



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | ibirarema@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1422



LEI Nº 1.943, DE 23 DE OUTUBRO DE 2015.

“DISPÕE SOBRE O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO EM ÁGUA E ESGOTO, CONSOANTE OS TERMOS DA LEI FEDERAL Nº 11.445/2007”.

O Prefeito do Município de Ibirarema, Estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei;

FAZ SABER que a Câmara do Município de Ibirarema aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º Esta Lei ratifica e aprova o **PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO EM ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA**, executado pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema – SAAEI, aprovado em Audiência Pública realizada no dia 15 de setembro de 2015 e pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – CONDEMA, o qual fica fazendo parte integrante da presente Lei Municipal, em consonância com as disposições emanadas da Lei Federal nº 11.405, de 05 de janeiro de 2007, que instituiu o Plano Nacional de Saneamento Básico.

Art. 2º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.
Prefeitura do Município de Ibirarema, 23 de outubro de 2015.

THIAGO ANTONIO BRIGANÓ

Prefeito Municipal

Registrada nesta Secretaria Municipal na data supra, publicada e afixada na Portaria desta Prefeitura, em local visível e de costume, bem como disponibilizada no sítio www.ibirarema.sp.gov.br.

DIRCEU ALVES DA SILVA

Chefe de Gabinete



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Água e Esgoto

IBIRAREMA – São Paulo

setembro | 2015



DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE – DMA
CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE – CONDEMA
"PAPEL RECICLADO: IBIRAREMA CUIDANDO DO MEIO AMBIENTE"





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Entidades envolvidas

Prefeitura de Ibirarema (SP)

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367
CEP 19940-000, Ibirarema – São Paulo
+55 (14) 3307.1422 / ibirarema@ibirarema.sp.gov.br
Thiago Antonio Brigano – Prefeito

Departamento de Meio Ambiente – DMA Ibirarema (SP)

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – CONDEMA Ibirarema (SP)

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350
CEP 19940-000, Ibirarema – São Paulo
+55 (14) 3307.1152 / meioambiente@ibirarema.sp.gov.br
Roberto Leandro Comote – Diretor de Meio Ambiente e Presidente CONDEMA

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema – SAAEI (SP)

Rua Cap. Pedro Messias, 587
CEP 19940-000, Ibirarema – São Paulo
+55 (14) 3307.1403 / saaei@ibirarema.sp.gov.br
Edson Gilson Florêncio – Diretor Administrativo SAAEI

Equipe técnica

Allan Oliveira Tácito – Administrador de Cidades e Especialista em Gestão e Direito Ambiental
Anna Carolina Oliveira Consolin Ribeiro – Engenheira Civil
Rodrigo Biasi de Moraes – Advogado



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



I. Apresentação

A Prefeitura de Ibirarema, juntamente com o Departamento de Meio Ambiente (DMA) e o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema (SAAEI), firmaram uma parceria para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico em Água e Esgoto de Ibirarema, com o objetivo de articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros para execução dos serviços públicos municipais urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na sede do município, em conformidade com o estabelecido na Lei Federal nº 11.445/2007.

O presente Plano foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pelo SAAEI e DMA e oferecido para discussão e aprovação pelo município, conforme previsto no art. 19 da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento, o qual será revisto com periodicidade a cada quatro anos, ou, quando houver implantação de novos sistemas produtores de água e/ou de novas estações de tratamento de águas residuárias.

Para elaborar o Plano, foram utilizadas outras fontes de informações e de dados como a Fundação SEADE e IBGE, o qual será utilizado pela municipalidade para acompanhar e aperfeiçoar toda política pública ambiental com relação ao serviço de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Ibirarema.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



2. Histórico de Ibirarema

O atual município de Ibirarema teve início numa pequena povoação denominada Pau D'Alho, que se estendia ao longo da margem direita de um pequeno rio com esse mesmo nome, ao meio de exuberantes e fértilíssimas terras, cuja predominância era o pau d'alho, e que por isso mesmo, talvez, emprestasse o nome do rio que banhava e à população que surgia.

Foi uma povoação que nascera, talvez, pela necessidade dos moradores que se espalhavam ao longo do rio Paranapanema, para o enterro de seus mortos, pois a criação de um povoado com cemitério encurtaria bem as distâncias que se tinha de percorrer, procurando os de Platina, Bela Vista (atual Echaporã), Campos Novos do Paranapanema (atual Campos Novos Paulista) ou Salto Grande do Paranapanema (atual Salto Grande), e, ainda mais, por ser ali, um ponto de pousada forçada para os viajantes que se dirigiam do já grande vilarejo de Campos Novos do Paranapanema (atual Campos Novos Paulista) a Salto Grande do Paranapanema (atual Salto Grande), rumando a Cerqueira César e vice-versa.

Isto, até os primórdios de 1909, quando as primeiras explorações para a futura passagem da estrada de ferro Sorocabana, que, acompanhando o rio Paranapanema, rumava para o estado de Mato Grosso, naturalmente, teve de passar pelas terras que circundavam a pequena povoação de Pau D'Alho.

Foi então, em 1913, tiveram a ideia de se transferir para mais perto da via férrea, instalando-se junto à picada demarcatória da estrada de ferro, e outros, juntaram-se aos primeiros, abandonando a primitiva povoação e passando-se para a segunda nascente. Com o abandono de quase todos os seus moradores, esse povoado, perdeu-se por completo, emprestando até mesmo o seu nome ao segundo, sendo que nos dias de hoje, somente ruínas e pequenos sinais do povoado, restam ali.

Entre outras pessoas vindas de princípio, destacam-se os nomes de João Corrêa, primeiro dono de "venda", instalada nas terras de propriedade de Nadário Marana, sendo que este último, com a chegada dos primeiros trilhos da estrada de ferro, teve de arrancar a sua segunda casa ainda em construção, para dar lugar à linha que avançava, e, à poucos metros atrás, ergueu-se o primeiro "rancho" para as paradas dos trens e guarda das ferramentas e depois, a estação "rancho", e permanentemente, a estação definitiva da estrada de ferro Sorocabana, inaugurada em 12 fev 1914.

Com a passagem da estrada de ferro, o lugar começou a progredir e foi então que pela Lei Estadual nº 1.883, de 11 dez 1922, foi criado o distrito de Pau D'Alho (atual Ibirarema), e como tal, instalado no dia 03 mai 1923, no município e comarca de Salto Grande.

Na divisão administrativa referente ao ano de 1933, e nas territoriais de 31 dez 1936 e 31 dez 1937, Pau D'Alho figura como distrito do município de Salto Grande, assim permanecendo no quadro anexo ao Decreto-Lei Estadual nº 9.037, de 31 mar 1938, para vigorar no quinquênio de 1936 a 1940, observando-se, porém que, em 1936 e 1937 ele consta apenas como distrito judiciário do mencionado município.

Foi elevado a município com o nome de Ibirarema pelo Decreto-Lei Estadual nº 14.334, de 30 nov 1944 que fixou o quadro da divisão territorial, administrativo-judiciária do estado de São Paulo, instalado a 1º jan 1945, vigente de 1945 a 1948 e incorporado ao termo e comarca de Palmital. Como município, ficou constituído dos distritos de paz de Ibirarema (ex Pau D'Alho) desfalcado de parte de seu território, e Nuterama (ex Campos Novos), transferidos, respectivamente, dos Municípios de Salto Grande e Echaporã (ex Bela Vista).



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Ainda por força desse Decreto, o município de Ibirarema adquiriu, para o distrito de Nuretama, partes dos de Ocaçu (ex Casa Grande), Platina e Echaporã, dos Municípios de Marília, Palmital e Echaporã, respectivamente, e perdeu parte do território de distrito de Nuretama, para os de Ocaçu e Amadeu Amaral, do município de Marília, ficando constituído pelos distritos de Ibirarema e Nuretama, unido ao termo e comarca de Palmital.

Pela Lei Estadual nº 233, de 24 dez 1948, que deu novamente autonomia de município ao distrito de Nuretama, com o nome de Campos Novos Paulista, ficou então o município de Ibirarema constituído de um único distrito de paz, o de Ibirarema, sede do município, condições que perduram até os dias de hoje.

Pelo Decreto Municipal nº 01, de 02 jan 1945, as leis do município de Salto Grande, eram aplicadas em Ibirarema, a título precário, até que sua própria legislação fosse organizada.

