

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

ÁGUA E ESGOTO

Município: ROSANA


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

ÍNDICE

1. Diagnóstico do Município
 - 1.1 Dados Gerais (Origem, Área, Vocação Econômica, população total, urbana e rural do censo 2000)
 - 1.2 Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos)
 - 1.3 Indicadores de Saúde (mortalidade infantil, doenças de veiculação hídrica, Fundação Seade)
 - 1.4 Qualidade da Água Distribuída para a População
 - 1.5 Projeção Demográfica
2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços
 - 2.1 Abastecimento de Água
 - 2.2 Sistema de Esgotos Sanitários
3. Programa Projetos e Ações Propostos
 - 3.1 Abastecimento de Água
 - 3.2 Sistema de Esgotos Sanitários
 - 3.3 Detalhamento dos investimentos
4. Investimentos
5. Fontes de Financiamento
6. Conclusão
7. Anexos
 - 7.1 Plano de Contingência.
 - 7.2 Mecanismos de Avaliação do Plano
 - 7.3 Croqui das unidades dos sistemas de abastecimento de água
 - 7.4 Croqui das unidades dos sistemas de esgotos sanitários


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Plano Municipal de Saneamento - PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários. Foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP. É oferecido para discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07 artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PMS foram:

- a) Planejamento de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotos Sanitários, ano 2002, elaborado pelo Consórcio ETG (Earth Tech Brasil e Gerentec Engenharia), atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;
- b) Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2010, elaborado pela SABESP, para fornecer subsídios à negociação com o município de uma nova relação contratual, o Contrato Programa;
- c) Plano de Contingência elaborado exclusivamente para o PMS, considerando a continuidade da SABESP no município.

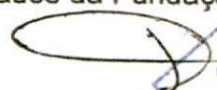
Para a elaboração do PMS foram utilizadas outras fontes de informações e de dados conforme relacionados a seguir:

- Dados municipais: Fundação SEADE;
- Dados de População
- Domicílios e Renda do Chefe da Família, censo 2000: Fundação IBGE;
- Qualidade da água fornecida para a população: dados da SABESP relativa à Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Projeção de População e Domicílios: estudo da Fundação SEADE;
- Indicadores de Saúde: banco de dados da Fundação SEADE;


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

2


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



O PMS será utilizado pelo município para:

- a) Acompanhar o Contrato de Programa a ser firmado com a SABESP;
- b) Integrar o Plano de Bacias;
- c) Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser atualizado a cada 4 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento dos esgotos.

1. Diagnóstico do Município

1.1. Dados Gerais

1.1.1. Origem

O planejamento da construção de um ramal ferroviário da Estrada de Ferro Sorocabana (que se estenderia até Dourados, MS) e a especulação imobiliária concorreram para a formação de Rosana. Em 1953, seu território resumia-se a uma série de lotes de glebas, pertencentes à Imobiliária e Colonizadora Camargo Corrêa e Ribeiro S. A.

Tornou-se distrito do município de Teodoro Sampaio em 28 de fevereiro de 1964. Desenvolveu-se com atividades agropecuárias e comerciais e passou a contar com duas hidrelétricas (uma delas, a Engenheiro Sérgio Motta, inaugurada em 2001, localiza-se no Pontal do Paranapanema, extremo oeste do Estado de São Paulo). Rosana obteve autonomia político-administrativa em 9 de janeiro de 1990.

1.1.2. Área

660 km²

1.1.3. Vocação Econômica

Caracterizada pelo fraco dinamismo econômico e pela presença de terras devolutas.

A principal atividade é agropecuária, onde convivem as pequenas propriedades rurais, com mão-de-obra familiar.

