

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DOS SISTEMAS DE ÁGUA E
ESGOTO DO MUNICÍPIO DE
LEME**

**PRESTADOR: SUPERINTENDÊNCIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA CIDADE DE LEME -
SAECIL**

Relatório R4 – Não Conformidades

Americana, julho de 2015



SUMÁRIO

1.	IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR	3
1.1	Município.....	3
1.2	Prestador	3
2.	EQUIPE TÉCNICA.....	3
2.1	ARES-PCJ	3
2.2	Prestador	3
3.	FISCALIZAÇÃO	4
3.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA	5
3.1.1	Captação Superficial – Córrego do Roque.....	5
3.1.2	Estação de Tratamento de Água – ETA	9
3.1.3	Centro de Reservação Santana	14
3.1.4	Estação Elevatória de Água – EEAT Santana	18
3.2	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES.....	21
3.2.1	Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Anselmo Luigi Faggion	21
4.	NÃO CONFORMIDADES	29

1. IDENTIFICAÇÃO DO MUNICÍPIO E PRESTADOR

1.1 Município

Prefeitura Municipal de Leme

Prefeito: ADEMIR ZANÓBIA

Endereço: Av. 29 de Agosto, 668 – Centro

Telefone: (19) 3573-4000

E-mail: prefeito@leme.sp.gov.br

Código ARES: 37

Lei Municipal que autoriza Convênio de Prestação de Serviços: nº 3.323/2013, de 30/10/2013

3

1.2 Prestador

Nome: Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme – SAECIL

Responsável legal: RICARDO MORAGHI – Diretor Presidente

Endereço: Rua Padre Julião, 971 – Centro

Telefone: (19) 3573-6200

E-mail: diretoria@saecil.com.br

2. EQUIPE TÉCNICA

2.1 ARES-PCJ

Daniel Manzi – Coordenador de Fiscalização – Engº Civil

Melissa Aleixo da Silva – Estagiária de Engenharia Civil

2.2 Prestador

Claércio Fernando Mercadante – Operação Água e Esgoto – SAECIL

3. FISCALIZAÇÃO

Em 07/07/2015 foram realizadas inspeções de campo nos seguintes subsistemas de água e esgoto para verificação da situação de Não Conformidades apontadas no ano de 2014, conforme a Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014:

- Captação superficial no Córrego do Roque;
- Estação de Tratamento de Água – ETA;
- Centro de Reservação Santana;
- EEAT Santana;
- Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Anselmo Luigi Faggion.

