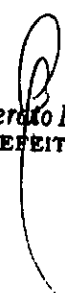


# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

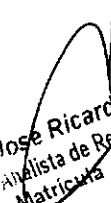
## Município: Valentim Gentil



José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.690.691



Liberto Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL



José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT



Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

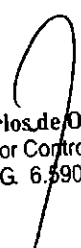
# PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

SSE 120/09 Folha: 95

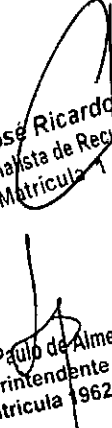
CT.No SABESP 110/2008

## 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 Propostas
  - 3.1 Abastecimento de Água
  - 3.2 Sistema de Esgotos Sanitários
  - 3.3 Detalhamento dos Investimentos de Adequação, Ampliação e Manutenção dos Sistemas de Água e Esgoto
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 Geral Sistema de Abastecimento de Água
  - 7.4 Croqui Geral Sistema de Esgoto Sanitário

  
José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

  
Liberato Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

  
José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

SSE 120/08 Folha: 96  
CT.No SABESP 110/2008

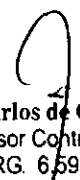
O presente Plano Municipal de Saneamento - PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários. Foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP. É oferecido para discussão e aprovação pelo Município, conforme previsto na Lei Federal nº. 11.445/07 artigo 19, que 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 2003, elaborado pelo Consórcio Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projeto Ltda. e Estática Engenharia, atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;
- b) Estudo de Viabilidade Econômico Financeiro, 2007, 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;

  
José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Intern.  
RG. 6.590.691

  
Liberaço Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

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 (Origem, Área, Vocação Econômica, população total, urbana e rural do censo 2000):

Origem:

O antigo povoado de Jacilândia, que deu origem ao município de Valentim Gentil, foi fundado em 3 de maio de 1944, sob a proteção de São Sebastião. Seus primeiros habitantes vieram de Mirassol e a ocupação foi efetuada por meio de um loteamento de terras.

O núcleo urbano se formou com base em um plano de avenidas largas e ruas bem traçadas. Mas a área rural, onde se desenvolveram as culturas de café, arroz, milho e algodão, foi responsável pela atração de muitas pessoas provenientes das regiões Mogiana, Noroeste e Sorocabana que chegavam para trabalhar na lavoura. Após relativo crescimento o povoado foi elevado simultaneamente a distrito e município em 24 de dezembro de 1948, com o nome de Valentim Gentil, em território desmembrado do município de Votuporanga.

Área: 147 km<sup>2</sup>

Vocação Econômica: Agropecuária

População total, urbana e rural do censo 2000:

População total = 8.605 habitantes

População urbana = 7.527 habitantes

População rural = 1.078 habitantes

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

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

Localiza-se a uma latitude 20°25'23" sul e a uma longitude 50°05' oeste, estando a uma altitude de 510 metros.

Região Administrativa: São José do Rio Preto

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberto Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

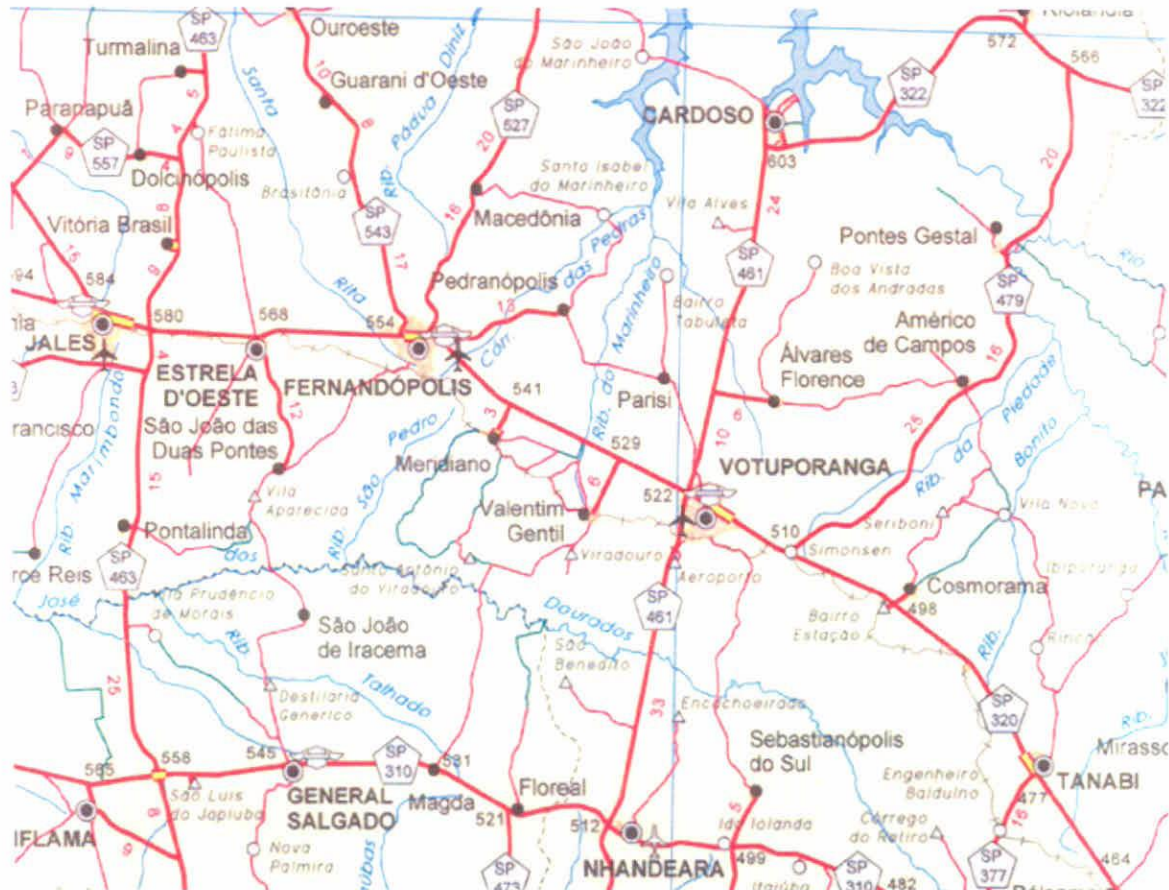
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