Atualmente, Ibirarema é conhecida como “Terra da Linguíça”, patrimônio do município instituído pela Lei Municipal nº 1.933, de 31 Ago 2015, uma vez que tal patrimônio é de domínio popular local e regional, tratando-se de produto pioneiro e receita exclusiva que foi idealizada por cidadãos Ibirareenses, além de fortalecer o seu acervo cultural, e potencializar os empreendedores que vislumbrem oportunidades de negócios, relacionadas às atividades fabris e turísticas.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



3. Dados socioeconômicos

Território e População	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Área (Em km²)	2015	228,32	5.484,44	248.222,36
População	2015	7.121	246.089	43.046.555
Densidade Demográfica (Habitantes/km²)	2015	31,19	44,87	173,42
Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População – 2010/2015 (Em % a.a.)	2015	1,18	0,52	0,87
Grau de Urbanização (Em %)	2014	93,12	92,98	96,21
Índice de Envelhecimento (Em %)	2015	72,69	82,84	67,20
População com Menos de 15 Anos (Em %)	2015	19,90	18,60	19,63
População com 60 Anos e Mais (Em %)	2015	14,46	15,41	13,19
Razão de Sexos	2015	100,93	97,32	94,80
Estatísticas Vitais e Saúde	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Taxa de Natalidade (Por mil habitantes)	2013	12,79	12,64	14,45
Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos)	2013	48,21	47,24	51,14
Taxa de Mortalidade Infantil (Por mil nascidos vivos)	2013	22,47	12,67	11,47
Taxa de Mortalidade na Infância (Por mil nascidos vivos)	2013	22,47	16,89	13,20
Taxa de Mortalidade da População entre 15 e 34 Anos (Por cem mil habitantes nessa faixa etária)	2013	132,04	102,54	116,70
Taxa de Mortalidade da População de 60 Anos e Mais (Por cem mil habitantes nessa faixa etária)	2013	2.719,03	3.775,37	3.504,71
Mães Adolescentes (com menos de 18 anos) (Em %)	2013	12,36	9,13	6,90
Mães que Tiveram Sete e Mais Consultas de Pré-Natal (Em %)	2013	57,95	80,09	76,64
Partos Cesáreos (Em %)	2013	74,16	73,84	60,33
Nascimentos de Baixo Peso (menos de 2,5kg) (Em %)	2013	4,49	8,19	9,14
Gestações Pré-Termo (Em %)	2013	5,75	12,88	12,38
Leitos SUS (Coeficiente por mil habitantes)	2014	-	1,50	1,37
Condições de Vida	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS – Dimensão Riqueza	2010	36	...	45
	2012	37		46
Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS – Dimensão Longevidade	2010	53	...	69
	2012	66		70



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS – Dimensão Escolaridade	2010	44	...	48
	2012	54		52
Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS	2010	Grupo 5 - Municípios mais desfavorecidos, tanto em riqueza quanto nos indicadores sociais		
	2012	Grupo 4 - Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade		
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM	2010	0,708	...	0,783
Renda per Capita – Censo Demográfico (Em reais correntes)	2010	524,57	664,22	853,75
Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/4 do Salário Mínimo – Censo Demográfico (Em %)	2010	9,69	6,15	7,42
Domicílios Particulares com Renda per Capita até 1/2 Salário Mínimo – Censo Demográfico (Em %)	2010	24,91	19,60	18,86
Habitação e Infraestrutura Urbana	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Coleta de Lixo – Nível de Atendimento – Censo Demográfico (Em %)	2010	99,85	99,76	99,66
Abastecimento de Água – Nível de Atendimento – Censo Demográfico (Em %)	2010	99,40	99,16	97,91
Esgoto Sanitário – Nível de Atendimento – Censo Demográfico (Em %)	2010	95,40	98,05	89,75
Educação	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Taxa de Analfabetismo da População de 15 Anos e Mais – Censo Demográfico (Em %)	2010	6,83	5,95	4,33
População de 18 a 24 Anos com pelo Menos Ensino Médio Completo – Censo Demográfico (Em %)	2010	46,74	...	57,89
Emprego e Rendimento	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %)	2013	12,01	20,59	2,39
Participação dos Empregos Formais da Indústria no Total de Empregos Formais (Em %)	2013	14,19	13,11	20,15
Participação dos Empregos Formais da Construção no Total de Empregos Formais (Em %)	2013	0,14	4,32	5,33
Participação dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas no Total de Empregos Formais (Em %)	2013	24,01	25,75	19,56
Participação dos Empregos Formais dos Serviços no Total de Empregos Formais (Em %)	2013	49,66	36,23	52,57
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em reais correntes)	2013	1.532,60	2.460,36	1.576,09
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Indústria (Em reais correntes)	2013	1.669,47	2.127,41	2.979,77
Rendimento Médio dos Empregos Formais da Construção (Em reais correntes)	2013	x	1.604,73	2.250,68
Rendimento Médio dos Empregos Formais do Comércio Atacadista e Varejista e do Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas (Em reais correntes)	2013	1.403,05	1.434,01	1.954,00



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Rendimento Médio dos Empregos Formais dos Serviços (Em reais correntes)	2013	1.800,50	1.951,01	2.682,20
Rendimento Médio do Total de Empregos Formais (Em reais correntes)	2013	1.650,93	1.929,05	2.549,89
Economia	Ano	Município	Reg. Gov.	Estado
Participação nas Exportações do Estado (Em %)	2014	0,000379	0,067906	100,000000
Participação da Agropecuária no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	18,18	12,49	1,89
Participação da Indústria no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	17,93	19,59	24,99
Participação dos Serviços no Total do Valor Adicionado (Em %)	2012	63,89	67,92	73,12
PIB (Em milhões de reais correntes)	2012	135,07	5.313,40	1.408.903,87
PIB per Capita (Em reais correntes)	2012	19.644,14	21.930,99	33.593,32
Participação no PIB do Estado (Em %)	2012	0,009587	0,377130	100,000000

Fonte: Fundação Seade (<http://www.imp.seade.gov.br/frontend/#>)



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



4. Uso e ocupação do solo

O município de Ibirarema possui um território de aproximadamente 228,32 km², sendo 2,04 km² de perímetro urbano, já incluída sua área de expansão.

As construções, de maneira geral, são proporcionais em toda zona urbana, não possuindo prédios altos, tampouco tendência à verticalização.

As áreas com predominância de comércio estão situadas na região central da cidade enquanto que não há indústrias instaladas efetivamente no município. Criou-se em 2013, o Distrito Industrial de Ibirarema que se encontra em fase de implementação com 94 lotes de 1.000 m², destinados as indústrias interessadas a se instalar futuramente após conclusão das obras de infraestrutura urbana e, efetivamente, se tornar-se-á em área de expansão urbana.

Possui, ainda, área de invasão desde a década de 1970, conhecida popularmente como Vila Ribeirão Vermelho e possui, atualmente, 100% de água tratada encanada, além de 100% de esgoto coletado e tratado.

Todo perímetro urbano é atendido pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema (SAAEI) responsável pela execução de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



5. Dados físicos e ambientais

O município de Ibirarema está localizado na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema, pertencente a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema (UGRHI 17), com as coordenadas 22°49'08.59"S 50°04'27.56"O.

Possui uma altitude média de 482 metros em relação ao nível do mar, com uma extensão territorial de 228,32 km², e população estimada em 7.376 habitantes (estimativa IBGE 2015), limitando-se ao:

Norte com o município de Campos Novos Paulista, tendo como limite geográfico o rio Novo e ribeirão Santa Rosa;

Sul com o município de Cambará, estado do Paraná, tendo como limite geográfico o rio Paranapanema;

Leste com o município de Salto Grande e Ribeirão do Sul, tendo como limite geográfico o rio Novo e ribeirão Azul;

Oeste com os municípios de Palmital e de Platina, tendo como limite geográfico o ribeirão Pau D'Alho e água da Onça.

Ibirarema possui as seguintes distâncias rodoviárias:

Rodovia Raposo Tavares: 0,5 km

Campos Novos Paulista: 27 km

Palmital: 22 km

Ribeirão do Sul: 14 km

Salto Grande: 15 km

São Paulo: 407 km

O manancial de abastecimento público de água superficial é localizado na água Barra Bonita o qual fornece aproximadamente 50% de toda água consumida na zona urbana do município, a qual corresponde em 45 m³/hora de água. Possui, ainda, uma bateria de seis poços artesiano que retira do aquífero Serra Geral 40 m³/hora de água potável que é destinado na rede de distribuição.

O corpo receptor dos efluentes lançados pela Lagoa de Tratamento de Esgoto é o ribeirão Pau D'Alho que trata de 100% de toda água residuária gerada pelos domicílios do perímetro urbano.

