REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PMSB

ELABORAÇÃO

EQUIPE TÉCNICA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI

ALESSANDRA SOARES DE SOUZA – Engenheira Agrônoma – CREA RS Nº152074

CARLOS VINICIO PORTO GONÇALVES – Técnico Agrícola – CREA/RS Nº 155.704

CLEO RICARDO DA SILVA PINTO – Engenheiro Civil – CREA RS Nº 74550-D

GLAUCO GIACOMELLI DA SILVA – Fiscal Ambiental – CREA Nº 233733

GUSTAVO MAZZORANI DE SOUZA – Arquiteto – CAU RS Nº 142392-4

RUTE GONÇALVES LIED – Bióloga – CRBIO Nº 53079/03 D

WENDEL SIMÕES DA LUZ – Geólogo – CREA RS Nº 185080

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....4
2. OBJETIVOS.....4
3. DIAGNÓSTICO ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....5
4. DIAGNÓTICO ATUAL DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....6
5. DIAGNÓTICO ATUAL DA LIMPEZ URBANA E RESÍDUOS SÓLIDOS 12
6. DIAGNÓSTICO ATUAL DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA.....22
7. METAS E OBJETIVOS A SEREM EXECUTADOS 26
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 29

1. APRESENTAÇÃO

Conforme exigência prevista no Artigo 9°, Parágrafo I, da Lei Federal n°11.445 de 05 de janeiro de 2007, que "estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico". Tal plano é um requisito prévio para que o município possa ter acesso aos recursos públicos não onerosos e onerosos para aplicação em ações de saneamento básico. O Plano abrange os serviços relativos a abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, como também, drenagem e manejo de águas pluviais. O objetivo da revisão do plano é rever e estabelecer novas ações de saneamento atendendo aos princípios da política nacional de saneamento básico com vistas à melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos hídricos e promoção da saúde pública, quanto aos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

2. OBJETIVOS

O objetivo deste Relatório Técnico é Revisar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Cacequi/RS.

Para elaboração desta revisão foi constituída uma equipe técnica multidisciplinar especializada nomeada por Portaria.

O objetivo de atender ao que determina a Constituição Federal e detalhamento nos preceitos da Lei nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, e Marco do saneamento - Lei Nº 14.026 de 15/07/2020 - Marco do Saneamento Básico - Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000;

- Lei Nº 14.026 de 15/07/2020 - Marco do Saneamento Básico - Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

3. DIAGNÓSTICO ATUAL DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

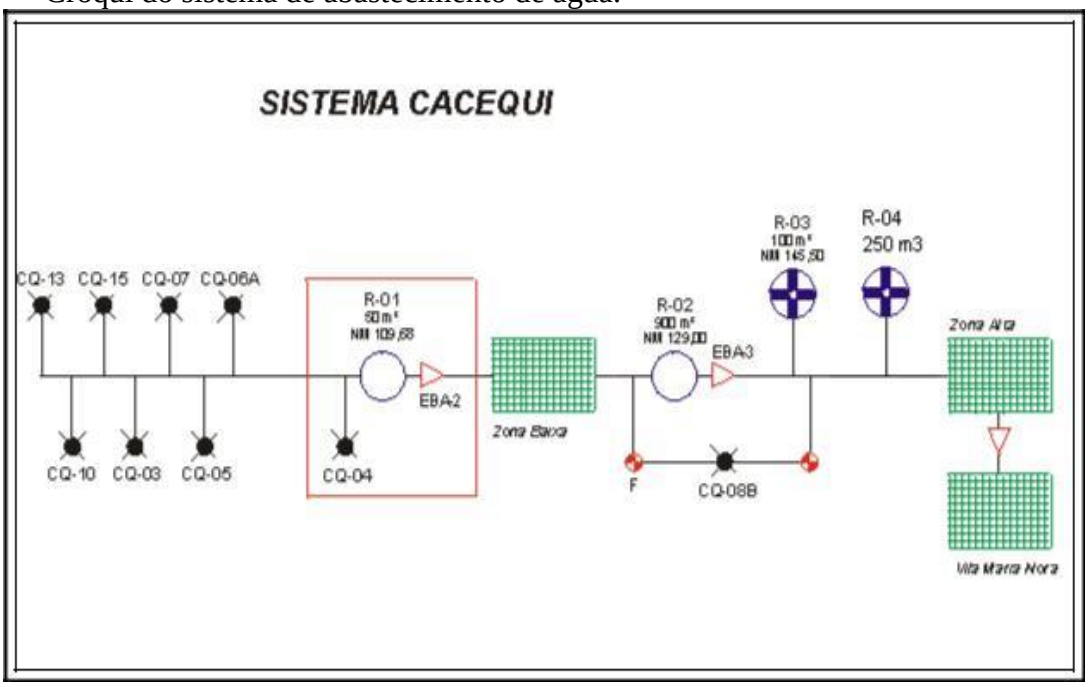
O objetivo geral desta etapa é realizar a revisão dos dados no que diz respeito às infraestruturas existentes no abastecimento de água potável no município de Cacequi da zona urbana e rural.
A Prefeitura Municipal de Cacequi celebrou Contrato de Programa para Prestação de Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário em 14 de Julho de 2009, com a CORSAN com prazo de vigência de 25 anos.