Região de Governo: Votuporanga

Bacia Hidrográfica: UGRHI 15 (TURVO E GRANDE)

Acessos: Rodovia Washington Luis, SP 320 - Rodovia Euclides da Cunha.

Distancia da Capital: 535 km



### 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.

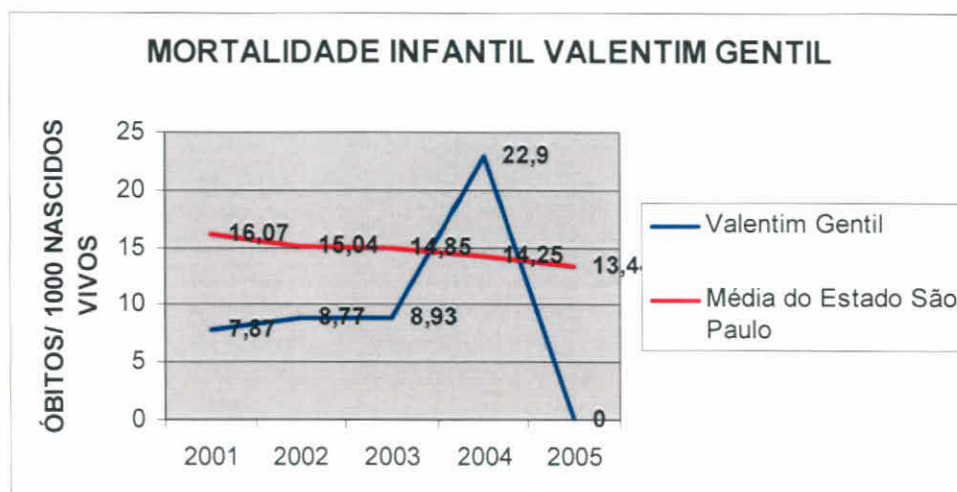
O gráfico mostra uma queda deste índice nos últimos 2 anos, onde inclusive podemos observar que ele encontra-se abaixo da média do Estado.

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

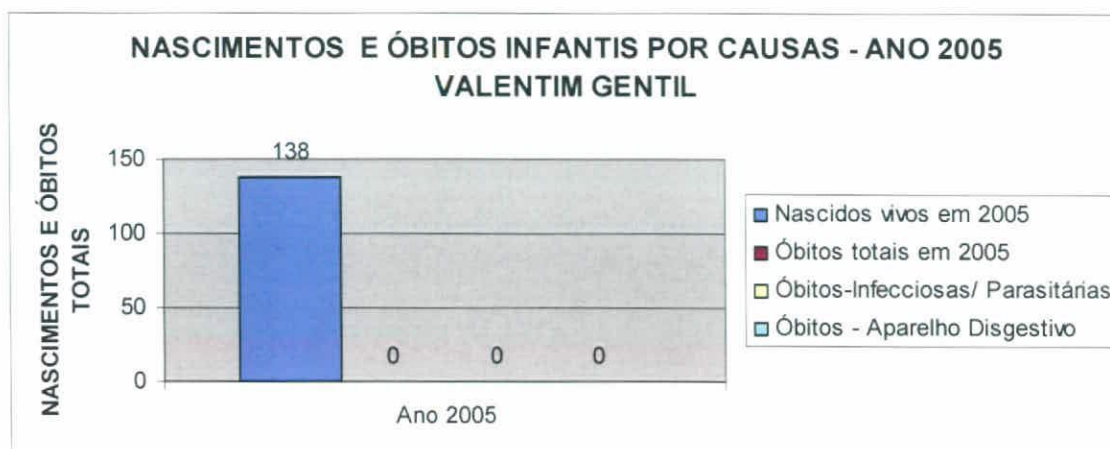
Liberalo Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6



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.



