,80 x 3,14 / 4	= 89,47 m ³
• Tubos 1000 mm	= 189,14 x 1,00 x 1,00 x 3,14 / 4	= <u>148,48 m³</u>
Total		= 268,00 m ³

Assim sendo:

Reaterro = 1.023,29 – 268,00 = 755,29 metros cúbicos.

Obs: Os demais itens foram dimensionados via ferramenta AUTOCAD.



PREFEITURA MUNICIPAL DE

Reduto

Coletividade, construindo junto com a comunidade!
Gestão 2025 - 2028

1.0 – RUA PROJETADA 01

Bloquetes: 687,64 metros quadrados

Sarjeta: 303,89 metros lineares,

Meio fio a construir: 303,89 metros lineares

Obs: Os quantitativos citados acima foram dimensionados a partir das ferramentas “área” e “comprimento” do AUTOCAD.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

Bloquetes:

Fck = 35,0 Mpa,

Altura = 8,0 centímetros

Largura = 0,30 metros

Forma = Hexagonal

Sarjeta:

Fck = 18,0 Mpa,

Espessura = 10,0 centímetros

Largura = 0,30 metros

Moldada in loco.

Meio Fio:

Fck = 15,0 Mpa

Dimensões 100x15x13x30 centímetros

Pré-fabricado.

Reduto, 17 de setembro de 2025.

Vinicius Welerson
Engenheiro Civil
CREA MG 41.411/D