Intervenções em médio prazo:
- Manter atendimento de 100% da população urbana do Município com água tratada;
- Manter a substituição das redes de distribuição com mais de 20 anos de implantação, redimensionamento, de acordo com a definição previa das áreas prioritárias;
- Manter a qualidade da água, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria Nº. 518/2004 do Ministério da Saúde;
- Manter o fornecimento da água de maneira continua e regular à população, restringindo os caos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;
- Sinalizar obras nas vias públicas durante toda a execução sem causar danos à população;
- Substituição de 25% das redes de distribuição de cimento-amianto por PVC totalizando 75%;
- Implantação do tratamento de água na zona rural do Município com análise mensal em laboratório pela concessionária;
- Estabelecimento de um plano de redução de perdas físicas no abastecimento, tendo, por meta o índice Maximo de 20% sobre a vazão produzida.

3.1. Abastecimento de Água Área Urbana

O abastecimento na zona urbana é proveniente da captação de água subterrânea (7 poços artesianos);

Croqui do sistema de abastecimento de água.



- Economias 4646
- Economias com hidrômetro 4020
- Economias com consumo até 5m³ 1.757
- Ligações Ativas (COA001) 3677
- Ligações 4272
- Ligações com Hidrômetro 3675
- Ligações com consumo 3.424

Gerador de energia elétrica:

Tivemos um evento no ano anterior que ocasionou desabastecimento durante aproximadamente dois dias, devido à falta de energia elétrica, desde então em caso de falta de energia programada, a companhia se programa para manter o abastecimento.

Captação

Caracterização: A captação de água para o abastecimento público do município de Cacequi na zona urbana é realizada através de 7 poços artesianos.

Diagnóstico: O sistema de captação mostra-se eficaz, no entanto, pode ocorrer interrupção na captação quando da existência de problemas operacionais (queima de bombas submersa) e problemas eletromecânicos.

Poço de captação de água.

Adução

Caracterização: O sistema de abastecimento ocorre através do tratamento centralizado, onde os poços recalcam água para o reservatório (50 m³), onde é efetuado o tratamento e após, através do 2º recalque abastece o Município. Com isso temos apenas adutora de água tratada.

Diagnóstico: Eventualmente ocorre a ruptura da adutora de água tratada, onde a mesma foi substituída de Ferro Fundido por PVC.

Sala de máquinas da adução de água.

Tratamento

Caracterização: O tratamento é feito através de sistema de junção de poços (onde o tratamento é feito em um único local) reservatório de 50 m³ (figura 11), com tratamento composto Fluorssilicato de sódio e Hipoclorito de sódio.

O tratamento é executado no reservatório na união de poços, é feito com Flúor, Cloro.

É executada semanalmente coleta de água tratada em pontos preestabelecidos da cidade totalizando 10 coletas ao mês, uma coleta de água bruta de cada poço e uma coleta no primeiro reservatório, onde são enviadas para o laboratório da regional em Rosário do Sul para análise bacteriológica, garantindo a qualidade da água, para manter o fornecimento da água de maneira contínua e regular à população.

Local de tratamento de água.

Diagnóstico: Os poços têm capacidade horária de 200 m³/h operando aproximadamente 18hs no verão.
Foi instalado um Gerador para produção de Hipocloreto de Sódio (Cloro), gerando mais ou menos 30 litros/dia, Flúor, consumo de 50 Kg/mês, através de água de arraste (Dissolve o flúor no tubo e o mesmo é canalizado até o reservatório) na Av. Tancredo Neves;

Reservação

Caracterização: A reservação é a capacidade de armazenamento de água tratada, sendo composto pelo seguinte sistema: 01 reservatório apoiado com capacidade para 900.000 lts, e 01 reservatório elevado com capacidade de 250.000 lts, e 01 reservatório elevado com capacidade de 100.000 lts, ambos localizados juntos ao escritório local da CORSAN.

