

# Audiência Pública

“Rompimento da adutora na Av. Engenheiro Davi Monteiro Lino, que afetou o fornecimento de água potável à população de Jacareí”

Data: 03/07/2024

Local: Câmara Municipal de Jacareí

# OBJETIVO



- Demonstrar o histórico da obra de implantação da adutora ETA - Altos de Santana;
- Análise das possíveis causas para os rompimentos ocorridos;
- Soluções propostas pelo SAAE.



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# As Ocorrências

# AS OCORRÊNCIAS



**Dia: 09/06/24**

**Local: Av. Davi Monteiro Lino**

**Material: CPRFV (Poliéster  
Reforçado com Fibra de Vidro)**

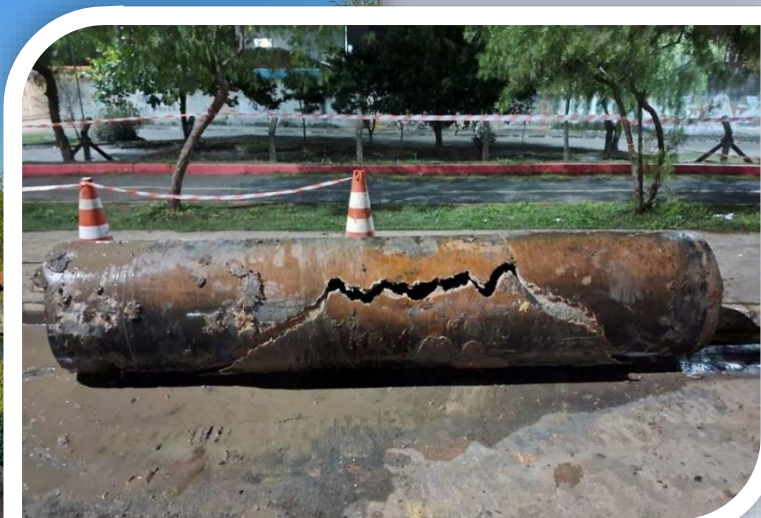
**Tempo do reparo: 41 horas**



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# AS OCORRÊNCIAS