Não há registros de fontes de poluição, como pontos de lançamento de esgoto não tratado, indústrias poluentes, aterros não controlados, valas e lixões no território ibiraremeno.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



5.1. Lagoa de tratamento de efluente do município de Ibirarema





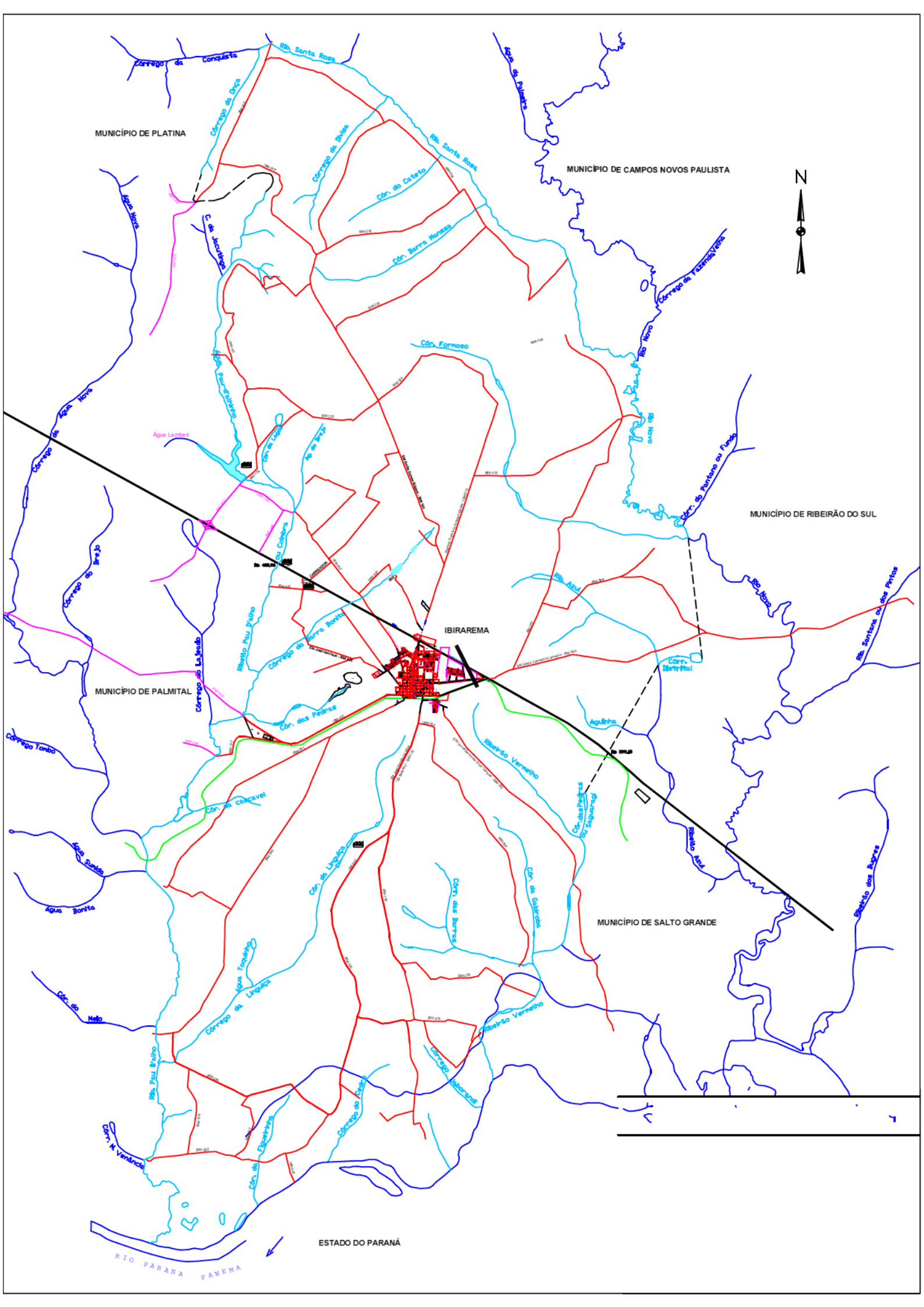
PREFEITURA DE IBIRAREMA

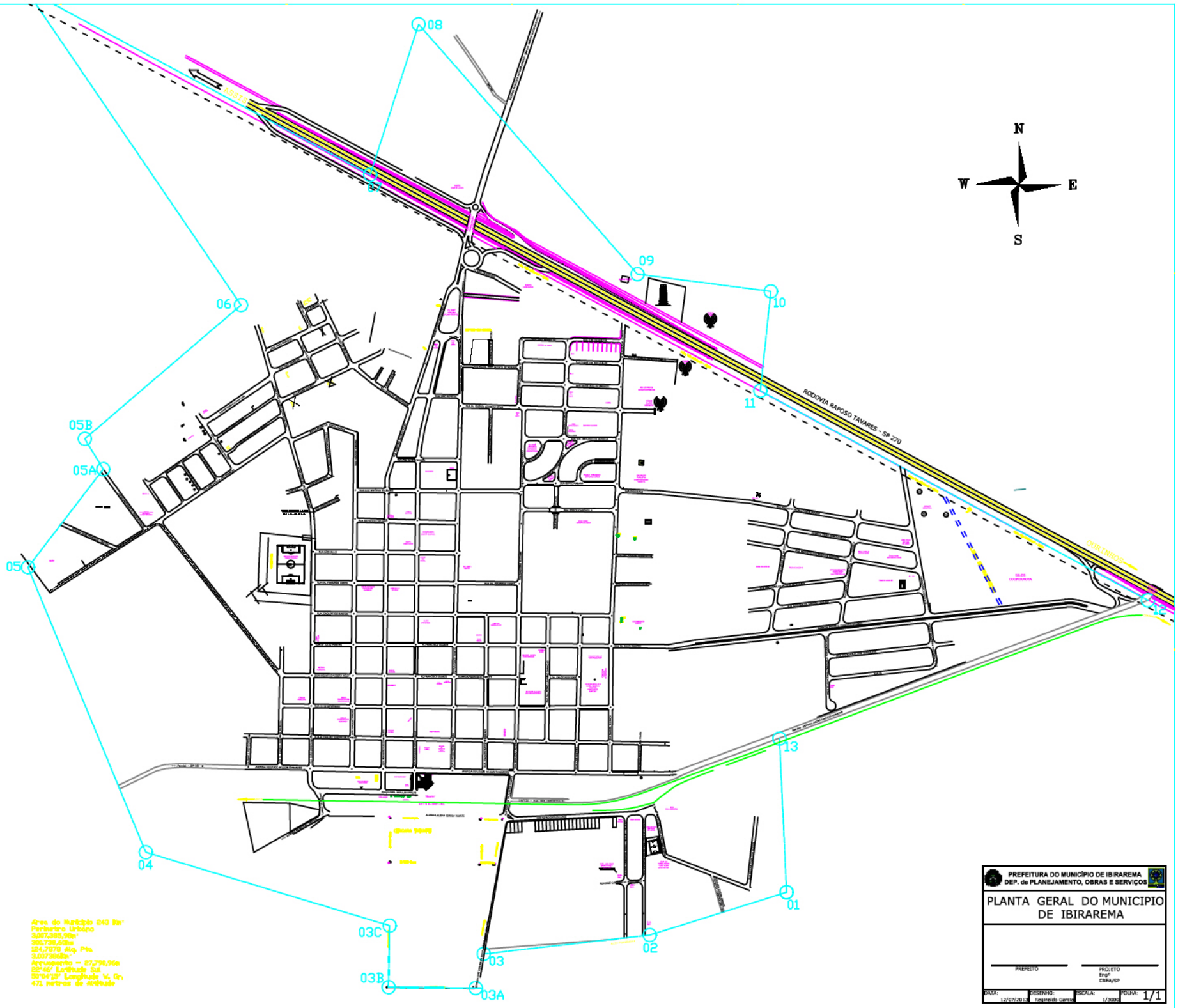
Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



6. Base cartográfica

- Mapa territorial do município de Ibirarema, com identificação;
- Mapa do perímetro urbano do município de Ibirarema;
- Carta topográfica IBGE 1:50.000.