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

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberato Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT

#### 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 SS 65, de 12 de abril de 2005, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento à 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 às 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.

*José Ricardo B. da Costa*  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

*José Carlos de O. Medeiros*  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

*Liberalda Rocha Caldeira*  
PREFEITO MUNICIPAL

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

### 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, a seguir:

| Ano  | População Urbana | Domicílios Urbanos | Taxa de Cresc. Populacional | Taxa de Cresc. Domicílios |
|------|------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 2006 | 9.518            | 3.103              |                             |                           |
| 2007 | 9.834            | 3.251              | 3,32%                       | 4,77%                     |
| 2008 | 10.156           | 3.406              | 3,27%                       | 4,77%                     |
| 2009 | 10.488           | 3.569              | 3,27%                       | 4,79%                     |
| 2010 | 10.825           | 3.738              | 3,21%                       | 4,74%                     |
| 2011 | 11.099           | 3.877              | 2,53%                       | 3,72%                     |
| 2012 | 11.379           | 4.021              | 2,52%                       | 3,71%                     |
| 2013 | 11.662           | 4.170              | 2,49%                       | 3,71%                     |
| 2014 | 11.949           | 4.325              | 2,46%                       | 3,72%                     |
| 2015 | 12.241           | 4.487              | 2,44%                       | 3,75%                     |
| 2016 | 12.467           | 4.612              | 1,85%                       | 2,79%                     |
| 2017 | 12.695           | 4.741              | 1,83%                       | 2,80%                     |
| 2018 | 12.924           | 4.874              | 1,80%                       | 2,81%                     |
| 2019 | 13.157           | 5.010              | 1,80%                       | 2,79%                     |
| 2020 | 13.392           | 5.150              | 1,79%                       | 2,79%                     |
| 2021 | 13.567           | 5.269              | 1,31%                       | 2,31%                     |
| 2022 | 13.743           | 5.390              | 1,30%                       | 2,30%                     |
| 2023 | 13.920           | 5.514              | 1,29%                       | 2,30%                     |
| 2024 | 14.097           | 5.642              | 1,27%                       | 2,32%                     |
| 2025 | 14.276           | 5.772              | 1,27%                       | 2,30%                     |
| 2026 | 14.460           | 5.905              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2027 | 14.646           | 6.041              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2028 | 14.834           | 6.181              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2029 | 15.025           | 6.323              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2030 | 15.218           | 6.469              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2031 | 15.414           | 6.618              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2032 | 15.612           | 6.771              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2033 | 15.813           | 6.927              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2034 | 16.017           | 7.087              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2035 | 16.223           | 7.250              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2036 | 16.432           | 7.418              | 1,29%                       | 2,31%                     |
| 2037 | 16.643           | 7.589              | 1,29%                       | 2,31%                     |

Fonte: Fundação SEADE

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590/691

Liberto Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 1.4567.3 - RT

## 2. Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços:

### 2.1. Abastecimento de Água:

Índice de atendimento de água = 100%, em 2007, devendo ser mantido este índice até 2037.

### 2.2. Sistema de Esgotos Sanitários:

Índice de coleta de esgoto = 99,6%, desde 2006, devendo ser mantido este índice até 2037.

Índice de tratamento de esgoto = 100% (atual), devendo ser mantido este índice até 2037.

## 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.

A manutenção do índice de cobertura, em função do crescimento vegetativo, se dará através de execuções de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede, troca de hidrômetros, execução de reservatório e estação elevatória de água tratada (em 2008), setorização de rede (2012 e 2013), perfuração de poço tubular profundo e adutora em 2019.

Ver anexo 7.3 – croqui geral sistema de abastecimento de água.

### 3.2. Sistema de Esgotos Sanitários:

Atualmente o índice de coleta é de 99,6%, sendo que 100% de todo esgoto coletado é tratado.

Conforme estudo de viabilidade econômica realizado pela Sabesp, a meta é manter o índice de coleta, 99,6% até 2037.

Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema, está previsto, decorrente do crescimento vegetativo, execuções de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede, execução de emissário (em 2008) e estação de tratamento (2009 a 2011).

Ver anexo 7.4 – croqui geral Sistema de Esgoto Sanitário.