1.1.4. População (Censo Demográfico IBGE 2000)

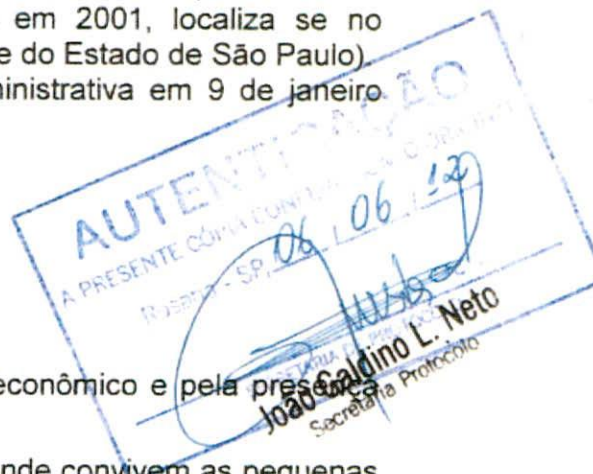
TOTAL	URBANA	RURAL
24.229	6.198	18.031


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



1.2. Localização (Região Administrativa, Região de Governo, Bacia Hidrográfica, acessos);

1.2.1. Região Administrativa

10ª. RA de Presidente Prudente

1.2.2. Região de Governo

Presidente Prudente

1.2.3. Bacia Hidrográfica

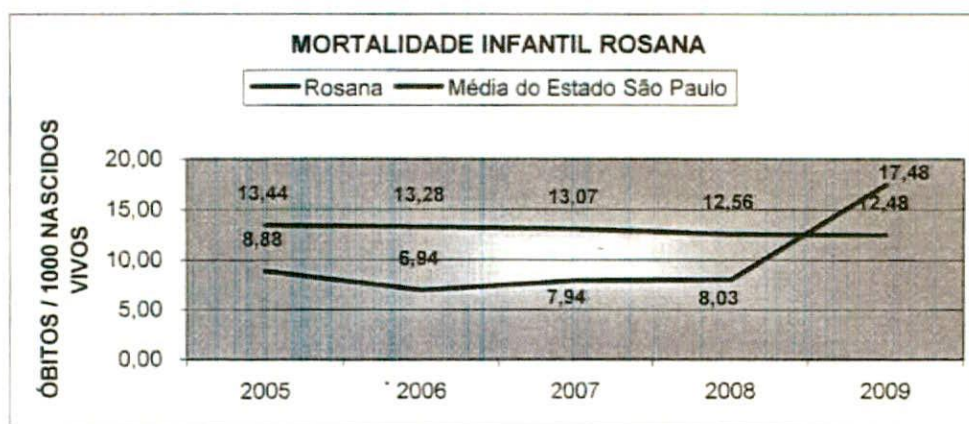
UGRHI-22 Pontal do Paranapanema

1.2.4. Principal acesso

SP 613

1.3. Indicadores de Saúde

Para o presente plano foi adotado o índice de mortalidade infantil como indicador para as condições de vida vinculadas aos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O gráfico a seguir mostra a evolução desse índice nos últimos 5 anos, obtido da Fundação Seade.



Outro aspecto analisado foi a verificação do número de óbitos por causas mortis, onde foi admitido como premissa que mortes por infecções e por doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).

O resultado mostra que não houve registro de óbitos com "causa mortis" decorrentes da premissa adotada.



Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal

Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

Engº Antero Moxeira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91222-1



Para os próximos Planos Municipal de Saneamento a Secretaria de Saúde poderá criar outros indicadores em função do monitoramento das ocorrências de saúde no município.

1.4. Qualidade da Água Distribuída para a População;

A Qualidade da Água Distribuída para População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de São Paulo referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:

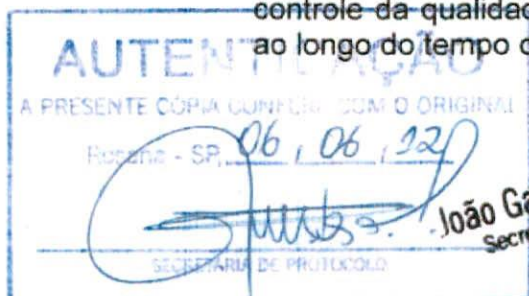
- Portaria Federal 518, de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde;
- Decreto Federal 5440 de 04 de maio de 2005; e
- Resolução SS65, de 12 de abril de 2005, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento a Legislação Federal, decreto 5440, anualmente a SABESP elabora e distribui, à população, relatório sobre a qualidade de água e mensalmente informa na conta da água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

Os Relatórios, preconizados na Resolução SS 65 são enviados pela SABESP a Vigilância Sanitária Municipal, proporcionando as autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

A SABESP controla a qualidade da água em todo sistema de abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises diariamente, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, possui laboratórios de controle sanitários, certificados pela ISO 9001 e ou acreditados pela ISO 17025.