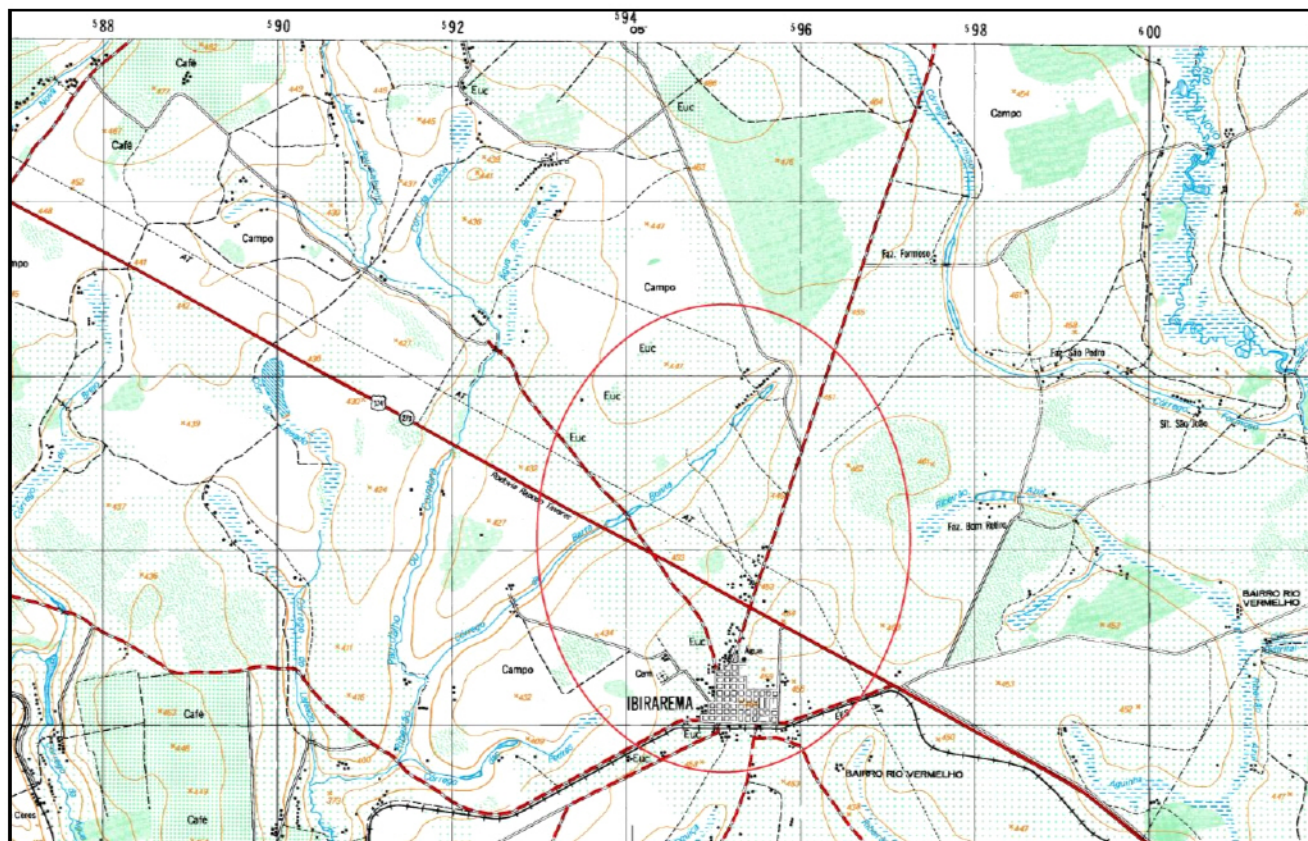


PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Delimitação da bacia de contribuição dos mananciais de abastecimento CARTA IBGE 1:50.000





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



7. Legislação

O município de Ibirarema possui a Lei Complementar Municipal nº 06, de 20 de agosto de 2009, que “INSTITUI O CÓDIGO DO MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE IBIRAREMA, DISPÕE SOBRE A POLÍTICA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO, CONTROLE, CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS”.

O Código Ambiental regula toda política pública ambiental municipal com temas específicos sobre o esgotamento sanitário e a gestão das águas no município.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



8. Diagnóstico operacional do Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

8.1. Qualidade da água distribuída à população:

Como forma de acompanhamento e avaliação da qualidade da água distribuída, o Grupo de Vigilância Sanitária Estadual da região de Assis realiza, mensalmente, a análise da qualidade da água distribuída a população ibiraremeno, visando atender a Portaria MS nº 2.914/2011, em relação aos padrões e parâmetros de potabilidade da água e quantidade de amostras e análises previstas.

Semestralmente, o SAAEI realiza o monitoramento mais detalhado da água superficial e subterrânea utilizada para abastecimento público do município de Ibirarema, incluindo análise dos seguintes critérios:

Parâmetros de Água Bruta	
Mananciais superficiais	Mananciais subterrâneos
Clorofila	Cor aparente
Coliformes termotolerantes	Turbidez
Cor	pH
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	Dureza total
Dureza	Amônia
Ferro	Nitrito
Potencial hidrogeniônico (pH)	Nitrato
Turbidez	Fluoreto
Temperatura	Ferro
Oxigênio dissolvido	Cloretos
Nitrogênio total	Escherichia coli
Fósforo total	
Resíduo total	

8.2. Cobertura do serviço de abastecimento de água;

Ibirarema atende 100% do perímetro urbano de seu território com o serviço de distribuição de água tratada, totalizando 2.417 domicílios e aproximadamente 7.376 habitantes (estimativa IBGE 2015).

8.3. Controle de perdas atual;

Em 2014, foi realizado o Plano Diretor de Controle de Perdas de Água do Sistema Público de Abastecimento realizado com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), indicando que o município de Ibirarema apresenta aproximadamente 25% de perdas de água durante sua distribuição.

A meta de controle é estabilizar até o ano 2020 em 10%, por meio de troca do sistema de distribuição, conforme cronograma estabelecido no plano diretor de perdas.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



8.4. Futuros investimentos de melhoria

Manutenção do atendimento em 100% dos domicílios do perímetro urbano do município de Ibirarema, com distribuição de água de qualidade e monitorada para toda população local, com recursos próprios do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema (SAAEI).

8.5. Deficiências no sistema

A deficiência no sistema de abastecimento é o baixo valor da tarifa que a população arca nas faturas de consumo de água e esgoto, sendo insuficiente para custear os elevados custos de tratamento e distribuição de água para população.

8.6. Quantidade de domicílios atendidos por bairro

O município de Ibirarema atende 2.417 domicílios distribuídos nos seguintes bairros:

Bairro	Quantidade de domicílios atendidos por ligação de água	%
Centro	1.164	48,16
Jd. Leonel de Oliveira	214	8,85
Jd. Maria Martins Ziglio	258	10,68
Jd. Nossa Senhora da Vitória	133	5,51
Jd. Silvio Ziglio	190	7,86
Pq. dos Oitis	72	7,73
Pq. Henrique Generich	187	4,14
Vi. Omar Sawaya Abud	100	4,09
Vi. Ribeirão Vermelho	99	2,98
TOTAL	2.417	100

8.7. Capacidade de produção e consumo per capita

A produção de água no município de Ibirarema é de 54.150 m³ / litros / mês, perfazendo um consumo per capita de 7.341 litros / mês / habitante, considerado elevado para um município de pequeno porte.

A meta de redução de consumo devido ao desperdício está focalizada no trabalho de conscientização e penalização em épocas de estiagem, o qual autoriza a municipalidade em aplicar multas aos consumidores que utilizam o recurso hídrico de forma indiscriminada.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA) COBERTURA

Índice de cobertura	%	Total
Número de economias atendidas	Unidade	2.417
Extensão da rede	Metros	24.497
Número de economias		
Residencial	Unidade	2.267
Social	Unidade	0
Comercial / serviços	Unidade	109
Público	Unidade	19
Industrial	Unidade	22
Grandes consumidores	Unidade	0

CONFIABILIDADE E REGULARIDADE

Componentes	Unidade
Índice de hidrometração	100%
Há rodízio	Não
Número médio de interrupções no abastecimento	Interrupções / Mês
Tempo médio de interrupção do fornecimento	00 hora
Porcentagem média da área afetada	0%
Tempo médio para manutenção da rede	01 hora
Há pontos críticos de abastecimento	Não

CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

QUANTIDADE												
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vl. total captado (m³)	56.700	56.800	56.600	56.750	56.000	55.000	55.600	56.000	56.500	56.400	56.700	56.800
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Tipo									06 poços tubulares profundos			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUPERFICIAL

QUANTIDADE												
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vl. total captado (m³)	31.000	31.400	31.500	31.000	31.000	30.000	29.500	31.500	31.000	31.400	31.500	31.500
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21	21	21
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									02 com revezamento Bomba 01 – Das 21 às 06 horas Bomba 02 – Das 06 às 18 horas			
Potência total (CV ou HP)									45 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

QUANTIDADE												
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>VI. total captado (m³)</i>	31.000	31.400	31.500	31.000	31.000	30.000	29.500	31.500	31.000	31.400	31.500	31.500
<i>Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)</i>	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21	21	21
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Material da tubulação									Ferro fundido			
Extensão (m)									3.100			
Diâmetro (mm)									150			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