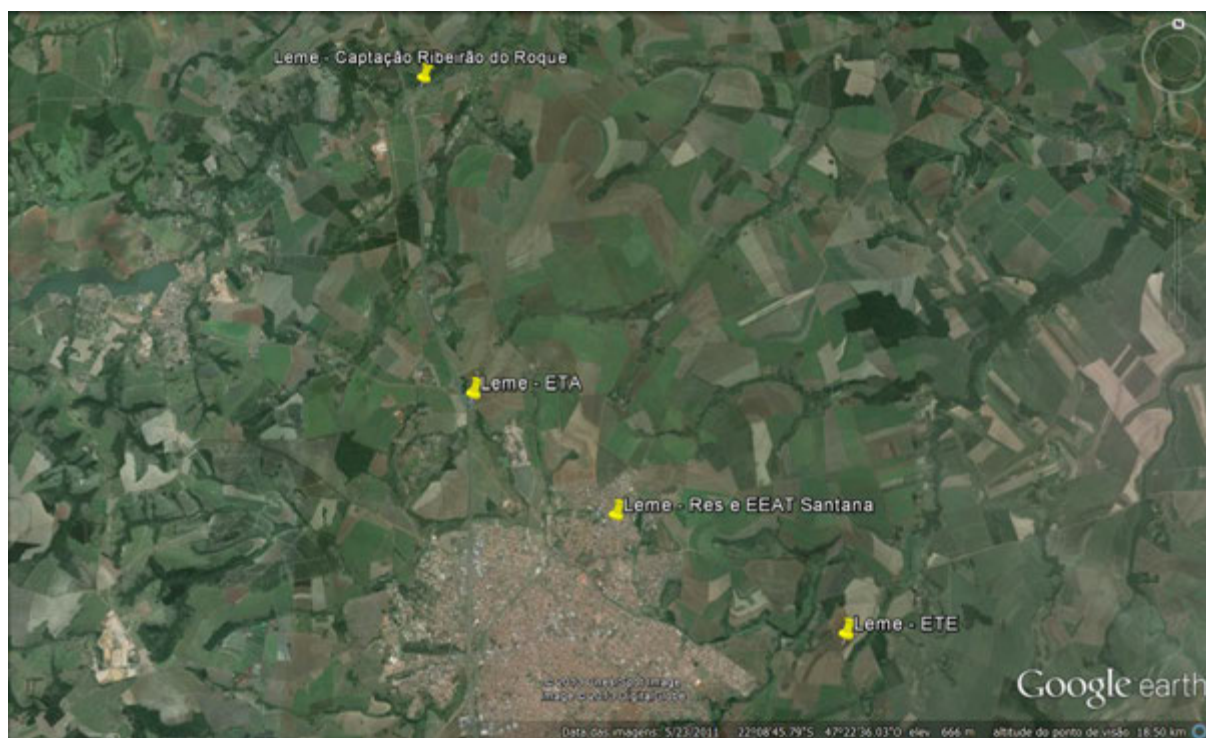


Figura 1 - Sistemas fiscalizados em 07/07/2015

3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – SAA

3.1.1 Captação Superficial – Córrego do Roque

5

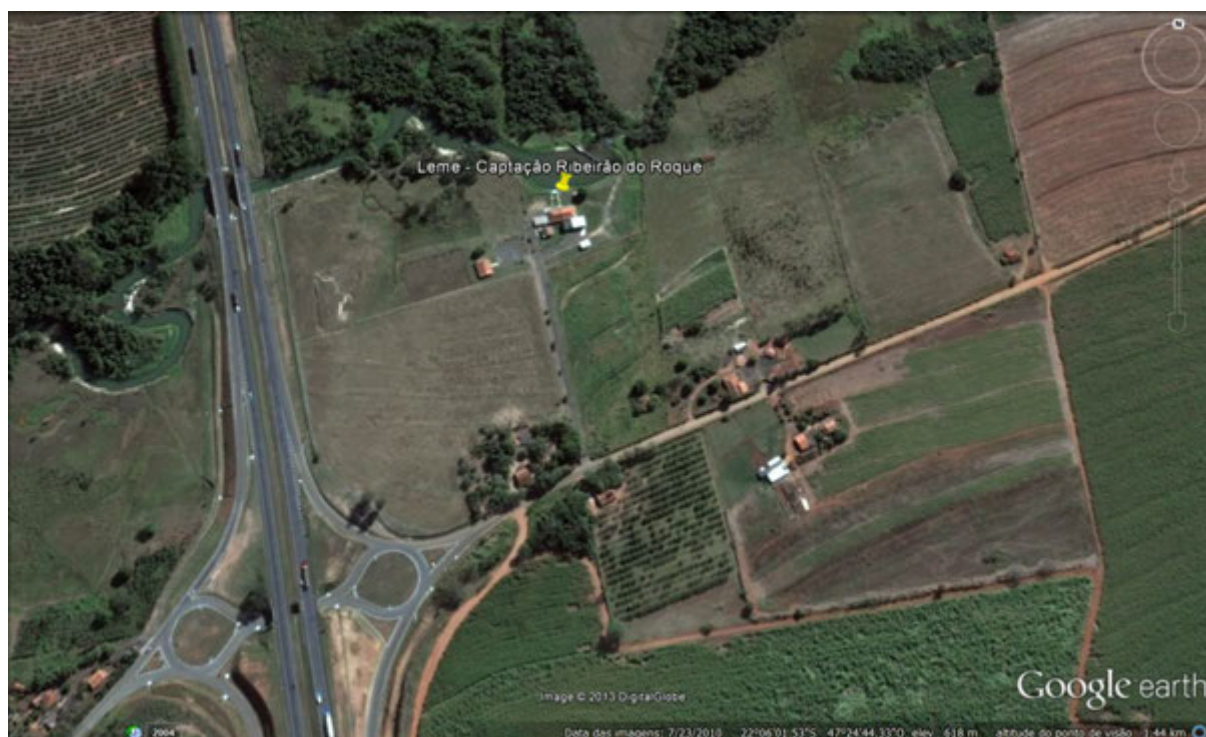


Figura 2 - Imagem de satélite da Captação no Córrego do Roque

NC CAPTAÇÃO SUPERFICIAL

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Leme

Nome: Captação Ribeirão do Roque

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.098738

Longitude (degrees): -47.412891

Altitude (meters): 588.771233 meters

Accuracy (meters): 6.0 meters

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto da represa após desassoreamento

Imagem(2):



Descrição(2): Aspecto da represa após desassoreamento

Imagem(3):



Descrição(3): Aspecto da represa após desassoreamento

Imagem(4):