O presente Plano Municipal de Saneamento propõe a manutenção do controle da qualidade da água distribuída atual, que deve ser atualizado ao longo do tempo com eventuais alterações nas legislações.



João Galdino L. Neto
Secretaria Protocolo

5

Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal

Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

1.5. Projeção Demográfica;

Para a projeção demográfica foram adotados os indicadores da fundação SEADE, que consta do estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Sabesp, em anexo.

Município: **ROSANA**

Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos	Taxa de Cresc. Populacional	Taxa de Cresc. Domicílios
Base 2010	18.696	7.585		
1	19.012	7.807	1,69%	2,93%
2	19.219	8.005	1,09%	2,54%
3	19.345	8.186	0,66%	2,26%
4	19.411	8.352	0,34%	2,03%
5	19.490	8.507	0,41%	1,86%
6	19.595	8.656	0,54%	1,75%
7	19.678	8.805	0,42%	1,72%
8	19.744	8.953	0,34%	1,68%
9	19.798	9.103	0,27%	1,68%
10	19.861	9.244	0,32%	1,55%
11	19.935	9.377	0,37%	1,44%
12	20.006	9.512	0,36%	1,44%
13	20.074	9.648	0,34%	1,43%
14	20.140	9.787	0,33%	1,44%
15	20.206	9.929	0,33%	1,45%
16	20.273	10.076	0,33%	1,48%
17	20.339	10.225	0,33%	1,48%
18	20.405	10.376	0,32%	1,48%
19	20.471	10.530	0,32%	1,48%
20	20.528	10.681	0,28%	1,43%
21	20.573	10.828	0,22%	1,38%
22	20.617	10.977	0,21%	1,38%
23	20.663	11.127	0,22%	1,37%
24	20.708	11.279	0,22%	1,37%
25	20.753	11.433	0,22%	1,37%
26	20.798	11.588	0,22%	1,36%
27	20.843	11.745	0,22%	1,35%
28	20.889	11.905	0,22%	1,36%
29	20.935	12.067	0,22%	1,36%
30	20.981	12.231	0,22%	1,36%

Fontes: Fundação SEADE - 2009 a 2025

Projeção Sabesp - 2026 a 2040



Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal

Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços

Objetivando o atendimento das áreas regulares com sistema de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários, priorizando as regiões mais adensadas ficam estabelecidas as metas abaixo discriminadas:

2.1. Abastecimento de Água

Cobertura Mínima do Serviço ⁽¹⁾

ANO	ATUAL	2010	2015	2020	2025	2030	2038
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100

⁽¹⁾ Exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros e condomínios particulares.

Áreas irregulares define-se pela ocupação irregular da área, caracterizando-se por um **Loteamento clandestino** ou **Loteamento irregular** ou **Invasão**.

Loteamento clandestino é um loteamento ilegal caracterizado pelo descumprimento da norma legal que determina a aprovação prévia do poder público municipal para o início da implantação, ocorrendo em geral, além disso, o descumprimento de normas legais urbanísticas e/ou ambientais.

Loteamento irregular é um loteamento caracterizado pelo descumprimento de normas legais de conteúdo urbanístico e que não cumpriu todos os trâmites necessários para a sua aprovação. Entre muitas disfunções possíveis pode-se citar: a desobediência às normas urbanísticas; o não recebimento oficial das vias executadas e que devem ser doadas formalmente ao patrimônio público; a falta de titulação correta da terra; a falta de correspondência entre o projeto apresentado e o executado, entre outras. Conforme o art. 40 da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, é qualquer loteamento iniciado ou efetuado com o descumprimento de qualquer dispositivo legal em vigor, seja sem aprovação prévia do poder público municipal, seja com inobservância das normas legais urbanísticas federais, estaduais ou municipais.