QUANTIDADE												
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vl. total tratado (m³)	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	21	21	21	21	21	21	20	21	21	21	21	21
QUALIDADE DA ÁGUA PRODUZIDA												
Nº determinações da “cor” na água produzida 2014 / 2015									< 2 UH			
Nº determinações da “cor” que atende ao padrão de potabilidade 2014 / 2015									15,0 UH			
Nº determinações da “turbidez” na água produzida 2014 / 2015									< 0,2			
Nº determinações da “turbidez” que atende ao padrão de potabilidade 2014 / 2015									5,0 UT			
Nº determinações da “teor de cloro” na água produzida 2014 / 2015									1,0 mg/l			
Nº determinações da “teor de cloro” que atende ao padrão de potabilidade 2014 / 2015									2,0 mg/l			
Nº determinações da presença de coliformes totais e fecais nos pontos de controle sanitário 2014 / 2015									Ausente			
Nº determinações da presença de coliformes totais e fecais que atende ao padrão de potabilidade 2014 / 2015									Ausente			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Tipo									Convencional			
UNIDADES DE TRATAMENTO												
Quantidade de módulos									06			
Composição dos módulos									Mistura rápida Floculador Decantador Filtro Desinfecção Fluoretação			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			1.400 (projetado/nominal)					1.200 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vl. total bombeado (m³)	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									02			
Potência total (CV ou HP)									10 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ADUÇÃO DE ÁGUA TRATADA

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			25,30 (projetado/nominal)					13,88 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Vi. total aduzido (m³)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Material da tubulação									Ferro fundido PVC, PEAD			
Diâmetro (mm)									100 e 50			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume captado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			

RESERVATÓRIO

QUANTIDADE – 06 RESERVATÓRIOS		
Capacidade (l/s)	0,30 (projetado/nominal)	0,30 (instalado)
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Tipo	02 Apoiado 06 Elevado	
OPERAÇÃO E COMANDO		
Há automação local?	Não	
Há telemetria?	Não	
Há telecomando?	Não	
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº de horas que o reservatório armazenou mais de 80% da sua capacidade em 2014 / 2015	20 horas	
Nº de horas que o reservatório armazenou menos de 20% da sua capacidade em 2014 / 2015	04 horas	
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?	Sim	
Existe programa de manutenção?	Sim	



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



REDE DE DISTRIBUIÇÃO OU LIGAÇÃO PREDIAL

QUANTIDADE		
Nº de ligações ativas comercialmente	2.417 instaladas	2.417 em operação
REGULARIDADE		
Nº de ligações que não foram atendidas com abastecimento regular (24 horas/dia) em 2014/2015	0	
Porcentagem de tempo em que as referidas ligações não estiveram abastecidas no mesmo ano	0,5 hrs (2,08%)	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material de rede	Ferro fundido PVC, PEAD	
Maior diâmetro da rede	150 mm	
Menor diâmetro da rede	50 mm	
Material da ligação	Ferro fundido PVC, PEAD	
MICROMEDIÇÃO		
Existência de programa de manutenção e troca	Sim	
Oficina própria	Sim	
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº vazamentos detectados em 2014/2015	08	
Nº vazamentos corrigidos em 2014/2015	08	
Nº dias que a rede ficou fora de operação em 2014/2015	0	
Maior pressão estática encontrada na rede mca	20	
Menor pressão dinâmica encontrada na rede mca	10	
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?	Sim	
Existe programa de manutenção?	Sim	



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

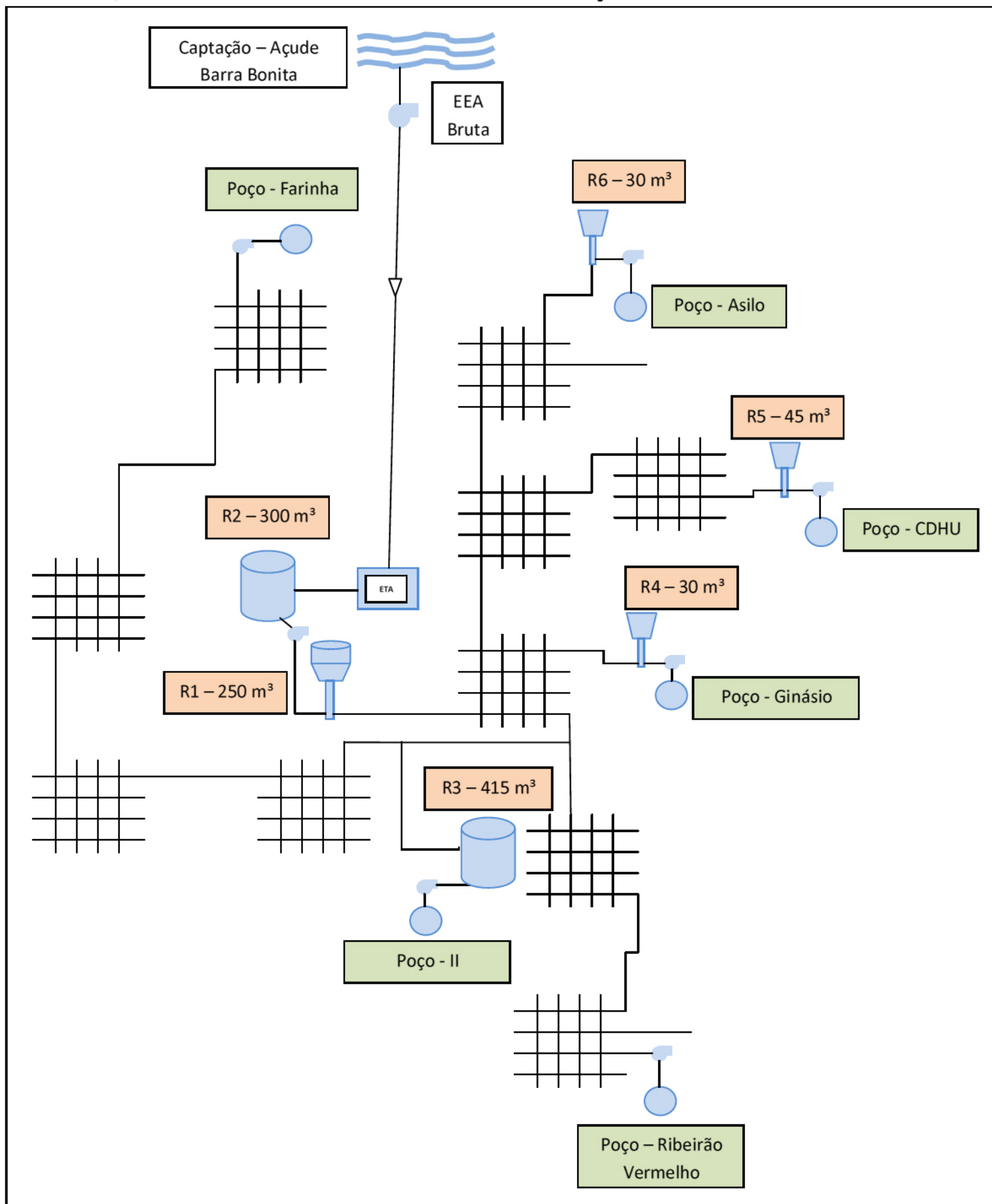
QUANTIDADE – 06 RESERVATÓRIOS												
Capacidade (l/s)			25 (projetado/nominal)					17 (instalado)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Volume total tratado (m³)	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									03			
Potência total (CV ou HP)									04 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Em decorrência de defeitos, mau funcionamento ou outros problemas, houve redução contínua no volume tratado no período 2014 / 2015									Não			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			
LANÇAMENTO DE ESGOTO												
Ponto									Único			
Tratado ou <i>in natura</i>									Tratado			
Vazão (l/s)									21			
Corpo receptor									Ribeirão Pau D´Alho			
Classe												

As redes de abastecimento de água são distribuídas pelas ruas com profundidade de 1,00 metro. Os novos loteamentos possui a distribuição da rede por meio do passeio público.

As redes de abastecimento são bastante antigas possuindo os seguintes materiais:

- Ferro fundido: 7%
- Cimento amianto: 3%
- PVC: 40 %
- PEAD: 50 %

ESQUEMA HIDRÁULICO – SISTEMA DE RESERVAÇÃO MUNICÍPIO DE IBIRAREMA





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



9. Sistema de esgotamento sanitário (SES)

9.1. Cobertura do serviço de esgotamento sanitário

Ibirarema atende 99,30% do perímetro urbano de seu território com o serviço de distribuição de água tratada, totalizando 2.417 domicílios e aproximadamente 7.376 habitantes (*estimativa IBGE 2015*).

9.2. Qualidade do efluente lançado

É realizado semestralmente análise da lagoa de tratamento de efluente, por meio de análises de DBO, DQO e pH, apresentando boa qualidade de eficiência do sistema.