Diagnóstico: A capacidade de reservação total é de 125.000 lts, sendo 900.000 lts para atender a demanda da parte baixa da cidade e 350.000 lts para atender a parte alta da cidade.

Está em fase de conclusão a obra do novo reservatório de 100 m³ na união de poços, para substituição do outro, aumentando a capacidade de abastecimento, com potencial de entrar em operação mais um poço em operação, perfurado e aguardando liberação de operação de novo reservatório.

Reservatório de água - 100 m^3

Reservatório de água - 250 m^3

Reservatório de água - 900 m^3

Rede de Distribuição

Caracterização: A rede de distribuição para o abastecimento público na zona urbana encontra-se distribuída numa extensão total de 57.055 m, sendo destas 853 redes precárias (1”) que estão sendo substituídas.

A distribuição está em torno de 40 a 41 l/s de água, que dá em torno 2.105 m³/dia, atendendo 100% da população urbana de nosso município.

Para atender a demanda devido à localização da Vila Maria Nora foi instalada um booster na Rua 14 de Julho, próximo aos trilhos da ALL para aumentar a pressão na referida vila.

Instalação de BOOSTER para melhorias no Sistema de recalque de água, para abastecer o Bairro Maria Nora instalado na Rua 14 de julho (recalque) Sistema de abastecimento através de Inversor de Frequência (programa o limite de pressão desejado)

Diagnóstico: As redes antigas de fibrocimento estão sendo substituídas em parceria com a Prefeitura Municipal. A adutora geral foi substituída em aproximadamente 100%, e temos na unidade de saneamento aproximadamente 7.000 m de tubulação para ser substituída, passando a ser de PVC.

Fora realizada a substituição das redes de distribuição de cimento-amianto por PVC totalizando 75%;

Rede precária 1”, de 1.307 m – reduzida para 853 m, substituição de 454 m por PVC 50mm.

Em 2016 a extensão de rede era de 52.624 m e atualmente com 57.055 m, com ampliação de 4.431 m em 5/6 anos, temos 41% da rede de distribuição em PVC;

E está em projeto para substituir em torno de 1.000 m de rede em ruas que serão pavimentadas pelo município.

Nas substituições de rede:
- De 2016 a 2020 foram substituídas as redes das seguintes ruas:
Rua Pinheiro Machado, entre ruas Salgado Filho e Fernando Abott = 320 m.
Rua Independência, entre ruas Fernando Abott e D.Pedro I = 460 m.
Rua Duque de Caxias, entre ruas 14 de julho e Padre Vitorino = 430 m.
Rua Rio Branco, entre ruas Olinto Binato e Manoel Ribas = 180m.
Rua Borges de Medeiros, entre ruas D. Pedro I e Daniel Gomes Genro = 495 m.

- Em 2021/2022 foram as seguintes ruas:
Rua 15 de Novembro, entre ruas Independência e Duque de Caxias = 256 m.
Rua 7 de Setembro, entre ruas Tiradentes e Olinto Binato = 130 m.
Rua Santos Dumont, entre ruas Argemiro Moreira e Paulino Martins = 280 m.
Rua Alceu Henrique Rosado, entre a Av. Osvaldo Aranha e trevo RS640 = 749 m.
Rua Duque de Caxias, entre ruas Fernando Abott e Borges de Medeiros = 270 m.
Totalizando 3.570 m de rede cimento-amianto substituídas por PVC diâmetro 50 mm.

Plano de redução de perdas físicas no abastecimento, tendo por meta o índice máximo de 20% sobre a vazão produzida;
São realizadas periodicamente pesquisas de vazamentos, por equipe da Coordenaria Regional de Santiago, em setores onde existe suspeita de vazamentos de vazamentos.
A perda mensal em média é em torno de 30 a 35% ao mês, devido a períodos sazonais.
Observar a situação do solo...