Invasão é a ocupação de terreno ou propriedade alheia – pública ou particular – dispostos, em geral de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais.

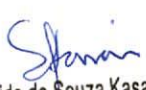
Obrigação de fazer de terceiros são aquelas cuja responsabilidade recai sobre os Empreendimentos Imobiliários, sendo estes as: construções, loteamentos, desmembramentos e condomínios destinados ao uso residencial, comercial, industrial ou institucional, que por suas características necessitam de análise técnica e econômica ou a elaboração de projetos específicos para interligação aos sistemas de água e/ou esgotos.

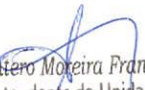
Controle de Perdas

ANO	ATUAL	2010	2015	2020	2025	2030	2038
l/ramal/dia	< 210	< 200	< 190	< 180	< 170	< 160	< 150

2.2. Sistema de Esgotos Sanitários

Cobertura Mínima do Serviço – Coleta e Afastamento


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1



ANO	ATUAL	2010	2015	2020	2025	2030	2038 ⁽²⁾
Cobertura (%)	> 98	> 98	> 98	> 98	> 98	> 98	> 98

(1) Exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros e condomínios particulares, conforme definições no item 2.1.

(2) Fica universalizado com 98%, pois a diferença para os 100% se refere a ligações de água cadastradas, que não possuem ligação de esgotos e que não contribuem para o esgotamento sanitário, tais como algumas praças públicas, hortas e pequenas salas comerciais que não possuem ligações de esgoto; bem como alguns imóveis que apesar da existência de rede coletora para interligação, não possuem condições técnicas para fazê-lo (soleira negativa).

Tratamento dos Esgotos ⁽²⁾

ANO	ATUAL	2010	2015	2020	2025	2030	2038
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100	100

(2) Quantidade de esgoto tratado em relação ao coletado.

3. Programa Projetos e Ações Propostas;

3.1. Abastecimento de Água;

Atualmente o município tem 100% de cobertura de água, cujo índice será mantido em função do crescimento vegetativo.

Para a manutenção do índice de cobertura, está prevista a adequação de equipamentos para montagem de poços profundos na Sede e distrito de Primavera; construção de reservatório apoiado na Sede, abastecimento de água no Bairro do Campinho; remanejamento de rede de fibrocimento em Primavera; melhoria do Sistema Distribuição na Sede, crescimento vegetativo de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede e troca de hidrômetros.

Croqui – Item 7 – Anexo 3.

3.2. Sistema de Esgotos Sanitários;

Atualmente o índice de coleta é de 98%, sendo que 100% de todo esgoto coletado é tratado.

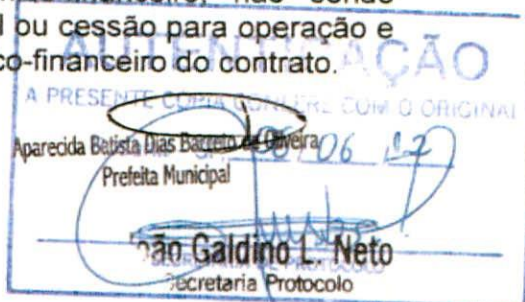
A previsão, conforme estudo de viabilidade econômica realizado pela Sabesp, será manter o índice de coleta em 98% até o fim do contrato, acompanhando o crescimento da comunidade local, tendo em vista que aproximadamente 2% das ligações não contribuem com o esgotamento, tais como algumas praças e hortas que não possuem ligações de esgoto; bem como as áreas irregulares ou de obrigações de terceiros, que ficam excluídas do estudo de viabilidade econômico-financeiro, não sendo operadas pela Sabesp até a regularização legal ou cessão para operação e manutenção, resguardado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

8



Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema, está prevista melhoria e adequação da ETE da Sede, implantação de fossas sépticas com poço de absorção no Bairro Campinho, crescimento vegetativo de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede.

