



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros – SP Cep: 14260-000 – PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiaduscoqueiros.sp.gov.br

REDE COLETORA DE ESGOTOS

“RUA JOSÉ BENEDITO MACHADO”

JAN 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros – SP Cep: 14260-000 – PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiaduscoqueiros.sp.gov.br

INTRODUÇÃO	3
DESCRIÇÃO DA REDE DE COLETA DE ESGOTOS E MÉTODO DE CÁLCULO.....	3
DIÂMETROS MÍNIMOS DA REDE	3
VELOCIDADES	4
PROFUNDIDADES	4
CONSUMOS PERCAPTA E COEFICIENTES DE DEMANDA	4
MATERIAL DA REDE.....	4
POÇOS DE VISITA	5
ESPECIFICAÇÕES	5
ESCAVAÇÃO E REATERRO	5
ESCORAMENTO.....	5
NIVELAMENTO E ASSENTAMENTO DE CANALIZAÇÕES	5
JUNTAS	5
LIGAÇÃO DOS RAMAIS	5
POÇOS DE VISITA	5
EMBASAMENTO.....	6
REATERRO.....	6
TUBO DE QUEDA	6
ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS	6
CANALIZAÇÕES E CONEXÕES	7
POÇOS DE VISITA	7



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros – SP Cep: 14260-000 – PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiaduscoqueiros.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO JUSTIFICATIVO

objeto: PROJETO DE SISTEMA DE COLETA DE ESGOTOS

denominação : “**RUA JOSÉ BENEDITO MACHADO**”

localidade : CÁSSIA DOS COQUEIROS

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por objetivo apresentar o projeto elaborado para o Rede Coletora de Esgotos da “**Rua Padre Cassiano**”, **Rua Joaquim Pedro**, **Rua Natonio Correa Neves**, projeto este desenvolvido a partir do Levantamento Planialtimétrico fornecido pela Prefeitura Municipal para a área na qual está contido.

Para o estudo ora apresentado, foram utilizados os seguintes elementos:

- planta planialtimétrico na escala 1:1000;

DESCRIÇÃO DA REDE DE COLETA DE ESGOTOS E MÉTODO DE CÁLCULO

Rede Coletora:

A rede coletora de esgotos sanitários, será constituída por um conjunto de coletores em PVC, assentes so o terço do leito carroçavel.

Terá como função, coletar as águas servidas das instalações por meio de derivações de 100 mm (4") de diâmetro, derivações estas, perpendiculares aos coletores e ligados a este por meio de um conjunto de Tes de redução e curvas de 90.

Usou-se no dimensionamento da rede coletora, a fórmula de GANUILLET - KUTTER, com $n = 0.013$ compatível com tubos de PVC PBA rígido ocre da (NBR 7362).

DIÂMETROS MÍNIMOS DA REDE



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros - SP Cep: 14260-000 - PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiaduscoqueiros.sp.gov.br

rede coletora = 150 e 200 mm (6")
ramais de ligação = 100 mm (4")

VELOCIDADES

Todas as canalizações foram projetadas com declividades suficientes para que a velocidade média, à meia seção, não seja inferior a 0.60 m/s e que a tensão trativa seja maior que 1.0.

PROFUNDIDADES

Todos os coletores de esgotos, foram projetados com profundidade suficiente para garantir a perfeita ligação dos ramais de esgotos.

As profundidades mínimas para o assentamento das tubulações serão as seguintes :

- sob o leito carroçável - 1.50 metros

Nas testadas de quadras com caimento para os fundos, as profundidades foram aumentadas para possibilitar drenagem para fundo de lote.

CONSUMOS PERCAPTA E COEFICIENTES DE DEMANDA

Para o cálculo do consumo, considerou-se os dados das tabelas descritivas abaixo.
A estimativa de consumo foi então acrescida dos coeficientes K1 e K2, como se descreve a seguir:

Q_m = vazão média consumo (l/s)

Q_d = vazão do dia de maior consumo = $Q_m \times K_1$ (l/s)

Q_h = vazão da hora de máximo consumo do dia de maior consumo = $Q_d \times K_2$ (l/s)

q_s = consumo sanitário diário percapta

K1 = coeficiente para o dia de maior consumo,

K2 = Coeficiente para a hora de maior consumo.

MATERIAL DA REDE

Considerando as condições da rede coletora projetada para este item, para profundidades até 3,00 metros, optou-se pela utilização de tubulação PVC OCRE conforme norma NBR 7362 (EB-644).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros - SP Cep: 14260-000 - PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiaduscoqueiros.sp.gov.br

POÇOS DE VISITA

Objetivando facilitar o serviço de operação e manutenção da rede, foram previstos poços de visita, convenientemente distribuídos, de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras.

ESPECIFICAÇÕES

As especificações que se seguem, têm como objetivo garantir a qualidade dos materiais e serviços a serem empregados na execução da rede Coletora de Esgotos.