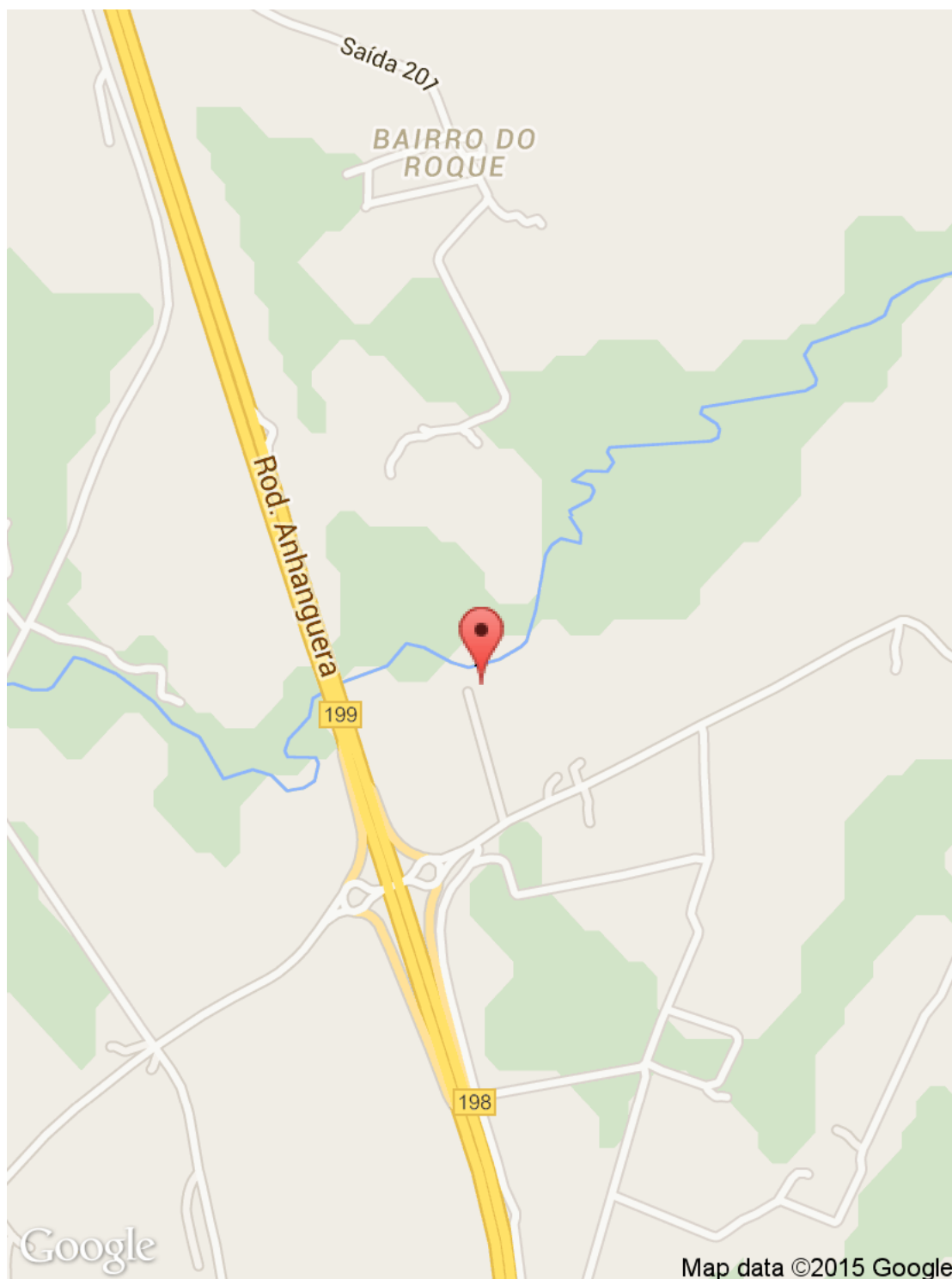
Descrição(4): Barrilete de bomba anfíbia reserva instalada

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Represa foi recentemente desassoreada. Foi instalada bomba anfíbia reserva para maior autonomia na operação. Não foram identificadas novas Não Conformidades.

Data da inspeção: 07/07/2015

Localização da Captação



3.1.2 Estação de Tratamento de Água – ETA



Figura 3 - Imagem de satélite da ETA

NC ETA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Leme

Nome: ETA

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.151348

Longitude (degrees): -47.400478

Altitude (meters): 678.092987 meters

Accuracy (meters): 12.0 meters

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral da ETA

Imagem(2):



Descrição(2): Chegada da água bruta

Imagem(3):



Descrição(3): Saída dos decantadores

Imagem(4):

SAECIL		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA										BOLETIM DIÁRIO DE CONTROLE DE OPERAÇÃO DE PROCESSO E QUALIDADE										DATA: 07/07/2015					
TEMPO	BOMBA	VÁZÃO	ÁGUA BRUTA					PROCESSO - ETA															ÁGUA FINAL				
			pH	Temp (°C)	Con. Alum. (g/L)	Cloro Elementar		Índice de pH	Cloro Residual (mg/L)	Tubos (NTU)										Cloro Res. (mg/L)	pH	Temp (°C)	Con. Alum. (g/L)	Cloro Res. (mg/L)	pH	Temp (°C)	
						200	500			Dissolvidos					Filtrados												
						200	500			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
08	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
09	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
10	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
11	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
12	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
13	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
14	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
15	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
16	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
17	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
18	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
19	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
20	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
21	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
22	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
23	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24
24	5	500	6.6		3	400	1	54	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	6.6	24		0.5	6.6	24

Descrição(4): Relatório de controle operacional

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não foram identificadas novas Não Conformidades.