Croquis – Item 7 – Anexo 4.

3.3. Detalhamento dos investimentos

UNIDADE DE NEGÓCIO BAIXO PARANAPANEMA - RB
DEPARTAMENTO DE CONTROLADORIA E PLANEJAMENTO INTEGRADO - RBC

DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS

Município: ROSANA

Período: 2011 a 2040

ANO	AGUA	VALOR
SEDE		
2015/2016	Melhoria no sist. de dist. da sede (CMB + QEC para adequação de booster)	50.000
2013/2014	Implantação de AAT para o Bairro do Campinho - sede L = 7.034 mts.	250.000
2016	Construção de reservatório apoiado de 150 m3 na sede	140.000
2018	Equipamentos para o poço P.1, já existente - sede	50.000
2024	Equipamentos para o poço P.2, já existente - sede	50.000
2020	Perfuração de poço profundo PPS 07, equipamentos, montagem eletromec. e urbanização, com 20 m3/h e 200 mm - Em substituição ao existente	270.000

DISTRITO DE PRIMAVERA		
2013 a 2020	Remanejamento de 6.500 metros de rede de água de fibrocimento	400.000
2028	Equipamentos para os poços P.3 e P.10, já existentes	200.000
2032	Equipamentos para os poços P.11 e P.12, já existentes	200.000
TOTAL		1.610.000

ANO	ESGOTO	VALOR
2015	Implantação de fossa séptica com fossa absorvente no Bairro Campinho	399.000
2015	adequação da ETE existente na sede	1.200.000
TOTAL		1.599.000

ANO	BENS DE USO GERAL	VALOR
2011 a 2040	Equipamentos de informática	105.200
2011	Bens de uso geral	9.100
2011 a 2040	Equipamentos de Manutenção	90.000
2013-2014-2015	Automação de sistemas	340.000
2013-2023-2033	Substituição e aquisição de frota	979.900
TOTAL		1.524.200

ANO	CRESCIMENTO VEGETATIVO E REMANEJAMENTOS	QDE	VALOR
2011 a 2040	Ligações novas de água - Unidade	3.698	580.655
	Ligações novas de esgoto - Unidade	3.657	1.060.646
	Expansão da rede de água - Metros	18.492	1.460.883
	Expansão da rede de esgoto - Metros	18.287	1.243.516
	Remanejamento de ligações de água - Unidade	2.359	370.304
	Remanejamento de redes de água - Metros	10.283	699.240
	Remanejamento de redes de esgoto - Metros	9.727	661.406
	Troca de Hidrômetros - Unidade	18.869	943.450
TOTAL			7.020.099

TOTAL GERAL			11.753.299
--------------------	--	--	-------------------



João Galdino L. Neto
Secretaria Protocolo

Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal

Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

Sandra Aparecida de Souza Kas
Prefeita
Município de Rosana

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

4. Investimentos;

Os investimentos previstos no estudos de viabilidade econômico-financeira elaborado pela Sabesp, contidos no item 3.3, visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento do padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.