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberalo Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

José Ricardo B. de Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14.537.3 - RT

### 3.3. DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS DE ADEQUAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO:

DEPARTAMENTO DE CONTROLADORIA E PLANEJAMENTO INTEGRADO - RTC

DETALHAMENTO DOS INVESTIMENTOS DE ADEQUAÇÃO, AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTO

Município:  
Período: 2007 a 2037

VALENTIM GENTIL

Atualizado em: 24/08/07

em R\$

| ANO         | ÁGUA                                                      | Valor   |
|-------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| 2012 e 2013 | Reservatório Apoiado 600 m3 - EEAT e Serv. Complementares | 250.000 |
| 2012 e 2013 | Setorização de Rede de Água                               | 100.000 |
| 2019        | Perfuração do PPS 12, Adutora e Urbanização 50 m3/h       | 300.000 |
| Total       |                                                           | 650.000 |

| ANO   | ESGOTO                      | Valor     |
|-------|-----------------------------|-----------|
| 2008  | Construção do Emissário     | 90.000    |
| 2009  | Construção da ETE - Etapa 1 | 400.000   |
| 2010  | Construção da ETE - Etapa 2 | 426.000   |
| 2011  | Construção da ETE etapa 3   | 771.870   |
| Total |                             | 1.687.870 |

| ANO                                | BENS DE USO GERAL                                         | Valor   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| 2007 a 2037                        | Aquisição Compactador, Perfurador Pneumático, Rádios, etc | 152.000 |
| 2007, 2012, 2017, 2022, 2027, 2032 | Móveis e utensílios                                       | 3.000   |
| 2007, 2012, 2017, 2022, 2027, 2032 | Informática (computadores)                                | 18.000  |
| 2008, 2018, 2028                   | Renovação da Frota                                        | 120.000 |
| Total                              |                                                           | 293.000 |

| ANO         | CRESCIMENTO VEGETATIVO E MANUTENÇÃO    | QDE    | Valor     |
|-------------|----------------------------------------|--------|-----------|
| 2007 a 2037 | Ligações novas de água - UN            | 4.123  | 626.683   |
|             | Ligações novas de esgoto - UN          | 4.105  | 718.337   |
|             | Expansão da rede de água - Mts         | 12.369 | 618.437   |
|             | Expansão da rede de esgoto - Mts       | 12.314 | 1.231.434 |
|             | Remanejamento de ligações de água - UN | 1.509  | 211.202   |
|             | Remanejamento de rede de água - Mts    | 18.067 | 903.332   |
|             | Remanejamento de rede de esgoto - Mts  | 4.657  | 465.737   |
|             | Troca de hidrômetros - UN              | 12.067 | 434.429   |
| Total       |                                        |        | 5.209.591 |

|             |           |
|-------------|-----------|
| Total Geral | 7.840.461 |
|-------------|-----------|

#### 4. Investimentos:

Os investimentos previstos no estudo de viabilidade econômico-financeira elaborado pela Sabesp, contidos no item 3.3, visam à universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

*Liberato Rocha Caldeira*  
PREFEITO MUNICIPAL

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

*José Ricardo B. da Costa*  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.



CIA. DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
SABESP  
Q16 - Investimentos Necessários para Adequação dos Sistemas de Água e Esgotos