**Dia: 20/06/24**

**Local: Av. Davi Monteiro Lino  
(dentro do Parque da Cidade)**

**Material: CPRFV (Poliéster  
Reforçado com Fibra de Vidro)**

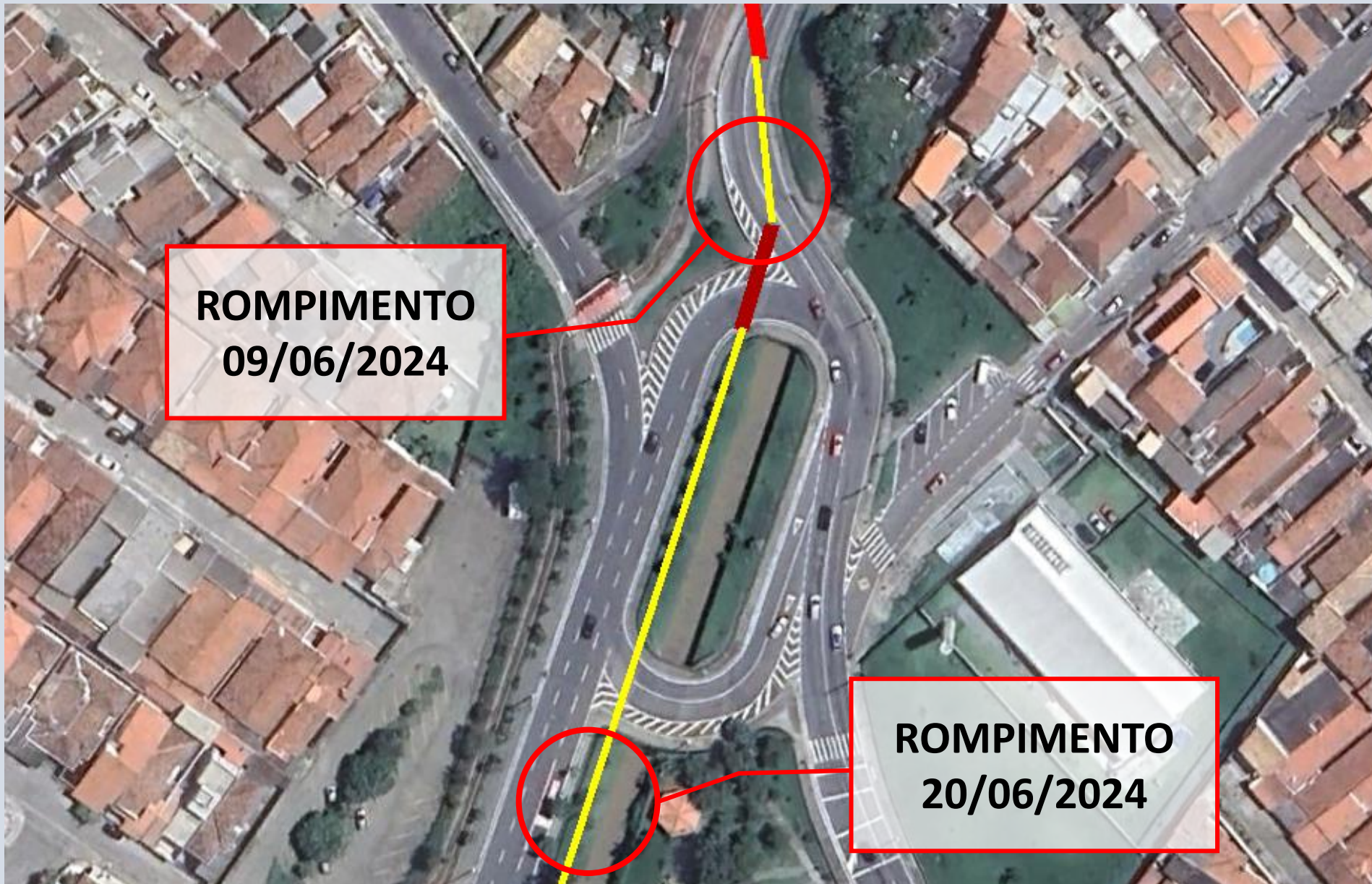
**Tempo do reparo: 24 horas**



Prefeitura de  
**JACAREÍ**




**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# AS OCORRÊNCIAS



**ROMPIMENTO**  
**09/06/2024**

**ROMPIMENTO**  
**20/06/2024**

	Trecho em CPRFV
	Trecho em Ferro Fundido
	Travessia (tunnel) em Ferro Fundido

# ADUTORA ALTOS DE SANTANA



- ADUTORA - TRECHO POR GRAVIDADE
- ADUTORA - TRECHO POR RECALQUE
- ETA
- BOOSTER
- CENTRO DE RESERVAÇÃO

Adutora por gravidade: 3487 metros  
Adutora por recalque: 1227 metros

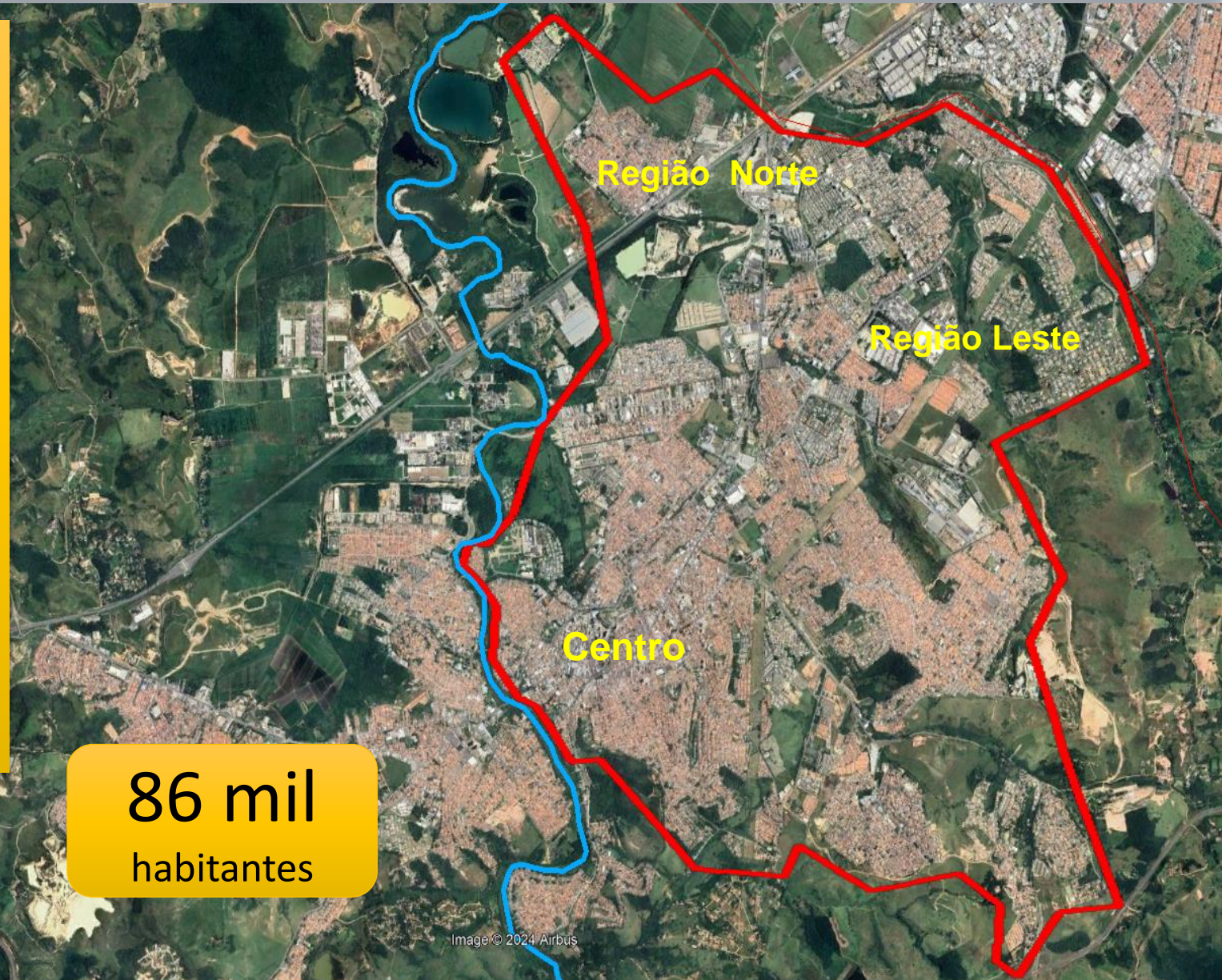


Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# REGIÃO DE ATENDIMENTO DA ADUTORA