SABESP

Q16 - Investimentos Necessários para Adequação dos Sistemas de Água e Esgotos

Município: ROSANA												Valores em R\$ de DEZ/2010	
ANO	ÁGUA				TOTAL		ESGOTO				Total Esgoto	Outros Investimentos A+E	TOTAL GERAL
	Outros	Captação	Reservação	(1) Redes	(2) Ligações	Água	Outros	(3) Ligações	(4) Rede	Tratamento			
1				90.012	61.377	151.389		50.681	78.399		129.080	17.900	298.369
2				82.766	59.362	142.128		45.202	72.273		117.474	5.300	264.902
3	175.000			77.689	58.115	310.804		41.321	67.967		109.308	82.300	502.412
4	175.000			73.217	57.043	305.260		37.896	64.215		102.111	82.300	489.671
5	75.000			69.983	56.404	201.387	399.000	35.385	61.483	1.200.000	1.695.878	206.300	2.102.565
6	75.000		140.000	68.306	56.342	339.648		34.015	60.094		94.110	8.900	442.557
7	50.000			66.508	57.002	175.510		34.015	60.294		94.309	5.300	275.119
8	100.000			66.395	57.538	225.933		33.787	60.225		94.013	16.300	336.245
9	50.000			69.224	58.444	177.668		34.244	60.959		95.203	5.300	278.171
10	50.000	270.000		66.597	57.984	444.582		32.189	58.751		90.940	5.300	540.821
11				64.272	57.610	121.882		30.363	56.708		87.161	240.800	449.843
12				66.081	58.450	123.531		30.819	57.512		88.331	5.300	217.162
13				65.578	59.173	124.751		31.048	57.960		89.007	12.300	226.059
14	50.000			66.706	60.151	176.857		31.732	58.545		90.677	12.300	279.834
15				67.837	61.142	128.979		32.417	59.934		92.351	5.300	226.031
16				69.601	62.397	131.998		33.559	61.462		95.021	9.500	236.519
17				70.429	63.299	133.728		34.015	62.194		96.209	5.300	235.237
18	200.000			71.260	64.209	335.469		34.472	62.929		97.401	16.300	449.170
19				72.407	65.254	137.661		35.157	63.934		99.091	5.300	242.052
20				71.673	65.562	137.234		34.472	63.337		97.809	5.300	240.343
21				70.619	65.731	136.350		33.559	62.488		96.027	233.800	466.178
22	200.000			71.447	66.633	338.080		34.015	63.200		97.216	5.300	440.596
23				71.963	67.419	139.382		34.244	63.667		97.911	12.300	248.593
24				72.796	68.334	141.128		34.700	64.404		99.104	12.300	252.532
25				73.629	69.258	142.887		35.157	65.142		100.299	5.300	248.486
26				74.152	70.085	144.237		35.385	65.616		101.001	473.500	718.719
27				74.991	71.003	145.993		35.842	66.359		102.200	5.300	253.494
28				76.147	72.074	148.220		36.527	67.372		103.898	16.300	266.419
29				76.963	73.022	149.985		36.962	68.097		105.059	5.300	260.343
30				77.875	74.015	151.889		37.465	68.903		106.366	3.900	261.257
VPL						1901400,84					1.939.484	445.021	4.285.906

Célula para entrada de dados

Total dos investimentos não descontados: 11.753.299

Obs: (1) Rede = Remanejamento de Ligação + Remanejamento de Rede + Substituição de Hidrômetro + Ampliação de Rede
(2) Ligações = Ligações Novas Água
(3) Ligações = Ligações Novas de Esgoto
(4) Rede = Remanejamento de Rede Coletora + Ampliação da Rede Coletora

5. Fontes de Financiamento;

O PMS foi desenvolvido admitindo que para executar os investimentos, a Política Nacional de Saneamento, criara um cardápio de alternativas para equacionamento dos recursos necessários para atender as metas propostas.

As principais fontes de recursos identificadas, conforme cenário setorial atual, para que possam ser executadas as ações previstas no plano foram:

- Geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) para:
 - Investimentos diretos;

Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Parapanema
Matr. 60493-7

Anderson Luiz P. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

10



- Contrapartidas de financiamentos;
- Reposição do parque produtivo;
- Garantias financeiras de financiamentos.

- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);
- FGTS e FAT;
- Recursos privados;
- Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).