3.2. Abastecimento De Água Na Zona Rural

A captação de água na zona rural é feita através de poços artesianos distribuídos em localidades do interior do município.
O sistema de abastecimento de água é operado pela Prefeitura em regime contínuo, havendo muito pouca incidência de vazamentos.
A captação é feita por poços subterrâneos comunitários localizados na área central da localidade. A distribuição é feita através de tubos de PVC de diâmetro variando de 50 mm e a ligação secundária é através de manga preta. A principal deficiência é a queda de produção no período de estiagem.
Diagnóstico: Observa-se que em alguns destes poços já há necessidade de um estudo para reavaliação das vazões, visando a continuidade do abastecimento.
Tratamento: O tratamento para desinfecção é realizado por pastilhas de Cloro;

Conclusão e Reativação do Poço Tubular Profundo Do Umbu: Poço artesiano havia sido perfurado em outro momento, ficando incompleta sua execução permanecendo apenas o bocal de perfuração e consequentemente inativo. Em 9 de Fevereiro de 2022, foi executada uma operação de reativação do poço artesiano tubular profundo, sendo concluído com êxito as etapas necessárias para o funcionamento e fornecimento de água para as residências naquela localidade. O poço tubular profundo apresenta profundidade de cerca de 60 metros de profundidade e com uma vazão de 8000 litros\hora, sendo assim efetivo no abastecimento de água potável.

4. DIAGNÓSTICO ATUAL DO SISTEMA ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Executada a 1ª etapa do sistema de esgotamento que contemplará a execução inserida na zona urbana de ocupação prioritária, da estação elevatória e da estação de tratamento de esgotos;
Concluída em 2006 obras da Bacia 1, na parte central da cidade, que compreendem 29.038 m de arruamento com:

Rede coletora de 150 mm;
Interceptor geral do sistema, redes de 300 e 400 mm; Rua Borges de Medeiros.
Estação elevatória de esgoto, Rua Fernando Abott esq. Borges de Medeiros, onde o esgoto chega por gravidade.

Estação de Tratamento de esgoto, RALF (Reator Anaeróbico de Leito Fluidizado) onde é feito tratamento através de filtros biológicos aeróbicos para remoção adicional de carga orgânica, sólidos e organismos patogênicos, o efluente líquido após isso é lançado em bacias para tratamento final pela ação de infiltração no solo.

Procurando atender uma população de 8.837 habitantes, atualmente após mapeamento, são factíveis de ligação em torno de 517 economias. Em 2022 fora liberado a Licença de operação e Regularização LO 00604/2022 para atividade de regularização da operação do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Cacequi;

A FEPAM emitiu a Licença Ambiental no ano de 2022:

- LOREG Nº 00604 / 2022
- E EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL:
- COMPANHIA RIOGRANDENSE DE SANEAMENTO - CORSAN
- CPF / CNPJ / Doc Estr: 92.802.784/0001-90

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

Outros sistemas existentes e individuais para o tratamento do esgoto são as fossas sépticas e os sumidouros, os quais são obrigatórios para aprovação de projetos de construção civil.
Esgoto sanitário doméstico: são todos despejos de cozinhas, lavanderias, chuveiros, lavatórios, bacias sanitárias, banheiras, ralos de pisos;

Está sendo elaborado um diagnóstico, da situação atual do esgotamento sanitário, se existem fossas sépticas, sumidouros, fossa rudimentar, vala a céu aberto, e destinação ocorre na drenagem pluvial, através de um questionário a população para implantação de melhorias no sistema de esgotamento.

5. DIAGNOSTICO ATUAL DA LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A responsabilidade pelos serviços de varrição, limpeza de bocas de lobo e capina é da Secretaria Municipal de Transporte e Trânsito.
O serviço de varrição é realizado por servidores municipais, que as realiza de acordo com a necessidade ou por solicitação. Para realização dos serviços, são utilizados equipamentos exigidos pelas normas de segurança instituídas pelo Ministério do Trabalho como: vassouras, pá e carrinhos.
As podas são realizadas quando necessário, com intuito de manter a segurança quando se tratam de redes de energia elétrica, limpeza e embelezamento das vias.
Não há informações sistematizadas sobre as quantidades de resíduos geradas na limpeza urbana e o volume de resíduos de poda e capina.

Em 2012 iniciou um projeto de colocação de containers de polietileno nas ruas do Município, paralelamente a confecção de lixeiras recicladas com material provenientes de geladeiras e maquinas de lavar roupas, onde do período de 2012 até 2022 contamos com aproximadamente 200 recipientes para coleta entre containers e lixeiras distribuídas em pontos estratégicos por serem considerados de maior demanda, todos adquirido com recursos financeiros do Fundo Municipal de Meio Ambiente.