Vila Branca	Conjunto São Benedito
Cidade Salvador	Parque Califórnia
Parque Meia Lua	Vila Zezé
Parque dos Príncipes	Jardim Marcondes
Jardim Primavera	Jardim Novo Amanhecer
Jardim Califórnia	Terras de Santana
Jardim Santa Marina	Jardim Vila Lúcia
Jardim das Indústrias	Pedras Preciosas
Jardim Dora	Jardim do Marquês
Santa Paula	Jardim Pitoresco
Parque dos Sinos	Parque Nova América
Rio Comprido	Altos de Santana



86 mil  
habitantes



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

Image © 2024 Airbus



# LAUDO TÉCNICO

## Departamento de Planejamento e Obras

# Ocorrências de rompimento adutora “Altos de Santana”

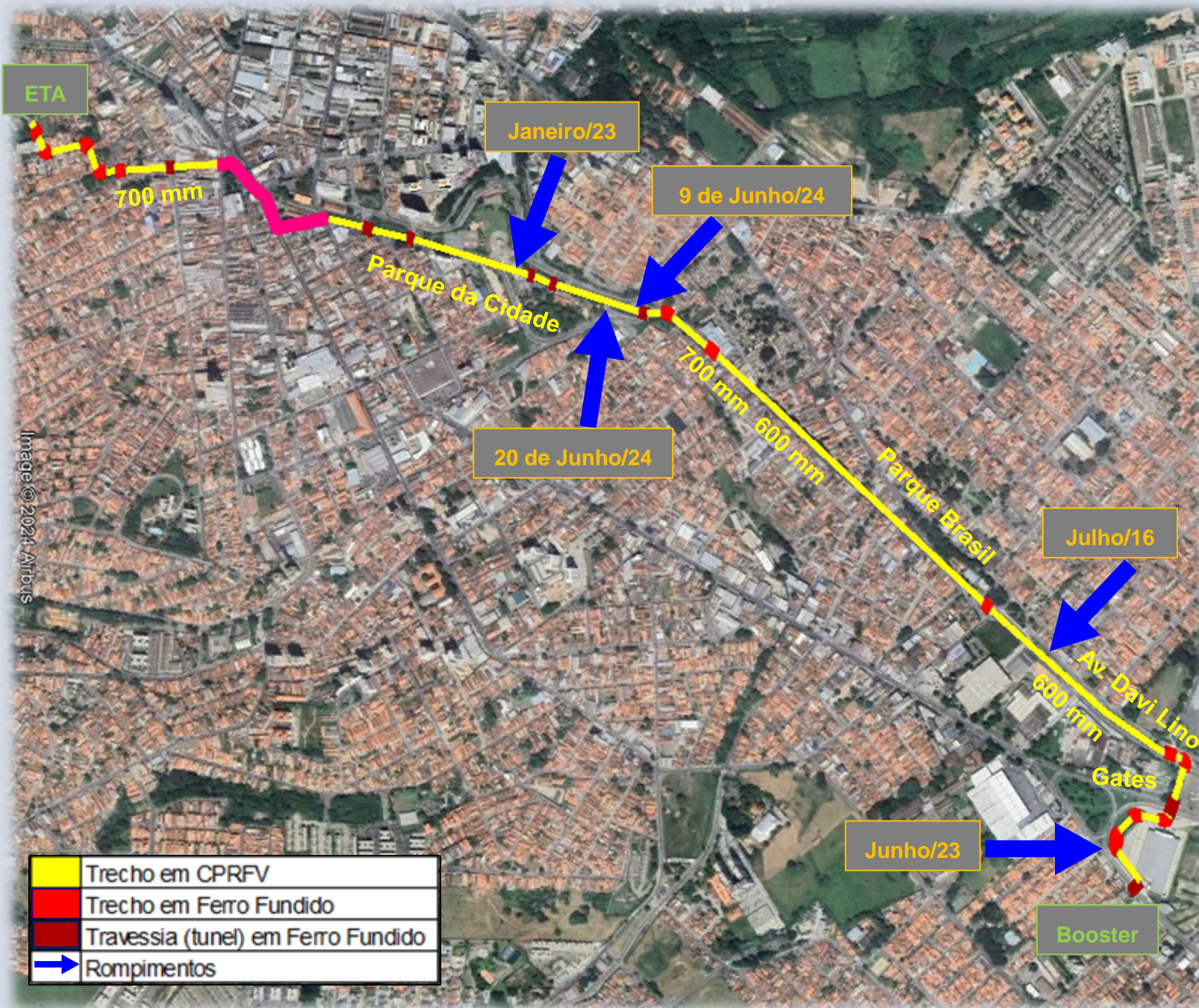
2016 – Julho: próximo Gates

2023 – Janeiro: Parque da Cidade

2023 – Junho: próximo Havan

2024 – 9 de junho: Av. Davi Lino

2024 – 20 de junho: Parque da Cidade



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Questões avaliadas pelo Laudo Técnico