9.3. Futuros investimentos de melhoria

Está previsto em 2016, a impermeabilização da lagoa de tratamento de esgoto, com recursos oriundo do FEHIDRO no valor de aproximadamente R\$ 279 mil.

Com a implantação definitiva do distrito industrial de Ibirarema, há previsão de construção de uma nova lagoa de tratamento de águas residuárias, para atender o parque industrial e os bairros Jd. Maria Martins Ziglio e Silvio Ziglio.

9.4. Deficiências no sistema

Foram registrados pequenos vazamentos na lagoa de tratamento de efluentes, os quais e encontram solucionados de forma provisória e está atendendo adequadamente o sistema.

A impermeabilização descrita no item 8.3, resolverá definitivamente a atual deficiência apresentada.

9.5. Capacidade de tratamento

O município de Ibirarema trata 100% de todo efluente coletado pelo sistema com meta de manutenção da qualidade de tratamento.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SES) COBERTURA

Índice de cobertura	%	Total
Número de economias atendidas	Unidade	2.311
Número de economias		
Residencial	Unidade	2.187
Social	Unidade	0
Comercial / serviços	Unidade	101
Público	Unidade	19
Industrial	Unidade	04
Grandes consumidores	Unidade	00

CONFIABILIDADE E REGULARIDADE

Componentes	Unidade
Há pontos críticos de coleta	Não

REDE COLETORA E LIGAÇÃO PREDIAL

Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015	
Tipologia da rede	Convencional	
QUANTIDADE		
Extensão da rede (metros)	24.497	
Nº de ligações de água e esgoto existentes	2.848	
Nº de ligações de agua ativas comercialmente	2.417	
Nº de ligações de esgoto ativas comercialmente	2.311	
ABRANGÊNCIA		
Nº total de lotes ocupados não atendidos	0	
Nº de ligações em lotes ocupados sem instalações sanitárias adequadas	0	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material da tubulação da rede	Manilha cerâmica PVC	
Maior diâmetro da rede (mm)	200	
Menor diâmetro da rede (mm)	150	



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS

QUANTIDADE												
Capacidade (l/s)			03 (projetado)					03 (em operação)				
Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015											
Registros da operadora	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Nº médio de horas de operação por dia (horas/dia)	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06	06
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS												
Número total de bombas									03			
Potência total (CV ou HP)									04 HP			
OPERAÇÃO E COMANDO												
Há automação local?									Não			
Há telemetria?									Não			
Há telecomando?									Não			
DESEMPENHO FUNCIONAL												
Quantos dias a elevatória ficou fora de operação, no mesmo ano, por qualquer problema próprio, exceto falta de energia?									00			
MANUTENÇÃO												
O estado de conservação é adequado?									Sim			
Existe programa de manutenção?									Sim			



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



COLETOR TRONCO

Fonte	SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI) – 2014 / 2015	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS		
Material da tubulação	PVC: 61% PEAD: 32% DEFoFo: 5% Cimento Amianto: 2%	
Maior diâmetro (mm)	100	
Menor diâmetro (mm)	50	
ELEMENTOS DE INSPEÇÃO		
Nº de poços de visita (PVs)	315	
DESEMPENHO FUNCIONAL		
Nº de obstruções detectadas no coletor no AAA	06	
Nº de obstruções corrigidas no coletor no AAA	06	
Quantos dias o coletor ficou fora de operação, no mesmo período, por qualquer problema	00	
MANUTENÇÃO		
O estado de conservação é adequado?	Sim	
Existe programa de manutenção?	Sim	



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



EMISSÁRIO OU LINHA DE RECALQUE

QUANTIDADE	
Extensão da rede (metros)	2.144
Nº de ligações de água e esgoto	798
Nº de ligações de água e esgoto ativas comercialmente	790
CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-CONSTRUTIVAS	
Regime de escoamento	Livre
Material da tubulação	Outro
Maior diâmetro (mm)	100
Menor diâmetro (mm)	100
DESEMPENHO FUNCIONAL	
Nº de obstruções detectadas no emissário no AAA	12
Nº de obstruções corrigidas no emissário no AAA	12
Quantos dias o emissário ficou fora de operação, no mesmo período, por qualquer problema	00
MANUTENÇÃO	
O estado de conservação é adequado?	Sim
Existe programa de manutenção?	Sim



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



10. Diagnóstico institucional

10.1. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Ibirarema (SAAEI)

O SAAEI é a autarquia municipal responsável pela gestão dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do município de Ibirarema.

10.2. Orçamento anual

O orçamento da autarquia municipal para o exercício de 2015 está previsto em R\$ 1.150 mi.

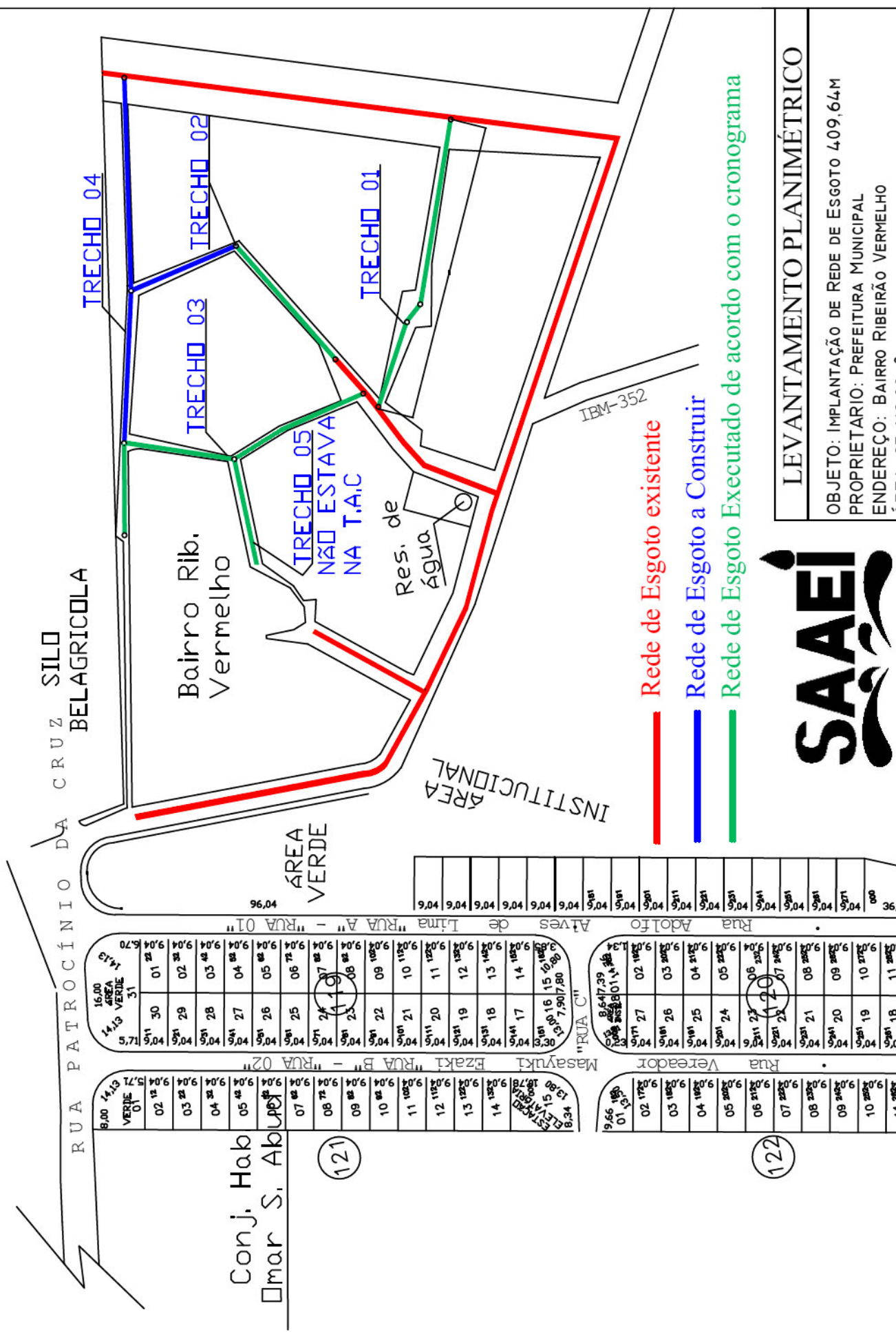
10.3. TAC GAEMA – vila Ribeirão Vermelho

O prazo para conclusão das obras para finalização da rede de esgoto da vila Ribeirão Vermelho acima é até Dez 2016, estabelecido por meio da TAC junto ao Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (GAEMA).

O município de Ibirarema executará até 30 nov 2015, as obras previstas acima, as quais elevarão o índice de coleta do município de Ibirarema para 100% dos domicílios.