Data da inspeção: 07/07/2015

Localização da ETA



3.1.3 Centro de Reservação Santana

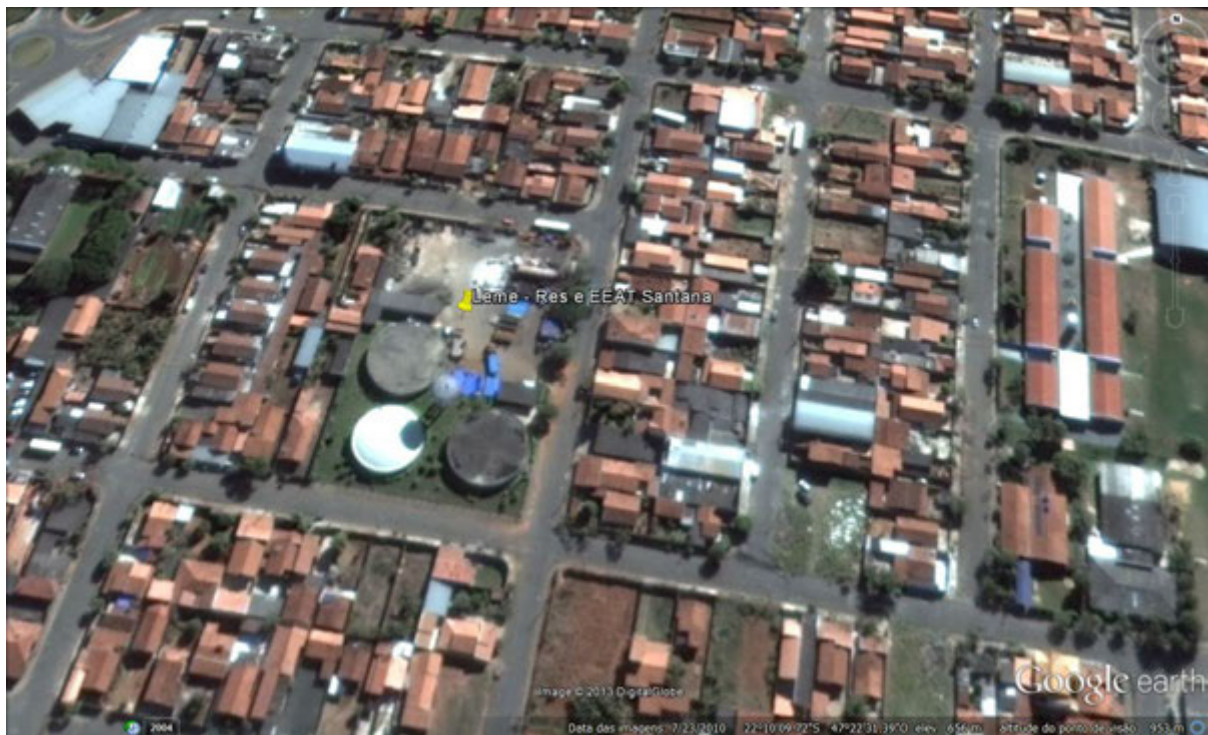


Figura 4 - Imagem de satélite do Reservatório e EEAT Santana

NC RESERVATORIO

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Leme

Nome: Centro de reservação Santana

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.169301

Longitude (degrees): -47.375846

Altitude (meters): 651.880747 meters

Accuracy (meters): 4.0 meters

Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral dos reservatórios

NÃO CONFORMIDADES

Item 6.5:

- ✓ Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.5:



Item 6.6:

- ✓ Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados (Art. 5.16.6 da NBR 12217/1994). Prazo: Em até 180 dias

Item 6.6:



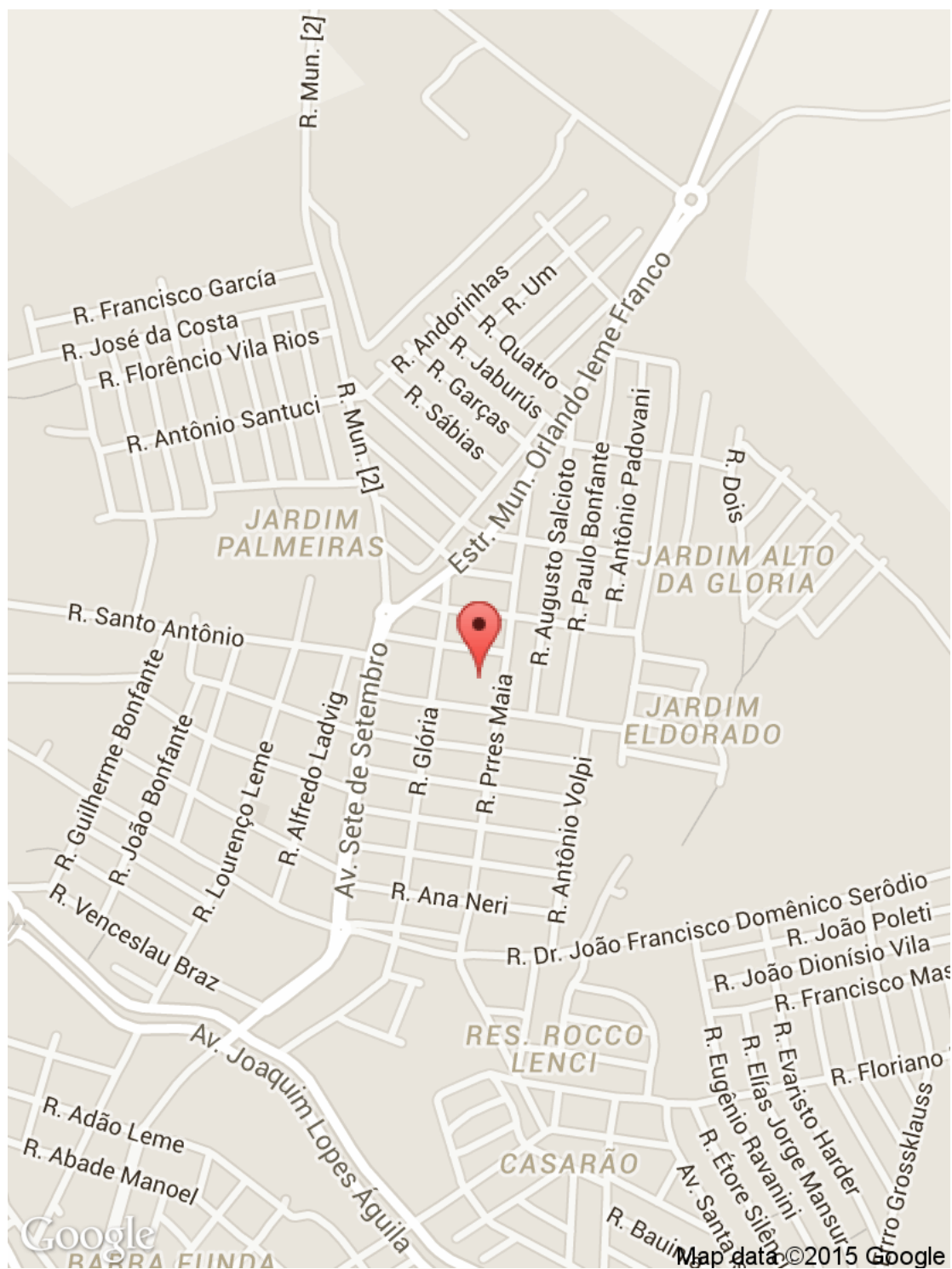
Item 6.8:

- ✓ Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização (Art. 5.1 da NBR 15527/2007). Prazo: Em até 180 dias

Informações complementares: Há Não Conformidades apontadas em 2014 ainda pendentes, mesmo após comunicação da SAECIL indicando planejamento de sua solução.

Data da inspeção: 07/07/2015

Localização dos reservatórios



3.1.4 Estação Elevatória de Água – EEAT Santana



Figura 5 - Imagem de satélite do Reservatório e EEAT Santana

NC ELEVATÓRIA DE ÁGUA

Agência Reguladora ARES-PCJ



Município: Leme

Nome: EEAT Santana

Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.169507

Longitude (degrees): -47.375811

Altitude (meters): 640.64594 meters

Accuracy (meters): 8.0 meters

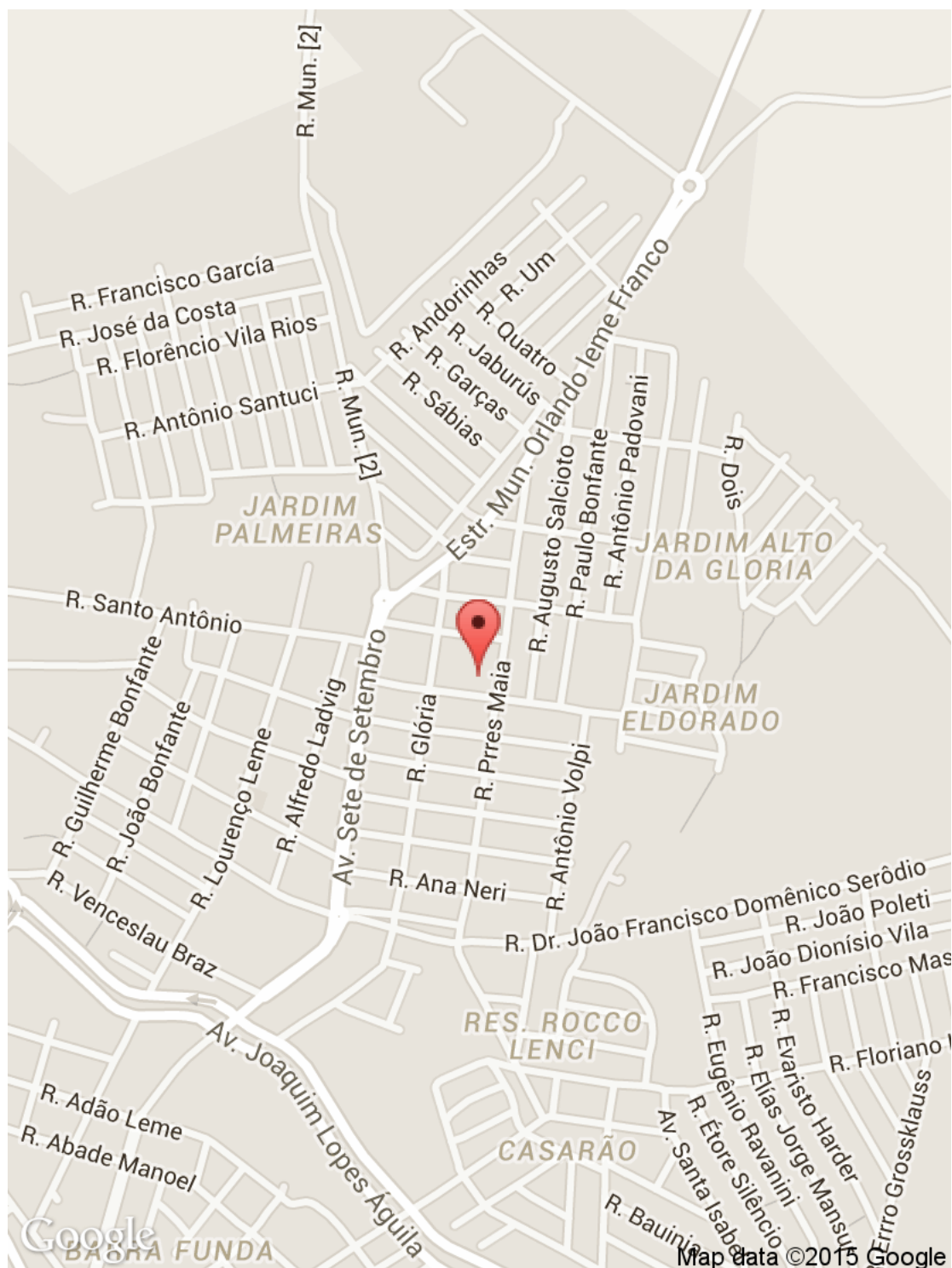
Imagem(1):



Descrição(1): Aspecto geral da EEAT

Informações complementares: Não Conformidade identificada em 2014 foi devidamente reparada. Não foram identificadas novas Não Conformidades.