1. Aditivo contratual decorrente da Modificação da Especificação do Material da tubulação de Ferro Fundido (FoFo) para tubo CPRFV nos trechos “por gravidade”

A empresa projetista é recontratada para elaboração de estudo e emite parecer técnico FAVORÁVEL a substituição.

## CONCLUSÃO :

O SISTEMA REQUER A INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO ANTIGOLPE DE ARÍETE, POIS OCORRE O VÁCUO COM SEPARAÇÃO DA VEIA LÍQUIDA EM TODA A LINHA E O AGRAVAMENTO DAS SOBREPRESSÕES DECORRENTES DO REJUNTAMENTO DA FASE LÍQUIDA



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# GOLPE DE ARÍETE

Choque  
violento que  
se produz  
sobre as  
paredes de  
um conduto  
forçado.

**1. Torneira Fechada - Água parada**



**2. Torneira Aberta - Água em movimento**



**3. Fechamento Brusco - Golpe de Aríete**



# Transições de material (PRFV e Ferro Fundido)



Foto: Outubro de 2007

# Análise do “As-Built” (Como construído)

2. O documento de 30/06/2009, não traz detalhamento do perfil da adutora, o que impede a conferência da profundidade de assentamento da rede.

No Ofício 118/08 de 01/04/2008 da Presidência do SAAE à época informa que foi realizada modificação da profundidade de assentamento da adutora a partir da Rua Alzira Sales de Siqueira, visando o desvio da galeria de águas pluviais.

O mesmo ofício trata do rebaixamento da adutora em outros trechos, cabendo destacar que a passagem aérea sobre o Córrego do Turi (Pq. da Cidade) foi substituído por túnel liner, passando abaixo do córrego.



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacaréi-SP

# Válvulas de fechamento

3. Tanto *in loco* quanto no projeto há faltas de válvulas de fechamento de rede

Não foi encontrado no projeto nenhum ponto de instalação de válvulas de fechamento, o que dificulta a manutenção de trechos da adutora.

ABNT NBR 12215/91 exige a implantação destas válvulas e já estava vigente à época.



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Válvula de alívio de pressão (tríplice função) e quebra vácuo

4. Ausência de válvulas de tríplice função (aliviar a pressão, purgar ar e admitir ar para evitar o acúmulo e prevenir vácuo, respectivamente) e quebra vácuo

Projeto Básico (Makran): 9 válvulas ventosas

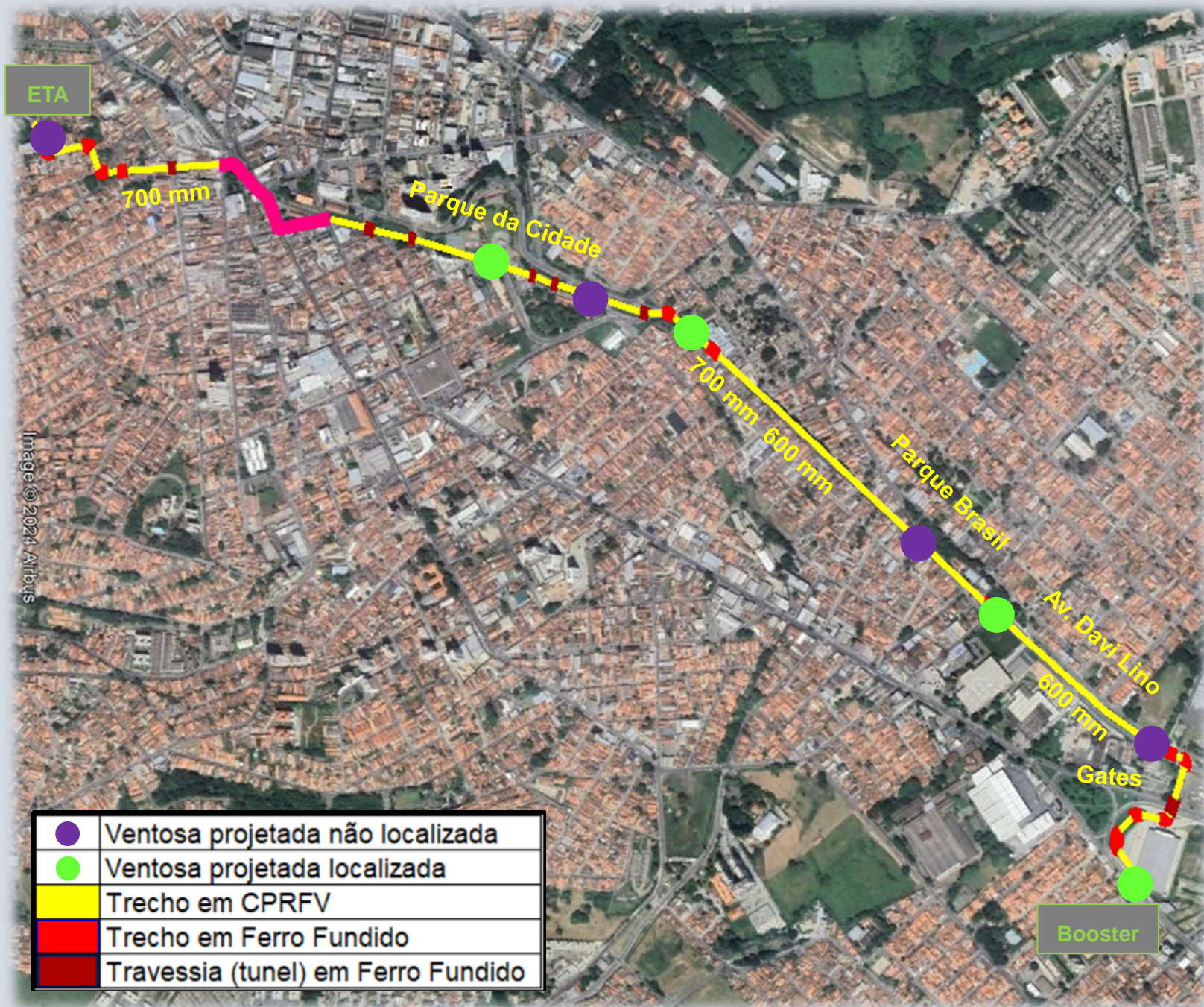
Projeto Executivo (Queiroz Orsini) : 8 válvulas tríplice função  
+ 1 válvula quebra vácuo