ESCAVAÇÃO E REATERRO

As valas terão o fundo compactado através de compactadores manuais, e serão reaterradas, compactando-se ainda manualmente até 20 cm acima da geratriz superior da tubulação, e acimadisso mecanicamente, até atingir-se um teor de compactação maior ou igual a 95% do Proctor Normal.

ESCORAMENTO

Sempre que a profundidade de escavação ultrapassar 1.50 metro, deverá necessariamente ser utilizado escoramento com painéis de tábuas, fixados por longarinas e estroncas de madeira.

NIVELAMENTO E ASSENTAMENTO DE CANALIZAÇÕES

A locação, nivelamento e alinhamento, deverão ser rigorosamente obedecidos, segundo as cotas e distâncias de projeto, com a utilização de piquetes a cada 20 (vinte) metros. Para o nivelamento das tubulações, deverá ser considerada a geratriz superior externa da bolsa dos tubos.

JUNTAS

As juntas serão vedadas com anéis de borracha

LIGAÇÃO DOS RAMAIS

Os ramais de esgotos deverão ser ligados à rede coletora com auxílio de tes por selim (SELIM90° com travas - ABNT NBR 10569 - 150 X 100 mm para tubos - ABNT NBR 7362 injetado). No caso de ligação de lotes com vazões fora das características de lotes residenciais, os ramais serão calculados conforme a NBR.8160.

POÇOS DE VISITA

- Poços de visita.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros - SP Cep: 14260-000 - PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiadoscoqueiros.sp.gov.br

Os detalhes respectivos encontram-se em planta.

As canaletas de fundo, deverão concordar em forma e declividade com os coletores que por ela são interligados ou façam junção. Estas canaletas deverão ter forma arredondada, sem cantos ou saliências propícias ao depósito de materiais sólidos do esgoto.

EMBASAMENTO

Quando o solo for de boa qualidade, o conduto deverá ser assentado diretamente sobre o solo do fundo da vala. Recomenda-se a escavação de uma canaleta com forma de meia seção externa do conduto, antes da sua instalação.

Em caso contrário, isto é, em solos de má qualidade, deverá haver compactação cuidadosa da terraplenagem e reposição nas vizinhanças do conduto.

Em valas rochosas, deverá ser feita uma regularização do fundo da vala, com areia grossa lavada, formando um colchão de apoio com espessura entre 0.10 a 0.15 metros.

REATERRO

Uma vez assentada e verificada a tubulação quanto ao alinhamento, declividade e estanqueidade, deverá ser a vala reaterroada o mais rapidamente possível. Se a vala tiver sido escavada em solo de boa qualidade, sem pedras, o reaterro poderá ser feito com o próprio material retirado. Caso contrário, deve-se trazer terra apropriada de outro local, em quantidade suficiente para encobrir a tubulação até uma altura de pelo menos 0.50 m acima da geratriz superior externa. Até este ponto, a terra deve ser colocada em camadas delgadas, de não mais de 0.20 m de espessura, devendo cada camada ser compactada com soquete antes da colocação da seguinte.

Acima destas primeiras camadas, cuidadosamente colocadas, o reaterro poderá ser feito com o material escavado.

Nos casos em que a pavimentação deverá ser processada imediatamente, as camadas superiores, de 1.0m a 1.5m de profundidade, deverão ser compactadas com o mesmo cuidado com que foram as camadas do fundo das valas.

TUBO DE QUEDA

Deverá ser previsto, sempre que a cota entre um conduto e a canaleta de um poço de visita apresentar uma diferença maior ou igual a 0.60 m.

O tubo de queda deverá ser executado com as seguintes peças específicas:

TE de 90, teco de tubo, curva de 90 ou curva de 45, abertura para inspeção.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros - SP Cep: 14260-000 - PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiadoscoqueiros.sp.gov.br

CANALIZAÇÕES E CONEXÕES

A qualidade dos tubos estará sujeita à verificação e aceitação por parte do Serviço competente da SABESP.

POÇOS DE VISITA

Os PVs, serão de alvenaria de tijolo maçoço.

A base do fundo deverá ser de concreto simples, com o consumo de 300 Kg de cimento por metrocúbico, assentes sobre lastro de pedra britada. A espessura da base, não deverá ser inferior a 0,15metro e a laje de suporte da chaminé deverá ser executada em concreto armado, com espessura mínima de 0,07 metro, conforme prescrição da EB-1.

Deverá ser usado tampão de ferro fundido de 80kg.

Cássia dos Coqueiros , 28 de outubro de 2021

EURIPEDES JORGE DA ROCHA FILHO
Prefeito Municipal de Cássia dos Coqueiros- SP.

VÂNDER DA SILVA FURQUIM
Engenheiro Civil
CREA : 5061398177



PREFEITURA MUNICIPAL DE CÁSSIA DOS COQUEIROS

CNPJ nº. 44.229.805/0001-87 - Rua Joaquim Lopes Ferreira, nº. 489 - Centro
Cássia dos Coqueiros – SP Cep: 14260-000 – PABX: (16) 3669-1123 / (16) 3669-1201
E-mail: prefeitura@cassiadocoqueiros.sp.gov.br