Data da inspeção: 07/07/2015



3.2 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO – SES

3.2.1 Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Anselmo Luigi Faggion

21



Figura 6 - Imagem de satélite da ETE

NC ETE

Agência Reguladora ARES-PCJ



Imagem(1):

Município: Leme

Nome: ETE Anselmo Luigi Faggion

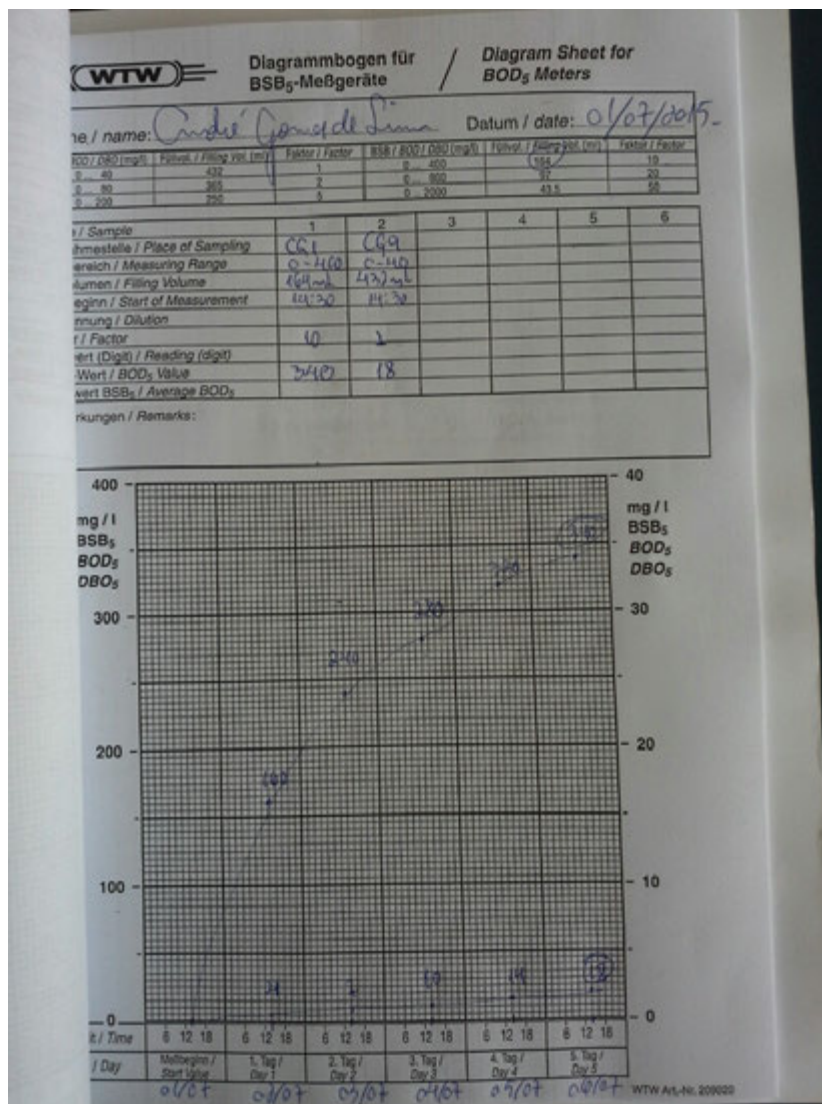
Coordenadas (see attached map):

Latitude (degrees): -22.185763

Longitude (degrees): -47.338204

Altitude (meters): 588.590351 meters

Accuracy (meters): 32.0 meters



Descrição(1): Análise mais recente de DBO, com 340 mg/L na entrada e 18 mg/L na saída, resultando em uma eficiência de 94, 7% na remoção de DBO.

Imagem(2):

SAECIL Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Anselmo Luigi Faggion
Planilha de Controle Diário