O Município possuía uma Central de Recebimento de resíduos sólidos urbanos e domiciliares, com disposição dos resíduos através de um aterro controlado.

Quanto aos resíduos hospitalares esses são coletados por empresa especializada, e enviados para destinação correta;

Em 2013 Foi realizada vistoria técnica por parte da FEPAM, onde havia solicitação de renovação de licença de operação para Central de Triagem, onde após foi determinado o encerramento da Central de Triagem de resíduos sólidos urbanos e domiciliares com aterro controlado, pois de acordo com a legislação ambiental vigente, não ocorre mais renovação de Licenças ambientais para aterro controlado, somente para aterro sanitário;

Em 2014 foi apresentado um projeto técnico por parte do Município para realização de remediação da área degradada o qual originou a LO 3928/2018 - FEPAM para atividade de Remediação de área degradada por disposição de resíduos sólidos, onde são atendidas todas as condições e restrições constantes na referida LO;

Em 2018 fora solicitada a renovação LO 3928/2014, onde se obteve a LU 251/2018 para Remediação de área degradada por disposição de resíduos sólidos, onde estão sendo atendidas todas as condições e restrições constantes na referida LO;

EMPREENDIMENTO LICENCIADO PELA FEPAM DE
ACORDO COM AS NORMAS DE PROTEÇÃO E
CONSERVAÇÃO AMBIENTAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACEQUI
LICENÇA DE REMEDIAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA POR DISPOSIÇÃO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, SEM USO
L.O 0251/2018
VALIDADE ATÉ 04/09/2023
fepam

Condições e Restrições contidas na LO sendo cumpridas.

A Coleta/transporte dos resíduos sólidos urbanos e domiciliares é realizada por empresa terceirizada DIARIAMENTE e encaminhada para destinação final;

A Destinação de resíduos sólidos ocorre em aterro sanitário da CRVR SANTA MARIA Licenciado pelo FEPAM

Os pneus são recolhidos e depositados em um imóvel locado pelo Município e após é realizada o recolhimento pela Empresa **ECOTIRES.**

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente realiza a coleta dos resíduos em pontos onde a coleta realizada pela empresa terceirizada, não consegue chegar e locais onde as pessoas descartam irregularmente.

A coleta dos resíduos perigosos não é realizada pela empresa contratada, ficam a cargo do recebimento de lâmpadas, pilhas, baterias, etc do comerciante de acordo com a logística reserva; o Município conta em 2021 com alguns pontos de entrega voluntária no comércio local;

Em 2021 fora apresentado um Projeto de IMPLANTAÇÃO DA COLETA SELTIVA, o que foi realizado a desapropriação de um imóvel por parte do Município sito a Estrada Fazenda da Convenção, Vila Cruzeiro.
Para implantação seletiva, está em fase de implantação um projeto arquitetônico para ampliação de referida área do imóvel onde irá ser construída sala administrativa, banheiros, refeitório, para os associados que irão desenvolver seus trabalhos no local.

Foi instituída uma Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cacequi - ACOLCAC

A Associação de Catadores iniciou a coleta seletiva em 21/03/2022, enquanto aguarda a fase de tramitações legais da desapropriação e construção de infraestrutura, locou uma área sita a Rua Bento Gonçalves nº 1319 onde já desenvolve as atividades de separação e comercialização dos materiais recolhidos oriundo da coleta seletiva.

A Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cacequi – ACOLCAC, devidamente licenciada à área sob Licença de Operação: LO Nº 0018/2022

EDUCAÇÃO AMBENTAL desenvolvida na rede educacional de ensino pelos técnicos da SAMA em parceira com CORSAN, através de Palestras nas escolas e Seminários.

Aquisição de triturador de galhos para diminuir a quantidade de material orgânico oriundo da poda e supressão de árvores no Município.

6. DIAGNOSTICO ATUAL DA DRENAGEM PLUVIAL

Administração Municipal oferece os serviços de infraestrutura urbana básica relativa à microdrenagem e serviços correlatos – incluindo-se terraplenagens, sarjetas, galerias de águas pluviais, pavimentações;

Quanto à macrodrenagem, são conhecidas as situações críticas ocasionadas por cheias urbanas, agravadas em áreas de ocupação de várzeas.

Manutenção de rotina

Estes serviços de manutenção rotineira como manutenção e limpeza do sistema de drenagem do Município são realizados de forma preventiva e quando ocorrem solicitações por parte da população através da equipe da Secretaria de Transporte e Trânsito.