Município: VALENTIM GENTIL

Valores em R\$ de 02/2008

| ANO  | ÁGUA   |          |            |            |            |            | TOTAL     |              | ESGOTO  |        |              |          |                  |             |           |            |         |           | Total<br>Espeto | Outros<br>Investimento<br>e A+E | TOTAL<br>GERAL |
|------|--------|----------|------------|------------|------------|------------|-----------|--------------|---------|--------|--------------|----------|------------------|-------------|-----------|------------|---------|-----------|-----------------|---------------------------------|----------------|
|      | Outros | Captação | A.A. Bruta | Tratamento | A.A. Trat. | Reservação | (1) Redes | (2) Ligações | Água    | Outros | (3) Ligações | (4) Rede | Subst. C.M.Bomba | Interceptor | Emissário | Tratamento | D.Final |           |                 |                                 |                |
| 2007 |        |          |            |            |            |            | 13.832    | 11.360       | 24.992  |        | 8.188        | 17.496   |                  |             |           |            |         | 25.684    | 8.000           | 58.877                          |                |
| 2008 |        |          |            |            |            |            | 42.802    | 35.696       | 78.300  |        | 25.726       | 54.940   |                  |             |           | 90.000     |         | 170.574   | 45.000          | 283.877                         |                |
| 2009 |        |          |            |            |            |            | 44.483    | 37.488       | 81.971  |        | 27.054       | 57.510   |                  |             |           |            |         | 484.584   | 5.000           | 571.536                         |                |
| 2010 |        |          |            |            |            |            | 46.117    | 39.022       | 85.136  |        | 28.050       | 59.818   |                  |             |           | 400.000    |         | 513.668   | 5.000           | 603.807                         |                |
| 2011 |        |          |            |            |            |            | 42.835    | 35.367       | 78.002  |        | 23.071       | 51.412   |                  |             |           |            | 771.870 | 846.353   | 5.000           | 929.353                         |                |
| 2012 | 50.000 |          |            |            |            | 125.000    | 44.011    | 36.657       | 255.669 |        | 23.901       | 53.176   |                  |             |           |            |         | 77.077    | 8.000           | 340.744                         |                |
| 2013 | 50.000 |          |            |            |            | 125.000    | 45.412    | 37.999       | 258.380 |        | 24.730       | 54.952   |                  |             |           |            |         | 79.882    | 5.000           | 343.063                         |                |
| 2014 |        |          |            |            |            |            | 46.979    | 39.445       | 86.424  |        | 25.726       | 57.027   |                  |             |           |            |         | 82.753    | 5.000           | 174.177                         |                |
| 2015 |        |          |            |            |            |            | 48.717    | 41.090       | 89.808  |        | 26.888       | 59.402   |                  |             |           |            |         | 86.291    | 5.000           | 181.068                         |                |
| 2016 |        |          |            |            |            |            | 44.202    | 36.393       | 80.595  |        | 20.747       | 49.171   |                  |             |           |            |         | 69.918    | 5.000           | 155.513                         |                |
| 2017 |        |          |            |            |            |            | 45.369    | 37.482       | 82.851  |        | 21.411       | 50.615   |                  |             |           |            |         | 72.026    | 8.000           | 162.877                         |                |
| 2018 |        |          |            |            |            |            | 46.555    | 38.587       | 85.142  |        | 22.075       | 52.069   |                  |             |           |            |         | 74.143    | 45.000          | 204.286                         |                |
| 2019 |        |          |            |            |            | 300.000    | 47.617    | 39.564       | 387.181 |        | 22.573       | 53.245   |                  |             |           |            |         | 75.817    | 5.000           | 467.998                         |                |
| 2020 |        |          |            |            |            |            | 48.836    | 40.897       | 89.534  |        | 23.237       | 54.715   |                  |             |           |            |         | 77.951    | 5.000           | 172.485                         |                |
| 2021 |        |          |            |            |            |            | 46.503    | 38.227       | 84.730  |        | 19.751       | 49.022   |                  |             |           |            |         | 66.773    | 5.000           | 158.503                         |                |
| 2022 |        |          |            |            |            |            | 47.355    | 38.002       | 86.357  |        | 20.083       | 49.878   |                  |             |           |            |         | 69.961    | 8.000           | 164.316                         |                |
| 2023 |        |          |            |            |            |            | 48.360    | 39.930       | 88.290  |        | 20.581       | 51.025   |                  |             |           |            |         | 71.006    | 5.000           | 164.896                         |                |
| 2024 |        |          |            |            |            |            | 46.522    | 41.015       | 90.537  |        | 21.245       | 52.467   |                  |             |           |            |         | 73.712    | 5.000           | 169.244                         |                |
| 2025 |        |          |            |            |            |            | 50.418    | 41.826       | 92.244  |        | 21.577       | 53.344   |                  |             |           |            |         | 74.921    | 5.000           | 172.185                         |                |
| 2026 |        |          |            |            |            |            | 51.465    | 42.790       | 94.255  |        | 22.074       | 54.512   |                  |             |           |            |         | 76.586    | 5.000           | 175.841                         |                |
| 2027 |        |          |            |            |            |            | 52.536    | 43.776       | 96.312  |        | 22.583       | 55.706   |                  |             |           |            |         | 78.289    | 8.000           | 182.801                         |                |
| 2028 |        |          |            |            |            |            | 53.632    | 44.784       | 98.417  |        | 23.103       | 56.928   |                  |             |           |            |         | 80.032    | 45.000          | 223.444                         |                |
| 2029 |        |          |            |            |            |            | 54.754    | 45.816       | 100.570 |        | 23.635       | 58.179   |                  |             |           |            |         | 81.814    | 5.000           | 187.384                         |                |
| 2030 |        |          |            |            |            |            | 55.901    | 46.872       | 102.773 |        | 24.180       | 59.458   |                  |             |           |            |         | 83.638    | 5.000           | 191.411                         |                |
| 2031 |        |          |            |            |            |            | 57.074    | 47.952       | 105.027 |        | 24.737       | 60.766   |                  |             |           |            |         | 85.503    | 5.000           | 195.533                         |                |
| 2032 |        |          |            |            |            |            | 58.275    | 49.057       | 107.332 |        | 25.307       | 62.105   |                  |             |           |            |         | 87.412    | 6.000           | 202.744                         |                |
| 2033 |        |          |            |            |            |            | 59.503    | 50.187       | 109.691 |        | 25.890       | 63.474   |                  |             |           |            |         | 89.365    | 5.000           | 204.055                         |                |
| 2034 |        |          |            |            |            |            | 60.780    | 51.344       | 112.104 |        | 26.487       | 64.875   |                  |             |           |            |         | 91.362    | 5.000           | 208.468                         |                |
| 2035 |        |          |            |            |            |            | 62.045    | 52.527       | 114.572 |        | 27.097       | 66.309   |                  |             |           |            |         | 93.406    | 5.000           | 212.977                         |                |
| 2036 |        |          |            |            |            |            | 63.361    | 53.737       | 117.098 |        | 27.721       | 67.775   |                  |             |           |            |         | 95.498    | 5.000           | 217.594                         |                |
| 2037 |        |          |            |            |            |            | 63.137    | 56.650       | 79.787  |        | 18.907       | 48.093   |                  |             |           |            |         | 65.000    | 5.000           | 149.788                         |                |
| VPL  |        |          |            |            |            |            |           |              | 976.597 |        |              |          |                  |             |           |            |         | 1.856.962 | 102.885         | 2.936.455                       |                |