Data: 06/07/2015 Índice de chuva (mm) 0,0

Horário	Vazão	pH	OD	SSD (mL/L)	Temperatura	Turbidez	SST (mg/L)	Calibração	
								OD	pH
Calha Entrada									
12:00	500	6,7	0,81	5,0	22,5°	289		-	Turno 1 OK
14:00	1000	6,6	0,124	6,0	20,5	410			
22:30	1000	6,7	0,22	2,0	20,6	159		-	Turno 2 OK
Turno 3									
Calha de Areia									
12:00	-	6,8	0,33	4,0	22,5°	289		Vazões	
14:00	-	6,6	0,17	7,0	20,5	472		Entrada (m³/h)	Saída (L/s)
22:30	-	6,7	0,26	4,5	20,5	163		1 500	1
Calha Final									
12:00	320	7,2	7,4	0,2*	21,5°	42		2 300	1
14:00	220	7,5	7,05	0,5	20	52		3 300	1
Lagoa 1 (aeração)									
8:30	-	6,8	1,4	0,1	21°	52	30	4 500	180
13:00	-	6,9	2,44	0,1	21	51		5 100	200
Lagoa 2 (aeração)									
8:30	-	6,8	3,0	0,2	21°	57	50	6 100	220
14:00	-	6,9	2,02	0,0	21	50		7 100	220
Lagoa 3 (aeração)									
8:30	-	6,9	2,4	1,2	21°	51	56,7	8 100	220
13:00	-	6,9	2,31	0,1	21	40		9 100	200
Lagoa 4 (decantação)									
8:45	-	7,0	0,42	0,1*	19,5°	38		10 100	200
18:10	-	7,3	0,02	0,0	21	36		11 100	200
Lagoa 5 (decantação)									
8:45	-	7,0	0,32	0,3*	19,5°	37		12 100	200
18:10	-	7,1	0,14	0,3*		36		13 100	200
Lagoa 6 (decantação)									
8:45	-	6,9	0,55	0,1*	19,5°	40		14 100	200
18:10	-	7,3	0,20	0,0	22,0	36		15 100	200

20m
20
- pr

4 ALGAS

Don Zetti / Josiane
Turno 1
05:30 às 13:30 h

Wm / Valson
Turno 2
13:30 às 21:30 h

Felipe / Rangel
Turno 3
21:30 às 05:30 h

Descrição(2): Controle operacional dos demais parâmetros

Imagem(3):



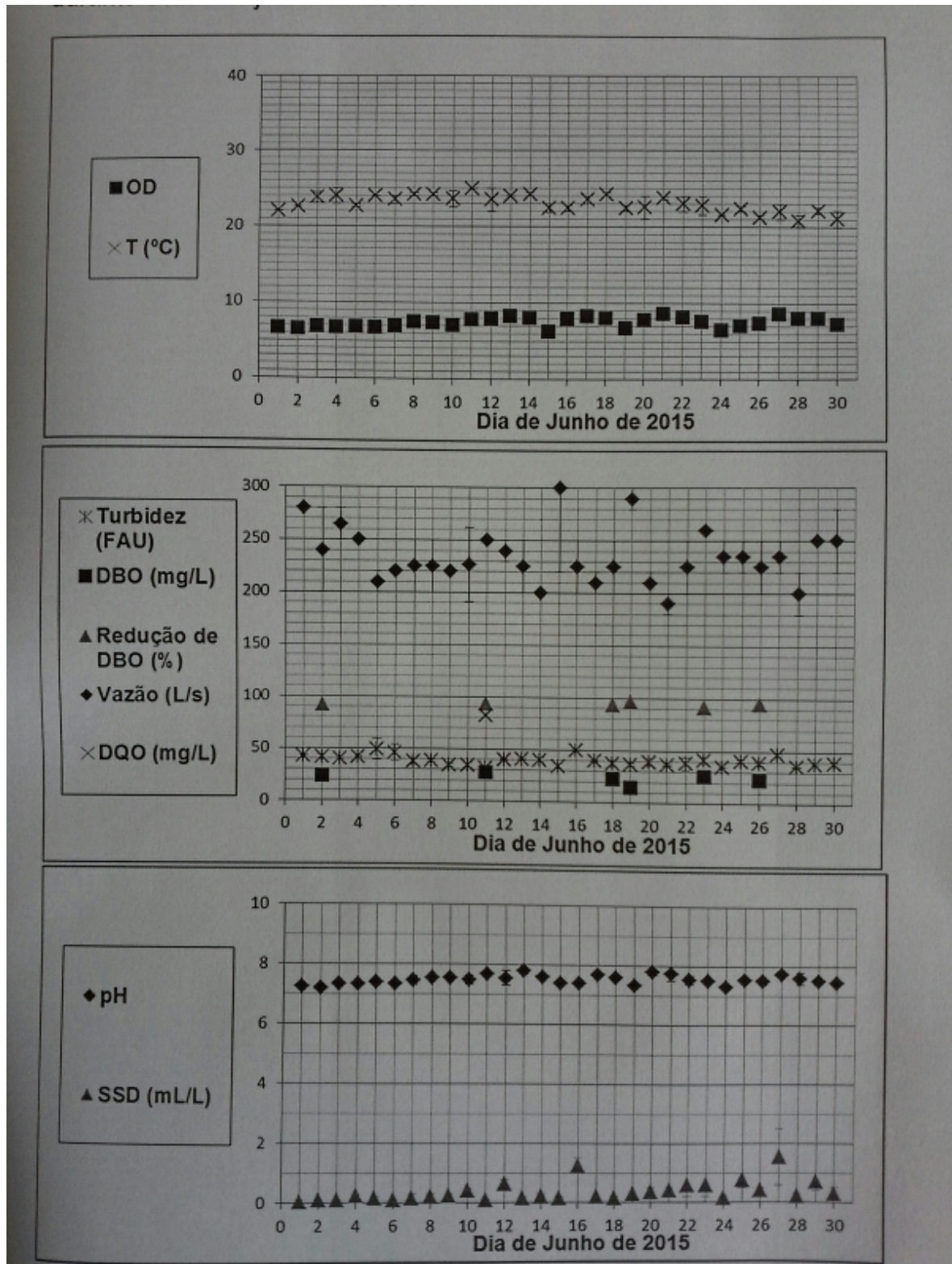
Descrição(3): Entrada do esgoto bruto

Imagem(4):