Esta equipe é composta basicamente por um caçamba e uma retroescavadeira com seus respectivos motorista e operadores, além dos operários que efetuam a manutenção de bocas de lobo, sarjetas, meio-fio, e galerias de concreto, realizando o serviço em locais mais afastados do centro urbano.

Execução de vias

Outra forma de manutenção e recuperação dos serviços de drenagem pluvial junto às ruas urbanas do Município é através da execução de obras, quando ocorre a colocação de tubulações na área urbana para drenagem pluvial.

Implantação de Rede de Drenagem Pluvial

- **Povo Novo**
- João Broll
- Prudentes Domingues
- Pinheiro Machado
- Aquidaban
- Independência
- Fernando Abott

- **Vila Álvaro Leitão**
- Roberto Krobs
- João Brandão
- Nadir Quartieri
- Tamandaré
- Beco do Olegário

- **Vila Mauá**
- Rua Minuano
- Pacati
- Tajuva
- Rua das Tropas
- Rua Mário C. Rodrigues
- **Vila Maria Nora**
- Argemiro Moreira de Carvalho
- Jose do Patrocínio
- Olavo Bilac
- Floriano Peixoto
- Santos Dumont
- Julio de Castilhos
- Felipe Camarão
- Afonso Pacheco
- Rua Curupaiti
- Antonio Lemos de Araujo –
- Alan Kardec
- Marechal Deodoro

- **Vila Ipona**
- Flores da Cunha
- Antonio Caputti
- Quatorze de Julho

- Rio Branco
- Totalizando em torno de 5.850 m entre 2021 e 2022

7. METAS A LONGO PRAZO - 2021 A 2031

Longo prazo: entre 11 a 20 anos;

A seguir estão apresentadas as intervenções necessárias para cada um dos serviços ao longo dos prazos definidos.

7.1.Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água de Cacequi atualmente a concessão é da CORSAN até 2033, portanto as intervenções em longo prazo indicadas no PMSB deverão ser compatibilizadas com o plano de ação da CORSAN para o município.

- Manter atendimento de 100% da população urbana do Município com água tratada;
- Manter a qualidade da água, dentro dos padrões de potabilidade, no atendimento à Portaria Nº. 518/2004 do Ministério da Saúde;
- Substituição das redes de distribuição de cimento-amianto por PVC totalizando 100%;
- Manter o fornecimento da água de maneira continua e regular à população, restringindo os caos de intermitência no abastecimento apenas às situações de necessária manutenção corretiva ou preventiva do sistema;
- Sinalizar obras nas vias públicas durante toda a execução sem causar danos à população.

7.2. Esgotamento sanitário

- Atender a totalidade da população urbana prevista no projeto executivo, com a implantação da 2ª etapa do sistema, com a execução da estação de tratamento de esgotos.
- Elaborar um Programa de Divulgação e de Educação Ambiental e Sanitária informando a população da importância da implantação do sistema de esgotamento sanitário no município.

7.3. Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos

As intervenções básicas de limpeza urbana estão relacionadas com a coleta, armazenamento, triagem e destinação final dos resíduos sólidos.

A ênfase circunda as ações a serem adotadas e não as intervenções propriamente ditas. Ações como estudos e execuções dos projetos determinados no item anterior:

− Recebimento e destinação final dos resíduos da construção civil em áreas devidamente apropriadas e licenciadas para tal, bem como realizar o levantamento dos resíduos sólidos da construção civil gerado;

− Elaborar um estudo para recolhimento e destinação final dos resíduos resultante da poda de espécies arbóreas.

− Elaborar o Projeto de Compostagem de modo a minimizar a geração de gases no local e o reaproveitamento do material compostado como matéria-prima.

7.4. Drenagem e Manejo de Águas Pluviais

As intervenções a longo prazo estão vinculadas as áreas inundáveis próximas às margens do Rio Cacequi.

Continuação dos serviços de manutenção rotineira de limpeza do sistema de drenagem do Município;

Continuidade da colocação de tubulações na área urbana para drenagem pluvial;

8. BIBLIOGRAFIAS CITADAS E CONSULTADAS

CORSAN – Termo de Referência – Elaboração dos estudos técnicos de água e esgotos para apoio a planos de saneamento;

LEI FEDERAL Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007. Estabelece diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico;

Lei FEDERAL Nº 14.026 de 15/07/2020 – Marco do Saneamento Básico;