Célula para entrada de dados

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

Total de investimento não descontado: 7.846.461

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

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberto Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

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;
  - 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 identificados 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 à 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.

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

**Liberato Rocha Caldeira**  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 119628.6

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

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 novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.

## 7. Anexos

### 7.1 Anexo I

## PLANO DE CONTINGÊNCIA

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 descontinuidades.

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.

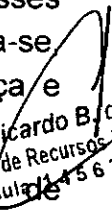
A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infra-estrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro 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

  
José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

  
Liberato Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

  
José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT

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.

**Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água**

| Ocorrência                            | Origem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Plano de Contingências                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Falta d'água generalizada          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebentamento da adução de água bruta</li> <li>Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água</li> <li>Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água</li> <li>Qualidade inadequada da água dos mananciais</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência</li> <li>Comunicação à população / instituições / autoridades / Defesa Civil</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Deslocamento de frota grande de caminhões tanque</li> <li>Controle da água disponível em reservatórios</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> <li>Implementação do PAE Cloro</li> <li>Implementação de rodízio de abastecimento</li> </ul> |
| 2. Falta d'água parcial ou localizada | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem</li> <li>Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água</li> <li>Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição</li> <li>Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada</li> <li>Danificação de estruturas de reservatórios e elevatórias de água tratada</li> <li>Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificação e adequação de plano de ação às características da ocorrência</li> <li>Comunicação à população / instituições / autoridades</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Deslocamento de frota de caminhões tanque</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> <li>Transferência de água entre setores de abastecimento</li> </ul>                                                                                                      |

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberato Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19528.6

José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matricula 14567.3 - RT

## Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

| Ocorrência                                                                        | Origem                                                                                                                                                                                                                          | Plano de Contingências                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento</li> <li>Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à concessionária de energia elétrica</li> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Instalação de equipamentos reserva</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul> |
| 2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento</li> <li>Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas</li> <li>Ações de vandalismo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à concessionária de energia elétrica</li> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Comunicação à Polícia</li> <li>Instalação de equipamentos reserva</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul> |
| 3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários | <ul style="list-style-type: none"> <li>Desmoronamentos de taludes / paredes de canais</li> <li>Erosões de fundos de vale</li> <li>Rompimento de travessias</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação aos órgãos de controle ambiental</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>                                                                                                                                      |
| 4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto</li> <li>Obstruções em coletores de esgoto</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicação à vigilância sanitária</li> <li>Execução dos trabalhos de limpeza</li> <li>Reparo das instalações danificadas</li> </ul>                                                                                                     |

## 7.2 Anexo 2

### MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO

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

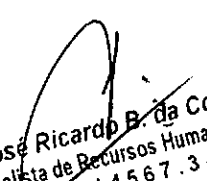
- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população em conformidade com a Portaria 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, estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidade, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;

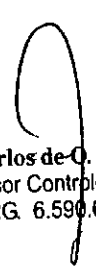
José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

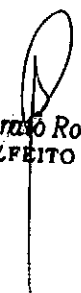
Libertino Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matricula 19628.6

- 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.