Descrição(4): Aspecto geral da ETE

Imagem(5):



Descrição(5): Controle operacional do mês de junho de 2015

Imagem(6):



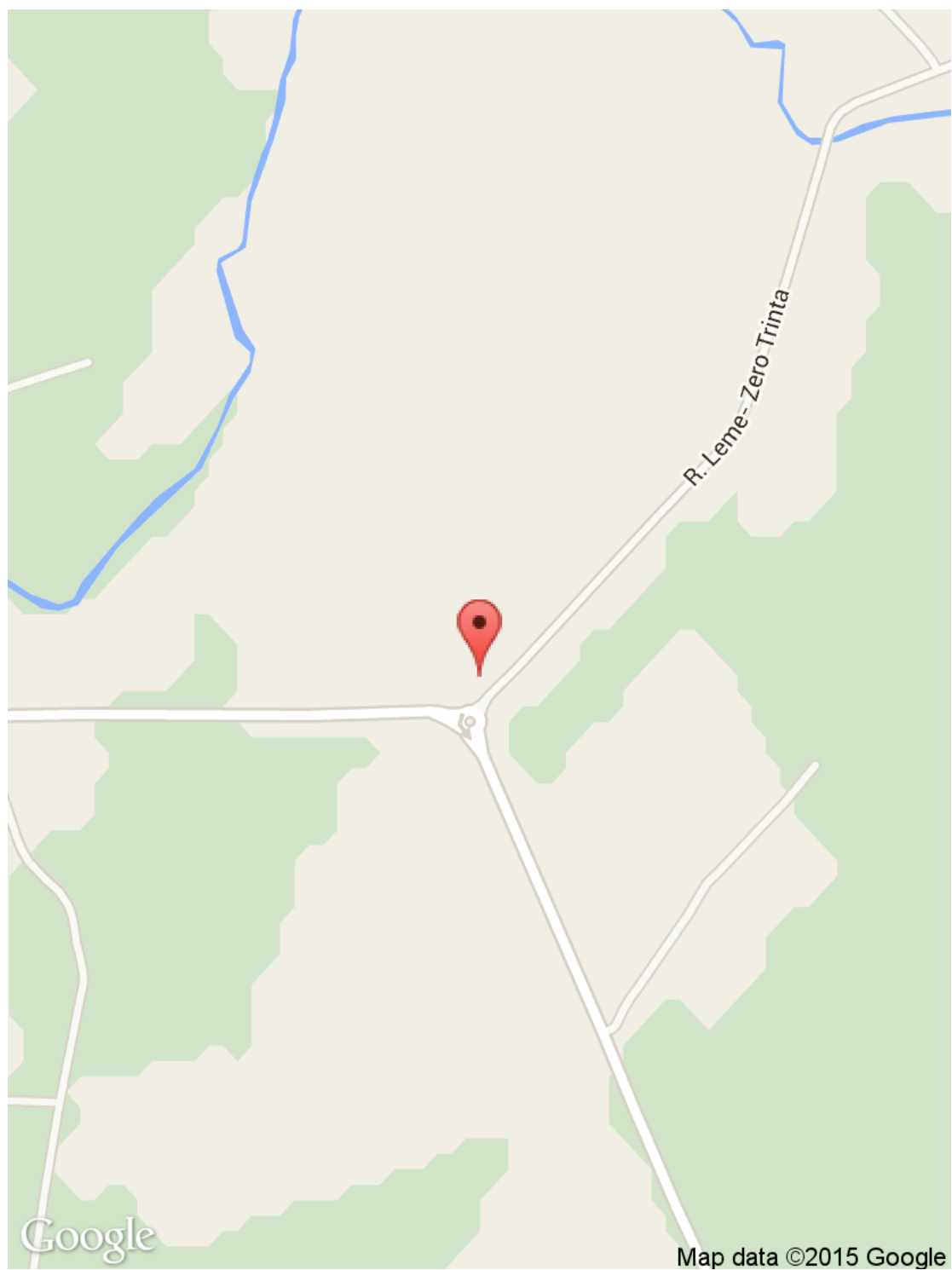
Descrição(6): Saída do efluente tratado

NÃO CONFORMIDADES

Informações complementares: Não foram identificadas novas Não Conformidades.

Data da inspeção: 07/07/2015

Localização da ETE



4. NÃO CONFORMIDADES

Nas inspeções realizadas foram identificadas Não Conformidades remanescentes das inspeções de 2014 ainda pendentes, nos termos da Resolução ARES-PCJ nº 48 de 28/02/2014, mesmo após comunicação de planejamento de sua solução pela SAECIL, quais sejam:

29

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Abastecimento de Água (SAA)			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
Captação Superficial – Ribeirão do Roque Estação de Tratamento de Água – ETA		Nenhuma	
		Nenhuma	
Centro de Reservaão Sanatana	6.5	Inexistência de guarda corpo na laje de cobertura	Em até 180 dias
	6.6	Inexistência de guarda-corpo de proteção na escada externa dos reservatórios elevados	Em até 180 dias
	6.8	Inexistência de plano de limpeza e a desinfecção periódicas e sua realização	Imediato
EEAT Santana		Solucionada	

NÃO CONFORMIDADES – Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)			
LOCAL	ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
Estação de Tratamento de Esgoto – ETE Anselmo Luigi Faggion		Nenhuma	