As built (Parâmetro) : 6 válvulas tríplice função

In loco (Jun/24) : 4 válvulas tríplice função



# Localização das ventosas da adutora “Altos de Santana”



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Diferenças entre a concepção e a execução

Projeto básico  
(Makran)

Integralmente em  
Ferro Fundido

9 válvulas

Projeto executivo  
(Queiroz Orsini)

Integralmente em  
Ferro Fundido

8 válvulas + 1 válvula  
quebra vácuo

Executado  
(Parâmetro)

Trechos em Ferro  
Fundido e trechos em  
CPRFV

6 válvulas

Vistoria in loco  
(SAAE)

Trechos em Ferro  
Fundido e trechos em  
CPRFV

4 válvulas

# Considerando as modificações que foram realizadas no projeto:



# LICITAÇÃO E CONTRATO

## Histórico da obra da adutora “Altos de Santana”:

2001

Projeto básico

Empresa  
contratada:  
**Makran**

2002

Projeto  
executivo

Empresa  
contratada:  
**Queiroz  
Orsini**

2004

Execução  
parcial da  
obra da  
adutora  
(Praça Conde  
Frontim)

Empresa  
contratada:  
**Parâmetro**

2004

Processo  
licitatório  
(contratação  
de mão de  
obra)

Fornecimento  
de material  
pelo SAAE

2005

Início da  
execução da  
obra

Empresa  
contratada:  
**Parâmetro**

2005

Alteração do  
material Ferro  
Fundido para  
Fibra de Vidro

Empresa  
contratada:  
**Parâmetro**

Contrato:

**054/2005**

Objeto:

Implantação do sistema de água tratada ETA – Altos do Santana

Período:

**12/04/2005 à 24/09/2006**

Término do Contrato:

**22/04/2009**

Valor inicial:

**R\$ 4.278.990,94**

Valor final:

**R\$ 5.781.520,88**



# Relatório Pós-Venda

Empresa Amitech  
Brazil Tubos S.A.



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

Vistoria realizada entre 26/04 e 27/04/2006 em campo, destacou em seu relatório:

*Em campo, apesar de não termos feitos tais verificações de diâmetros entre os materiais, acreditamos que o material usado na fundação (pedra 4 e rachão) é incompatível com o material de reaterro (areia), podendo a mesma migrar para as partes internas da fundação, devido inclusive a presença do lençol freático na região de instalação dos tubos. Se isto ocorrer, os tubos perderão sustentação e poderão vir a falhar.*

*Uma solução alternativa que recomendamos em campo é fazer a areia migrar para a fundação antes da colocação dos tubos com uso de água e vibrador. Não sabemos informar se estão efetuando corretamente, e se esta medida poderá realmente sanar completamente o problema.*

*Um procedimento correto, para evitar a migração entre os materiais e conseqüentemente a perda de sustentação dos tubos, é o uso de geotextil entre os materiais incompatíveis.*

Documento encontrado nos arquivos digitais da autarquia, em pdf sem assinatura, em nome da engenharia de aplicação da empresa Amitech.

# Relatório Pós-Venda

Empresa Amitech  
Brazil Tubos S.A.