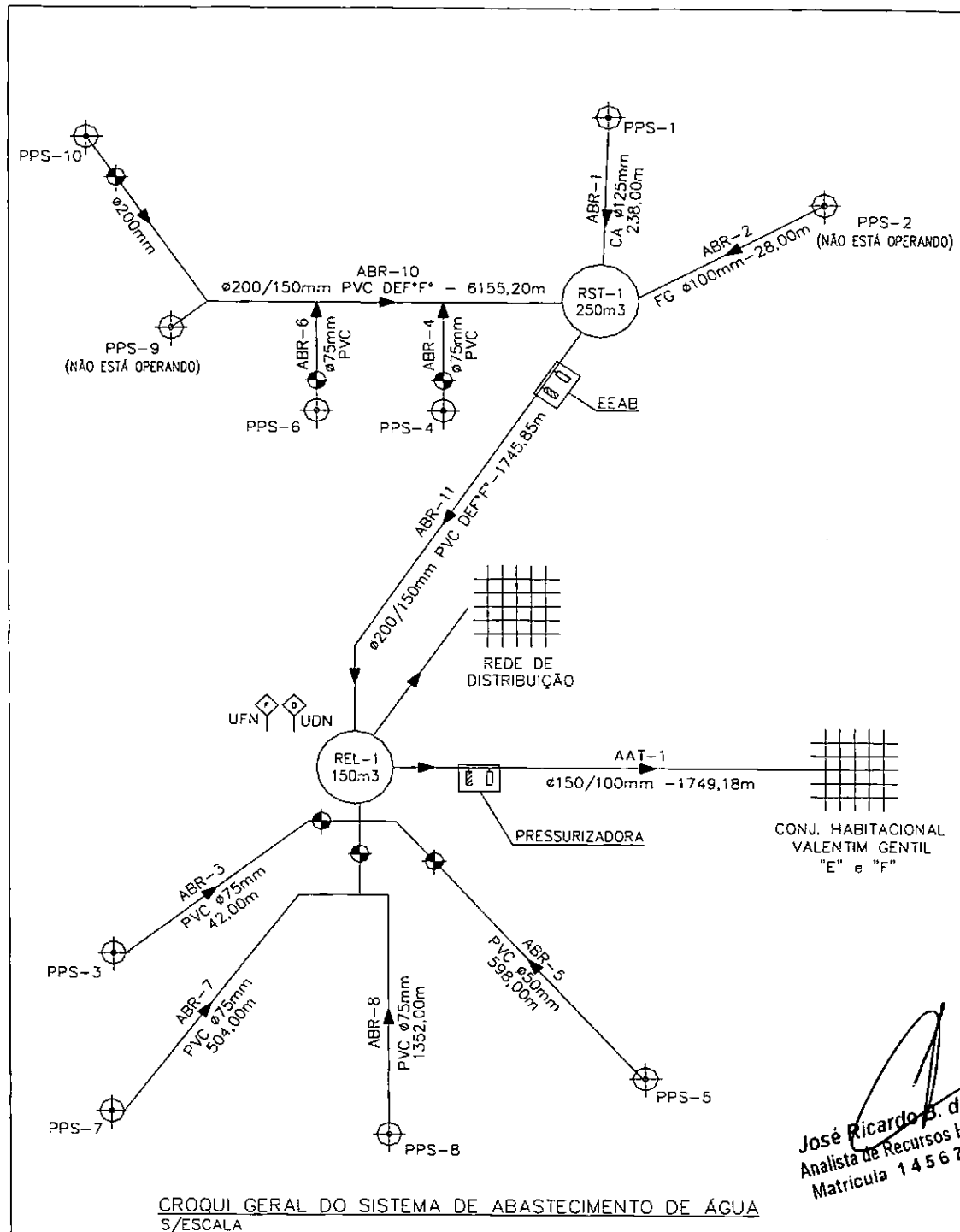
  
José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

  
José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

  
Liberto Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

  
Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

### 7.3 CROQUI GERAL SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



*José Ricardo B. da Costa*  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

FONTE = (FONTE SABESP - ITDF2, FERNANDÓPOLIS)