As fontes de recursos identificadas poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMS das seguintes formas:

- Programas com recursos próprios (tarifa);
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia dos recursos estaduais do FEHIDRO;
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia (Estadual ou Federal) de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (FAT e FGTS);
- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc)
- Privados (PPPs, Concessões, BOTs e compensações ambientais e de outorga pelo uso da água)
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município)
- Doações e repasses de Fundos de Cooperação (ONGs e Universidades)

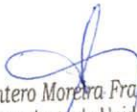
6. Conclusão

O presente contrato fixa metas que visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

Entretanto estão previstas revisões de quatro em quatro anos, em comum acordo entre a Sabesp e o poder Concedente, visando adequar às situações não previstas e a adoção de novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

11


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 01222-1

7. Anexos

7.1 Anexo I



PLANO DE CONTINGÊNCIA

Inão Galdino L. Neto
Secretaria Protocolo

Folha 106
SSRH 0.005/14
CT SABESP 276/14

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de água e esgotos da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando descon continuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultados de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.

Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

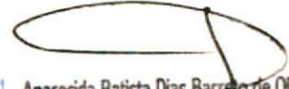
A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infra-estrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP disponibiliza seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir a SABESP promoverá a elaboração de novos planos de atuação.


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

12


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

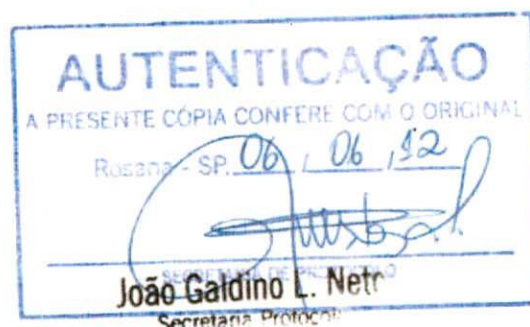

Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal


Anderson Luiz T. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	- Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebetamento da adução de água bruta - Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água - Qualidade inadequada da água dos mananciais - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota grande de caminhões tanque - Controle da água disponível em reservatórios - Reparo das instalações danificadas - Implementação do PAE Cloro - Implementação de rodízio de abastecimento
2. Falta d'água parcial ou localizada	- Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem - Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água - Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição - Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada - Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada - Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada - Ações de vandalismo	- Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência - Comunicação à população / instituições / autoridades - Comunicação à Polícia - Deslocamento de frota de caminhões tanque - Reparo das instalações danificadas - Transferência de água entre setores de abastecimento


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal




Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

13


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários



Ocorrência	Origem	Plano de Contingência
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	- Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento - Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas - Ações de vandalismo	- Comunicação à concessionária de energia elétrica - Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Comunicação à Polícia - Instalação de equipamentos reserva - Reparo das instalações danificadas
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	- Desmoronamentos de taludes / paredes de canais - Erosões de fundos de vale - Rompimento de travessias	- Comunicação aos órgãos de controle ambiental - Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	- Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto - Obstruções em coletores de esgoto	- Comunicação à vigilância sanitária - Execução dos trabalhos de limpeza - Reparo das instalações danificadas

Folha 108
SSRH 0.005/14
CT SABESP 276/14

7.2 Anexo 2

MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

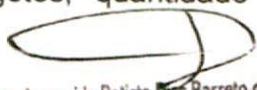
O operador dos serviços de saneamento deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade poços,


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

14

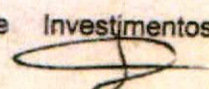

Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7


Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal


Anderson Luis F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

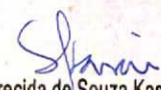
estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidade, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;

- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizadas, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc.
- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (Call Center, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, Despesas e Investimentos realizados por ano.