**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

Vistoria realizada entre 23/08 a 25/08/2005 em campo, destacou em seu relatório:

*Em campo, podemos observar que a vala apresentava valores inferiores ao recomendado pelo fabricante e pelo próprio SAAE.*

*Como o material utilizado como reaterro na envoltória dos tubos foi areia e pó de pedra, e que em ambos os casos o sistema de compactação foi o adensamento com água e vibrador, acreditamos não ficar espaços vazios nesta região, sendo este um dos motivos do dimensionamento da largura da vala.*

*Como não iremos acompanhar esta obra em tempo integral, e o risco de haver falhas de reaterro é grande (devido a pequena largura da vala), recomendamos que a largura da vala seja conforme as recomendações do fabricante e do próprio SAAE.*

*Outra recomendação é de se tomar um cuidado especial com quedas de paralelepípedos sobre a tubulação; devendo o montador retirar e afastar os mesmos da beira da vala.*

Documento encontrado nos arquivos digitais da autarquia, em extensão .doc sem assinatura, em nome da engenharia de aplicação da empresa Amitech.



# Manual de armazenamento de tubos PRFV

## NORMA ABNT 17015/2022

### 4.2.3 Transporte, manuseio e armazenamento de materiais

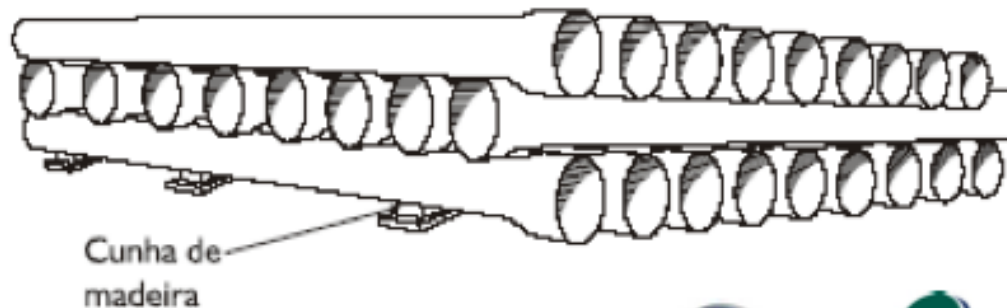
Todo o material, como tubos, conexões e peças, deve ser manuseado, deslocado, carregado, transportado e descarregado de acordo com as instruções do fabricante, para que não seja danificado.

## MANUAL DO FABRICANTE

**DN > 500 mm**

No máximo duas camadas de tubo, com madeiramento.

Demais camadas



Os tubos de PRFV podem ser armazenados ao ar livre por períodos de 12 meses, sem efeitos nocivos causados pelos raios solares. Caso ultrapasse o período de 12 meses, os tubos deverão ser cobertos com lona plástica.

# Relatório Fotográfico

29/07/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

11/08/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

11/08/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

26/08/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

26/08/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

26/08/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

22/09/2005



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP



# Relatório Fotográfico

15/02/2006



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

01/08/2006



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

01/09/2006



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

04/07/2006



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

10/08/2009



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

02/09/2009



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Relatório Fotográfico

02/09/2009



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# TRIBUNAL DE CONTAS

**Processo TCE-000791/007/05**



# TRIBUNAL DE CONTAS

Processo  
TCE-000791/007/05



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

1º ADITAMENTO: inclusão de serviços não contemplados na planilha inicial: **R\$ 45.864,14**

2º ADITAMENTO: considerou injustificada a alteração contratual. Apostila injustificada: **R\$ 273,564,56**

3º ADITAMENTO: considerou injustificada aumento de prazo baseado em ausência de repasse do financiamento: **365 dias**

4º ADITAMENTO: considerou injustificada: **R\$ 168.137,92**

5º ADITAMENTO: considerou injustificado aumento de prazo: **270 dias**

6º ADITAMENTO DE SUPRESSÃO: considerou injustificado por se tratar de correção de falhas no projeto básico: - **R\$ 8.285,55**

# TRIBUNAL DE CONTAS

Processo  
TCE-000791/007/05



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

7º ADITAMENTO: considerou injustificado aumento de prazo:  
**120 dias**

8º ADITAMENTO: acréscimo qualitativo considerado irregular:  
**R\$ 463.476,95**

9º ADITAMENTO: prorrogação do prazo considerada irregular:  
**96 dias**

10º ADITAMENTO: prorrogação do prazo considerada irregular:  
**30 dias**

11º ADITAMENTO: considerou injustificado por se tratar de correção de falhas no projeto básico: **R\$ 562.771,92**

12º ADITAMENTO: prorrogação do prazo considerada irregular:  
**60 dias**

Considerando todos os aditivos do contrato:

Acréscimo de **R\$ 1.502.529,94** do contrato = **+ 35,1%**

Acréscimo de **941 dias** do contrato = **+ 174%**



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO  
GABINETE DO CONSELHEIRO ANTONIO ROQUE CITADINI

## A C Ó R D Ã O

TC-000791/007/05  
**Contratante:** Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí - SAAE.  
**Contratada:** Parâmetro Saneamento e Construções Ltda.  
**Autoridades que firmaram o(s) Instrumento(s):** Renan Caratti Alves e Antônio Fernando Batista (Presidentes).  
**Objeto:** Implantação do sistema de água tratada ETA - Altos do Santana.  
**Assunto:** Termos de Aditamento celebrados em 19-07-05, 02-12-05, 26-09-06, 07-02-07, 21-09-07, 17-03-08, 27-06-08, 01-09-08, 23-10-08, 19-01-09, 13-02-09 e 27-02-09. Apostilas de 12-04-06, 07-02-07 e 13-02-09.  
**Advogados:** Heloisa de Souza Pauli Tosetto e Luís Flávio Dias.  
**Decisão:** Julgados irregulares os Termos de Aditamento em exame.