10.4. Tarifas executada

As tarifas executadas no sistema água e esgoto são:



LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ESGOTO 409,64M
PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL
ENDEREÇO: BAIRRO RIBEIRÃO VERMELHO
ÁREA: 27,618,00m²

MUNICIPIO: IBIRAREMA - SP
COMARCA: PALMITAL

DATA: Abril de 2013	ESCALA: S/Escala	DESENHO: GILSON	FOLHA: 1/1
------------------------	---------------------	--------------------	---------------





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



TABELA DE VALORES DE USO RESIDENCIAL – SAAEI

M³	Faixa R\$	Água R\$	Esgoto R\$	Água + Esgoto R\$	Água+Esgoto+Emolumentos R\$
0 a 10	13,07	16,73	8,36	25,09	27,59
11	1,93	18,66	9,33	27,99	30,49
12		20,59	10,29	30,88	33,38
13		22,52	11,26	33,78	36,28
14		24,45	12,22	36,67	39,17
15		26,38	13,19	39,57	42,07
16		28,31	14,15	42,46	44,96
17		30,24	15,12	45,36	47,86
18		32,17	16,08	48,25	50,75
19		34,10	17,05	51,15	53,65
20	20M³	36,03	18,01	54,04	56,54
21	2,51	38,54	19,27	57,81	60,31
22		41,05	20,52	61,57	64,07
23		43,56	21,78	65,34	67,84
24		46,07	23,03	69,10	71,60
25		48,58	24,29	72,87	75,37
26		51,09	25,54	76,63	79,13
27		53,60	26,80	80,40	82,90
28		56,11	28,05	84,16	86,66
29		58,62	29,31	87,93	90,43
30	30M³	61,13	30,56	91,69	94,19
31	3,06	64,19	32,09	96,28	98,78
32		67,25	33,62	100,87	103,37
33		70,31	35,15	105,46	107,96
34		73,37	36,68	110,05	112,55
35		76,43	38,21	114,64	117,14
36		79,49	39,74	119,23	121,73
37		82,55	41,27	123,82	126,32
38		85,61	42,80	128,41	130,91
39		88,67	44,33	133,00	135,50
40	40M³	91,73	45,86	137,59	140,09
41	3,61	95,34	47,67	143,01	145,51
42		98,95	49,47	148,42	150,92
43		102,56	51,28	153,84	156,34
44		106,17	53,08	159,25	161,75
45		109,78	54,89	164,67	167,17
46		113,39	56,69	170,08	172,58
47		117,00	58,50	175,50	178,00
48		120,61	60,30	180,91	183,41
49		124,22	62,11	186,33	188,83
50	50M³	127,83	63,91	191,74	194,24



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



TABELA DE VALORES DE USO COMERCIAL – SAAEI

M³	Faixa R\$	Água R\$	Esgoto R\$	Água + Esgoto R\$	Água+Esgoto+Emolumentos R\$
0 a 10	17,45	22,34	11,17	33,50	36,00
11	2,09	24,43	12,21	36,64	39,14
12		26,52	13,26	39,77	42,27
13		28,61	14,30	42,91	45,41
14		30,70	15,35	46,04	48,54
15		32,79	16,39	49,18	51,68
16		34,88	17,44	52,31	54,81
17		36,97	18,48	55,45	57,95
18		39,06	19,53	58,58	61,08
19		41,15	20,57	61,72	64,22
20	20M³	43,24	21,62	64,85	67,35
21	2,64	45,88	22,94	68,81	71,31
22		48,52	24,26	72,77	75,27
23		51,16	25,58	76,73	79,23
24		53,80	26,90	80,69	83,19
25		56,44	28,22	84,65	87,15
26		59,08	29,54	88,61	91,11
27		61,72	30,86	92,57	95,07
28		64,36	32,18	96,53	99,03
29		67,00	33,50	100,49	102,99
30	30M³	69,64	34,82	104,45	106,95
31	3,20	72,84	36,42	109,25	111,75
32		76,04	38,02	114,05	116,55
33		79,24	39,62	118,85	121,35
34		82,44	41,22	123,65	126,15
35		85,64	42,82	128,45	130,95
36		88,84	44,42	133,25	135,75
37		92,04	46,02	138,05	140,55
38		95,24	47,62	142,85	145,35
39		98,44	49,22	147,65	150,15
40	40M³	101,64	50,82	152,45	154,95
41	3,76	105,40	52,70	158,09	160,59
42		109,16	54,58	163,73	166,23
43		112,92	56,46	169,37	171,87
44		116,68	58,34	175,01	177,51
45		120,44	60,22	180,65	183,15
46		124,20	62,10	186,29	188,79
47		127,96	63,98	191,93	194,43
48		131,72	65,86	197,57	200,07
49		135,48	67,74	203,21	205,71
50	50M³	139,24	69,62	208,85	211,35



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



TABELA DE VALORES DE USO INDUSTRIAL – SAAEI

M³	Faixa R\$	Água R\$	Esgoto R\$	Água + Esgoto R\$	Água+Esgoto+Emolumentos R\$
0 a 10	32,66	41,80	20,90	62,71	65,21
11	2,51	44,31	22,16	66,47	68,97
12		46,82	23,41	70,24	72,74
13		49,33	24,67	74,00	76,50
14		51,84	25,92	77,77	80,27
15		54,35	27,18	81,53	84,03
16		56,86	28,43	85,30	87,80
17		59,37	29,69	89,06	91,56
18		61,88	30,94	92,83	95,33
19		64,39	32,20	96,59	99,09
20	20M³	66,90	33,45	100,36	102,86
21	3,06	69,96	34,98	104,95	107,45
22		73,02	36,51	109,54	112,04
23		76,08	38,04	114,13	116,63
24		79,14	39,57	118,72	121,22
25		82,20	41,10	123,31	125,81
26		85,26	42,63	127,90	130,40
27		88,32	44,16	132,49	134,99
28		91,38	45,69	137,08	139,58
29		94,44	47,22	141,67	144,17
30	30M³	97,50	48,75	146,26	148,76
31	3,61	101,11	50,56	151,67	154,17
32		104,72	52,36	157,09	159,59
33		108,33	54,17	162,50	165,00
34		111,94	55,97	167,92	170,42
35		115,55	57,78	173,33	175,83
36		119,16	59,58	178,75	181,25
37		122,77	61,39	184,16	186,66
38		126,38	63,19	189,58	192,08
39		129,99	65,00	194,99	197,49
40	40M³	133,60	66,80	200,41	202,91
41	4,16	137,76	68,88	206,65	209,15
42		141,92	70,96	212,89	215,39
43		146,08	73,04	219,13	221,63
44		150,24	75,12	225,37	227,87
45		154,40	77,20	231,61	234,11
46		158,56	79,28	237,85	240,35
47		162,72	81,36	244,09	246,59
48		166,88	83,44	250,33	252,83
49		171,04	85,52	256,57	259,07
50	50M³	175,20	87,60	262,81	265,31



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



TABELA DE VALORES DE USO PÚBLICO – SAAEI

M³	Faixa R\$	Água R\$	Esgoto R\$	Água + Esgoto R\$	Água+Esgoto+Emolumentos R\$
0 a 10	98,09	125,56	62,78	188,33	190,83
11	7,81	133,37	66,68	200,05	202,55
12		141,18	70,59	211,76	214,26
13		148,99	74,49	223,48	225,98
14		156,80	78,40	235,19	237,69
15		164,61	82,30	246,91	249,41
16		172,42	86,21	258,62	261,12
17		180,23	90,11	270,34	272,84
18		188,04	94,02	282,05	284,55
19		195,85	97,92	293,77	296,27
20	20M³	203,66	101,83	305,48	307,98
21		211,47	105,73	317,20	319,70
22		219,28	109,64	328,91	331,41
23		227,09	113,54	340,63	343,13
24		234,90	117,45	352,34	354,84
25		242,71	121,35	364,06	366,56
26		250,52	125,26	375,77	378,27
27		258,33	129,16	387,49	389,99
28		266,14	133,07	399,20	401,70
29		273,95	136,97	410,92	413,42
30	30M³	281,76	140,88	422,63	425,13
31		289,57	144,78	434,35	436,85
32		297,38	148,69	446,06	448,56
33		305,19	152,59	457,78	460,28
34		313,00	156,50	469,49	471,99
35		320,81	160,40	481,21	483,71
36		328,62	164,31	492,92	495,42
37		336,43	168,21	504,64	507,14
38		344,24	172,12	516,35	518,85
39		352,05	176,02	528,07	530,57
40	40M³	359,86	179,93	539,78	542,28
41		367,67	183,83	551,50	554,00
42		375,48	187,74	563,21	565,71
43		383,29	191,64	574,93	577,43
44		391,10	195,55	586,64	589,14
45		398,91	199,45	598,36	600,86
46		406,72	203,36	610,07	612,57
47		414,53	207,26	621,79	624,29
48		422,34	211,17	633,50	636,00
49		430,15	215,07	645,22	647,72
50	50M³	437,96	218,98	656,93	659,43