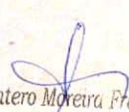

Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal



João Galdino L. Neto
Secretaria Protocolo


Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

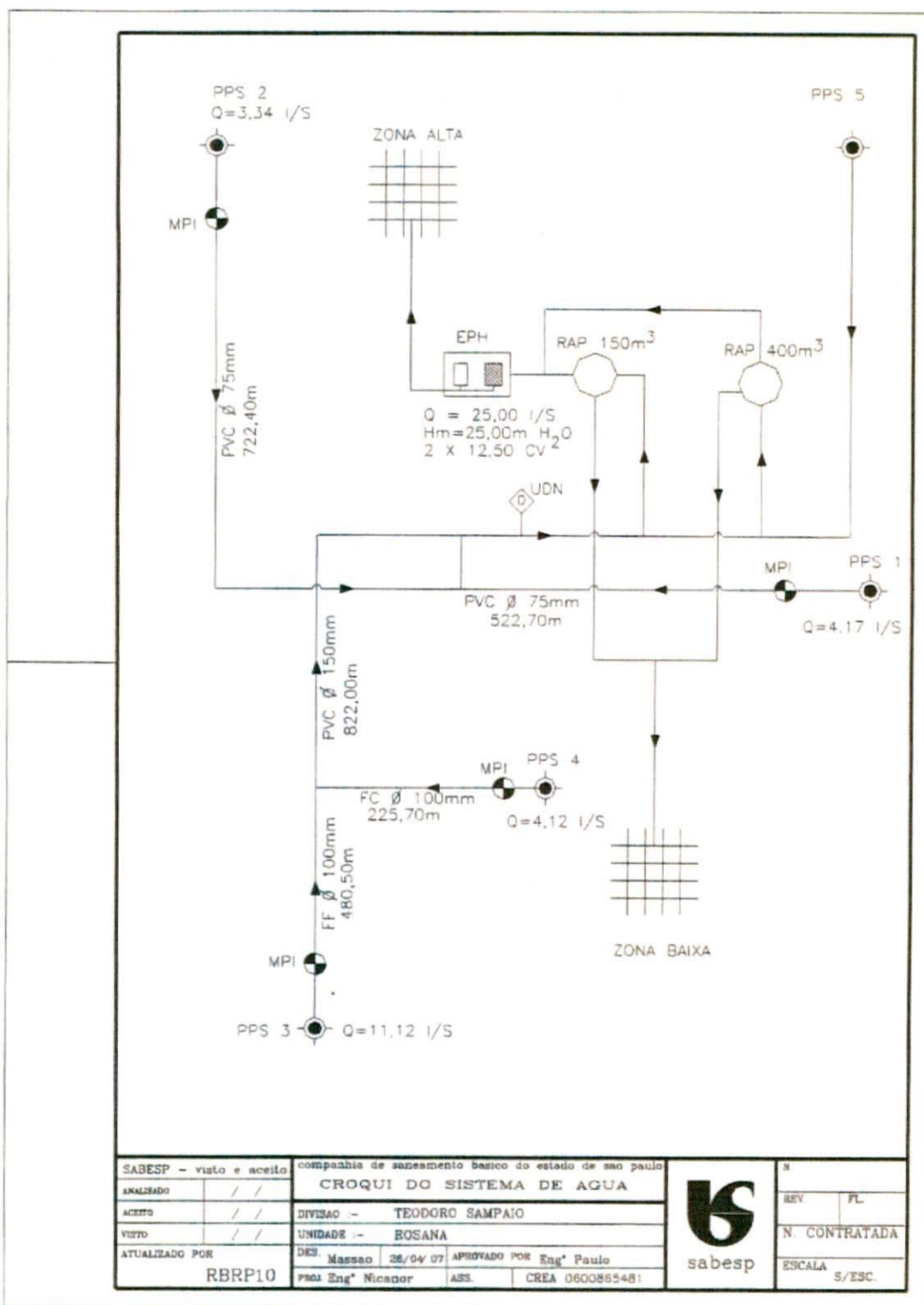
15


Engº Antero Moreira França Jr.
Superintendente da Unidade de
Negócio Beto Parapanema
Matr. 60493-7


Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 91232-1

7.3 Anexo 3

Croqui das unidades dos sistemas de abastecimento de água.



João Galdino L. Neto
Secretaria Protocolo

16

Eng.º Antero Moreira França Jr
Superintendente da Unidade de
Negócio Baixo Paranapanema
Matr. 60493-7

Aparecida Batista Dias Barreto de Oliveira
Prefeita Municipal

Sandra Aparecida de Souza Kasai
Prefeita
Município de Rosana

Anderson Luiz F. Miranda
Advogado - OAB/SP 171.962
Matr. 01222-1