Vistos, relatados e discutidos os autos do processo TC-000791/007/05.

Considerando o que consta do Relatório e Voto do Relator, conforme Notas Taquigráficas, juntados aos autos, a E. Primeira Câmara, em sessão de 22 de novembro de 2011, pelo Voto dos Conselheiros Antonio Roque Citadini, Presidente e Relator, e Eduardo Bittencourt Carvalho, bem como pelo da Auditora Substituta de Conselheiro Cristiana de Castro Moraes, decidiu julgar irregulares o 1º Termo de Aditamento, de 19/07/05; o 2º Termo de Aditamento, de 02/12/05; o 3º Termo de Aditamento, de 26/09/06; o 4º Termo de Aditamento, de 07/02/07; o 5º Termo de Aditamento, de 21/09/07; o 6º Termo de Aditamento, de 17/03/08; o 7º Termo de Aditamento, de 27/06/08; o 8º Termo de Aditamento, de 01/09/08; o 9º Termo de Aditamento, de 23/10/08; o 10º Termo de Aditamento, de 19/01/09; o 11º Termo de Aditamento, de 13/02/09; e o 12º Termo de Aditamento, de 27/02/09, assim como as Apostilas de 12/04/06, de 07/02/07 e de 13/02/09, remetendo-se cópias de peças dos autos à



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO  
GABINETE DO CONSELHEIRO ANTONIO ROQUE CITADINI

Prefeitura Municipal de Jacareí, por intermédio de sua Procuradoria Jurídica, nos termos do artigo 2º, inciso XXVII, da Lei Complementar nº 709/93, devendo o Sr. Prefeito informar a este Tribunal, no prazo de 60 (sessenta) dias, sobre as providências adotadas em relação às irregularidades apontadas, especificamente quanto à apuração de responsabilidade; e à Câmara Municipal local, conforme artigo 2º, inciso XV, do mesmo diploma legal.

Publique-se.  
São Paulo, 28 de novembro de 2011.

ANTONIO ROQUE CITADINI - Presidente e Relator

MS

Vistos, relatados e discutidos os autos do processo TC-000791/007/05.

Considerando o que consta do Relatório e Voto do Relator, conforme Notas Taquigráficas, juntados aos autos, a E. Primeira Câmara, em sessão de 22 de novembro de 2011, pelo Voto dos Conselheiros Antonio Roque Citadini, Presidente e Relator, e Eduardo Bittencourt Carvalho, bem como pelo da Auditora Substituta de Conselheiro Cristiana de Castro Moraes, **decidiu julgar irregulares** o 1º Termo de Aditamento, de 19/07/05; o 2º Termo de Aditamento, de 02/12/05; o 3º Termo de Aditamento, de 26/09/06; o 4º Termo de Aditamento, de 07/02/07; o 5º Termo de Aditamento, de 21/09/07; o 6º Termo de Aditamento, de 17/03/08; o 7º Termo de Aditamento, de 27/06/08; o 8º Termo de Aditamento, de 01/09/08; o 9º Termo de Aditamento, de 23/10/08; o 10º Termo de Aditamento, de 19/01/09; o 11º Termo de Aditamento, de 13/02/09; e o 12º Termo de Aditamento, de 27/02/09, assim como as Apostilas de 12/04/06, de 07/02/07 e de 13/02/09, remetendo-se cópias de peças dos autos à



## TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO GABINETE DO CONSELHEIRO ANTONIO ROQUE CITADINI

Prefeitura Municipal de Jacareí, por intermédio de sua Procuradoria Jurídica, nos termos do artigo 2º, inciso XXVII, da Lei Complementar nº 709/93, devendo o Sr. Prefeito informar a este Tribunal, no prazo de 60 (sessenta) dias, sobre as providências adotadas em relação às irregularidades apontadas, **especificamente quanto à apuração de responsabilidade**; e à Câmara Municipal local, conforme artigo 2º, inciso XV, do mesmo diploma legal.

Publique-se.

São Paulo, 28 de novembro de 2011.

**ANTONIO ROQUE CITADINI - Presidente e Relator**

MS

# SOLUÇÕES EM ANDAMENTO 2024



## **BOLETIM OFICIAL** **do Município de Jacareí**

8

PORTARIA nº 262 de 20 de junho de 2024.