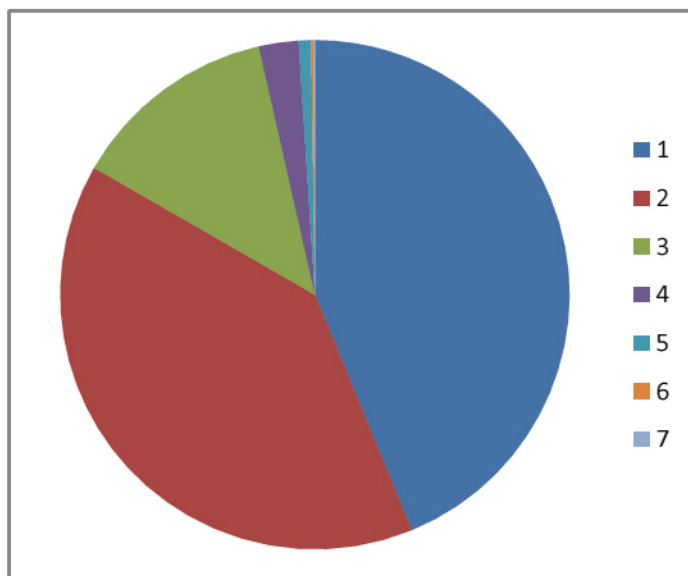


PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



	Consumo	% População
1	Consumo até 10m ³	43,79
2	Consumo até 20m ³	39,52
3	Consumo até 30m ³	13,15
4	Consumo até 40m ³	2,52
5	Consumo até 50m ³	0,78
6	Consumo até 60m ³	0,15
7	Consumo até 70m ³	0,09
Total		100,00
Média de acordo com os últimos seis meses		





PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



10.5. Diagnóstico econômico-financeiro

A receita operacional é constituída pela soma das receitas operacionais diretas e indiretas. A receita operacional direta resulta da remuneração dos serviços prestados por meio de tarifas, decorrentes da medição do consumo do serviço prestado. Já a receita operacional indireta decorre da prestação de outros serviços vinculados, como taxas de matrícula, ligações, religações, sanções, conservação e reparo de hidrômetros, entre outros.

As despesas operacionais, mais conhecidas como Despesas de Custeio de Exploração (DEX), envolvem as despesas comerciais, administrativas, de operação e de manutenção dos serviços próprios do saneamento básico, pode ser divididas da seguinte forma:

Receitas:

Receita operacional direta de água:	R\$ 628.501,67 / ano (2014)
Receita operacional direta de esgoto:	R\$ 303.794,73 / ano (2014)
Receita operacional direta de total:	R\$ 932.296,40 / ano (2014)
Receita operacional indireta:	R\$ 66.326,02 / ano (2014)
Receita operacional total:	R\$ 998.622,42 / ano (2014)

Despesas:

Despesa com pessoal próprio:	R\$ 480.924,90 / ano (2014)
Despesa com produtos químicos:	R\$ 28.505,80 / ano (2014)
Despesa com energia elétrica:	R\$ 203.441,54 / ano (2014)
Despesa com serviços de terceiros:	R\$ 240.427,95 / ano (2014)
Despesas fiscais ou tributadas computadas na DEX:	R\$ 145.512,25 / ano (2014)
Outras despesas de exploração:	R\$ 532,85 / ano (2014)
Despesas totais com os serviços (DTS):	R\$ 1.099.345,29 / ano (2014)



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



11. Projeção populacional

A demanda pelos serviços de saneamento está diretamente ligada ao aumento da população e dos domicílios, especialmente os urbanos, sendo assim necessário realizar projeções de seu crescimento para o período de horizonte do plano, que, em geral, deve ser de 20 anos.

A população de Ibirarema está projetada em aproximadamente em nove mil habitantes num período estimado de 20 anos, numa taxa geométrica de crescimento anual da população em 1,18% aa, ocupando preferencialmente o novo conjunto habitacional Ibirarema D, e o novo loteamento Esplanada.

Todos já deterão de toda infraestrutura necessário, incluindo água e esgoto.

A atual ETE foi dimensionada para atender uma população de até 12 mil habitantes, o que atenderá o aumento da demanda futuramente.

12. Metas a serem atingidas

A meta a ser atingida em um período de 10 anos é a manutenção da taxa de 100% de abastecimento de água e de coleta e tratamento do esgotamento sanitário de todo perímetro urbano do município de Ibirarema.

Prevê, ainda, a construção de mais uma Estação de Tratamento de Efluente na região do futuro distrito industrial e bairros adjacentes tendo em vista o crescimento populacional e industrial dessa região.

13. Programa de investimentos

Atualmente o SAAEI trabalha com uma inadimplência média, pois cerca de 8% do que é faturado, não é pago, dificultando o pagamento das despesas fixas e melhorias no sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

O município de Ibirarema foi contemplado por meio do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) a impermeabilização da Lagoa de Tratamento de Efluentes, visando evitar futuros vazamentos e melhoria na sua eficiência, projeto que deverá ser executado em 2017.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



14. Plano de contingência

As atividades descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do perímetro urbano do município de Ibirarema.

De caráter preventivo, se busca conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais evitando discontinuidades as atividades e acarretando um maior custo de implantação e operação nos sistemas de segurança.

Porém, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas conforme tabela abaixo, podendo ser elaborados novos planos de atuação no surgimento de novos tipos de ocorrências.

Tabela 1 – Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de contingência
<i>Falta de água generalizada</i>	• Inundação das captações de água com danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas; • Deslizamento de encostas / movimentação do solo / solapamento de apoios de estruturas com arrebatamento da adução da 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 / Polícia; • Deslocamento de caminhões pipa; • Controle da água disponível em reservatórios; • Reparo das instalações danificadas; • Implementação do PAE Cloro; • Implementação de rodízio de abastecimento / diminuição da pressão.
<i>Falta de água parcial ou localizada</i>	• 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 reservatórias 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 / Defesa Civil / Polícia; • Deslocamento de caminhões pipa; • Controle da água disponível em reservatórios; • Reparo das instalações danificadas; • Transferência de água entre setores de abastecimento.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



Tabela 2 – Sistema de esgotamento sanitário

Ocorrência	Origem	Plano de contingência
<i>Paralisação da estação de tratamento de efluentes</i>	• 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 e polícia; • Instalação de equipamentos reservas; • Reparo das instalações.
<i>Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias</i>	• 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 e polícia; • Instalação de equipamentos reservas; • Reparo das instalações.
<i>Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários</i>	• Desmoronamento de taludes / paredes de canais; • Erosões de fundos de vale; • Rompimento de travessias.	• Comunicação aos órgãos de controle ambiental; • Execução dos trabalhos de limpeza; • Reparo das instalações.
<i>Ocorrência de retorno de esgoto em imóveis</i>	• Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletores de esgoto; • Obstrução em coletores de esgoto.	• Comunicação à Vigilância Sanitária; • Execução dos trabalhos de limpeza; • Reparo das instalações danificadas.



PREFEITURA DE IBIRAREMA

Av. Dep. Nelson Fernandes, 350 | 19940-000 | IBIRAREMA | SP
www.ibirarema.sp.gov.br | meioambiente@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1152



15. Indicadores de monitoramento

Os monitoramentos da qualidade da água tratada distribuída na rede pública de abastecimento é realizada pela própria autarquia municipal, além, é claro, da eficiência do tratamento do efluente coletado. Todas as análises são realizadas semestralmente e envolve todos índices necessários para uma averiguação mais precisa e adequada.

16. Controle social

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA) é o órgão colegiado, consultivo e deliberativo que garante a participação da sociedade no acompanhamento e execução dos serviços de saneamento, assegurando a representação dos diversos atores envolvidos na prestação desses serviços.

17. Revisão periódica do PMS

Conforme estabelecido no § 4º, art. 19 da Lei do Saneamento, “os planos serão revistos periodicamente, em prazo não superior a quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual”.

A revisão serve como uma oportunidade de afinar o planejamento, em face do tempo de execução já decorrido e de novas informações que se possa ter sobre as necessidades da população, surgimento de novas tecnologias ou de novas fontes de recursos para financiar os serviços.

Ibirarema (SP), 15 de setembro de 2015.

THIAGO ANTONIO BRIGANÓ

Prefeito