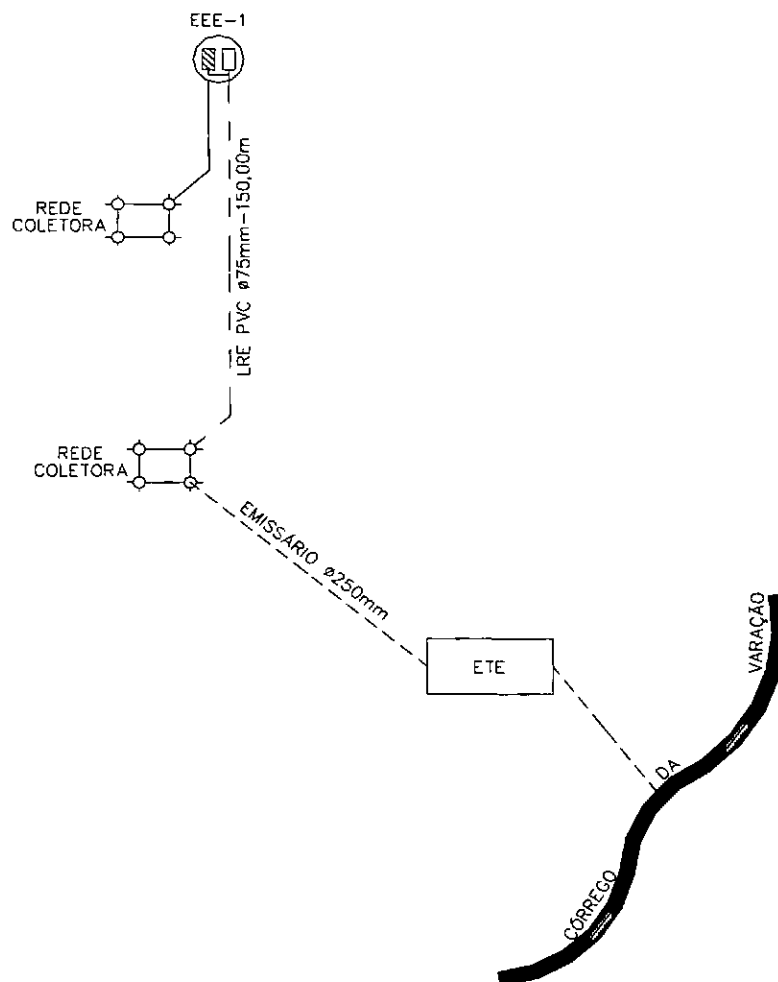
|                                      |  |                                                       |  |       |  |                              |  |               |                                      |  |         |  |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|-------|--|------------------------------|--|---------------|--------------------------------------|--|---------|--|
| sabesp — VISTO E ACEITO              |  | companhia de saneamento básico do estado de são paulo |  |       |  |                              |  |               | REV. 0                               |  | FL. 1/1 |  |
| ANALISADO                            |  | SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA                      |  |       |  |                              |  |               | No. CONTRATADA<br>E1440-07/IL-SN-270 |  |         |  |
|                                      |  | CROQUI GERAL                                          |  |       |  |                              |  |               |                                      |  |         |  |
| ACEITO                               |  | AREA PROJ.: VALENTIM GENTIL                           |  |       |  |                              |  |               |                                      |  |         |  |
| VISTO                                |  | SUB-AREA PROJ.: SEDE                                  |  |       |  |                              |  |               |                                      |  |         |  |
| EXECUTADO                            |  |                                                       |  |       |  |                              |  |               |                                      |  |         |  |
| CONSORCIO FIGUEIREDO FERRAZ/ESTÁTICA |  | DES. VERA                                             |  | 12/02 |  | APROVADO POR: J.M.P.S.       |  | ESCALA S/ESC. |                                      |  |         |  |
|                                      |  | PROJ.                                                 |  | 12/02 |  | ASS. CREA: 060036228-3 12/02 |  |               |                                      |  |         |  |

*José Carlos de O. Medeiros*  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

*Liberalo Rocha Calatena*  
PREFEITO MUNICIPAL

*Engº Luiz Paulo de Almeida Neto*  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6

# 7.4 CROQUI GERAL SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO



José Ricardo B. da Costa  
Analista de Recursos Humanos  
Matrícula 14567.3 - RT

CROQUI GERAL DO SISTEMA DE ESGOTOS SANITÁRIOS  
S/ESCALA

FONTE - (FONTE SABESP - ITDF2, FERNANDÓPOLIS)

|                                      |  |                                                                                                           |       |                        |                         |
|--------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|-------------------------|
| SABESP - VISTO E ACEITO              |  | COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO<br>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA<br>CROQUI GERAL |       |                        |                         |
| ANALISADO                            |  | AREA PROJ.: VALENTIM GENTIL                                                                               |       |                        |                         |
| ACEITO                               |  | SUB-AREA PROJ.: SEDE                                                                                      |       |                        |                         |
| VISTO                                |  | DES. Márcia                                                                                               | 12/02 | APROVADO POR: J.M.P.S. |                         |
| EXECUTADO                            |  | PROJ.                                                                                                     | 12/02 | ASS.                   | CREA: 060036228-3 12/02 |
| CONSORCIO FIGUEIREDO FERRAZ/ESTÁTICA |  |                                                                                                           |       |                        |                         |



|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| REV. 0                           | FL. 1/1 |
| No. CONTRATADA E1440-01/L-SN-271 |         |
| ESCALA S/ESC.                    |         |

José Carlos de O. Medeiros  
Assessor Controle Interno  
RG. 6.590.691

Liberalo Rocha Caldeira  
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luiz Paulo de Almeida Neto  
Superintendente - RT  
Matrícula 19628.6