*Instaura Processo de Sindicância*

O Presidente do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE de Jacareí,  
Engº. Éder Campos de Oliveira, no uso das suas atribuições legais,

Considerando o Expediente PJ nº 348/2024/09;

Considerando, ainda, o Parecer de nº 390/2024- MCS;

**RESOLVE:**

**Art. 1º INSTAURAR** Processo de Sindicância, em conformidade com o artigo 251 c/c artigo 262 e segs. da Lei Complementar n.º 13/93, visando apurar o relatado no PJ 348/2024/09;

**Art. 2º** Designar a Comissão Processante I, nomeada pela Portaria nº 285 285/2023 de 29 de agosto de 2023, publicada aos 01/09/2023 – Boletim Oficial do Município nº 1532, para conduzir os trabalhos necessários à apuração dos fatos;

**Art. 3º** Assinar o prazo de 30(trinta) dias, contados da instauração do processo, para a conclusão dos trabalhos da Comissão Processante, nos termos do art. 264 da Lei Complementar nº 13/1993 (Estatuto dos Servidores do Município de Jacareí)

Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE.**

Jacareí, 20/06/2024

Éder Campos de Oliveira

Presidente – SAAE de Jacareí

Abertura de **sindicância** para apuração de responsabilidade dos envolvidos em 20/06/2024.





SAAE-SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESG.DE JACAREI  
TítuloRelatorio

**SC 01335/2024 (PC)**

Solicitado em:	21/06/2024	Solicitante:	CLAUDIA MARIA GIMENES CORREA - SAAE.CLAUDÍAC
Aprovado em:	21/06/2024	Aprovador:	JEAN CARLOS RIBEIRO - SAAE.JEANRIBEIRO
Unidade solicitante:	SAAE - JACAREI - (1)		
Centro de consumo:	Unidade de Planejamento e Projetos - (21)		
Tipo de entrega:	Única	Prazo de entrega:	15 Dias

**Justificativa**

Devido aos recentes incidentes com a Adutora Altos de Santana, é crucial a intervenção no sistema de abastecimento, a fim de evitar novas ocorrências. Conforme descrito anteriormente neste Termo, para a determinação de solução mais adequada, dimensionamento do sistema e elaboração de projeto executivo, é necessário estudo técnico.

PEDIDO DE PRÉ-EMPENHO Nº: 0      PRÉ-EMPENHO Nº:      SITUAÇÃO DO PRÉ-EMPENHO: Aprovado

TIPO DE EMPENHO: Estimativo      DESEMBOLSO: 0  
FICHA: 32  
UNIDADE ORÇAMENTARIA: 0302 - DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E OBRAS  
UNIDADE EXECUTORA: 030201 - GABINETE DO DIRETOR DE PLANEJAMENTO E OBRAS E DEPENDÊNCIAS  
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA: 17.512.0011.2249 - Manutenção do Depto. de Planejamento e Obras  
CONTA: 3.3.90.39.00 - Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica  
ELEMENTO: 3.3.90.39.05 - Serviços Técnicos Profissionais  
FONTE DE RECURSO: 04 - Recursos Próprios da Administração Indireta  
APLICAÇÃO: 110.0000  
FICHA DE CONTAS A PAGAR: 0 - 000000.000 - Contas a pagar  
CENTRO DE CUSTO: SERVIÇOS DE TERCEIROS DIVERSOS PI DIVISÃO  
TIPO DE DESPESA: GERAL  
ORDENADOR: EDER CAMPOS OLIVEIRA

ITEM	LIB.	CLASSIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR ESTIMADO	
				UNITARIO	TOTAL
0001	✓	536.350021 PJ - CONSULTORIA - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE ESTUDO TÉCNICO. CONFORME TERMO DE REFERENCIA <i>ESPECIFICAÇÃO:</i> Contratação de empresa especializada para elaboração de Estudo de transientes hidráulicos para a adutora Altos de Santana - Sistema de abastecimento ETA - Altos de Santana - Jacareí/SP <i>LOCAL DE ENTREGA:</i> SEDE			1,00
<b>TOTAL:</b>					<b>1,00</b>
LIB. = Liberado					
SALDO DISPONÍVEL NA FICHA NA ELABORAÇÃO DO PRÉ-EMPENHO:					0,00
VALOR DO PRÉ-EMPENHO:					0,00
SALDO DISPONÍVEL NA FICHA APÓS A ELABORAÇÃO DO PRÉ-EMPENHO:					0,00

Solicitação de compra em 21/06/2024 para estudo de transiente hidráulico da adutora “Altos de Santana”.

Reativação dos  
reservatórios do Parque  
Meia Lua



Reativação dos 3 poços  
no Parque Meia Lua, 1  
poço no Parque  
Califórnia e 1 poço no  
Villa Branca



# Estudo de nova adutora e melhorias das adutora existente

- Estudo de alternativa para uma nova adutora
- Realização de melhorias na adutora existente (estudo de transiente).
- Instalação de dispositivos de segurança (válvulas de alívio) na adutora existente.



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP

# Audiência Pública



*Obrigado!*



Prefeitura de  
**JACAREÍ**

**saae**  
Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
Jacareí-SP