



GAÚCHAZH
GERAL

ASSINE

INFRAESTRUTURA PARA A REGIÃO METROPOLITANA

Corsan lança maior PPP do RS e projeta ampliar tratamento de esgoto para 87% em nove cidades

Edital prevê investimento de R\$ 2,2 bilhões e contrato terá duração de 35 anos

🕒 15/08/2019 - 22h00min

A IMPORTÂNCIA DE PROJETOS DE ENGENHARIA DE QUALIDADE E SUA RELAÇÃO COM OS MODELOS DE CONTRATO



Soluções Integradas em Saneamento

TIPO DE CONTRATAÇÃO: PERFORMANCE

- Lei das Estatais (13.303/2016) recomenda a adoção de modelos com remuneração por resultado



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.303, DE 30 DE JUNHO DE 2016.

[Mensagem de veto](#)

[Regulamento](#)

Dispõe sobre o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

O VICE-PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no exercício do cargo de **PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS ÀS EMPRESAS PÚBLICAS E ÀS SOCIEDADES DE ECONOMIA MISTA

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 45. Na contratação de obras e serviços, inclusive de engenharia, poderá ser estabelecida **remuneração variável vinculada ao desempenho do contratado**, com base em metas, padrões de qualidade, critérios de sustentabilidade ambiental e prazos de entrega definidos no instrumento convocatório e no contrato.

Parágrafo único. A utilização da **remuneração** variável respeitará o limite orçamentário fixado pela empresa pública ou pela sociedade de economia mista para a respectiva contratação.

CONTRATAÇÃO POR RESULTADOS

Exemplos Práticos e Desafios para o Futuro



Soluções Integradas em Saneamento

PRINCÍPIO : PARCERIA

- Buscar juntos a Melhor SOLUÇÃO
- Resolver juntos os Problemas
- buscar juntos os RESULTADOS
- A Contratada não é mero prestador de serviços nem adversário, mas parceiro de fato

FINANCIAMENTO BANCÁRIO

- Conta Vinculada em Domicílio Bancário

Contrato Performance VD (Volume Disponibilizado)

Modelo SABESP quando se conhece o Base-Line

- Melhorar a qualidade dos serviços e das obras tornando a empresa contratada responsável e interessada pelos RESULTADOS na redução das Perdas Reais ou Aparentes e/ou Aumento na Arrecadação
- Transferir a responsabilidade de Financiamento para a Contratada
- Melhorar a Qualidade das Empresas Contratadas

CONCEPÇÃO, MODELAGEM E DEFINIÇÃO DO VOLUME A RECUPERAR

DEFINIÇÃO DO ESCOPO MÍNIMO E PROJETO BÁSICO

- Compreende os serviços de engenharia que visam o aumento da eficiência operacional através redução do volume disponibilizado

DEFINIÇÃO DO VOLUME PERDIDO A RECUPERAR

- É calculado com base nas ações mínimas contempladas no escopo do projeto básico

ORÇAMENTO DO CONTRATO

- Com a definição do escopo e do volume perdido a recuperar, é montada a planilha de preços dos serviços com os valores financeiros utilizando-se os preços do banco Sabesp

VALOR DO CONTRATO

- Definido com base na planilha de preços PO acrescida do custo monetário pelo período a serem pagas as parcelas fixas da performance. Para o cálculo do preço do m³ recuperado, é dividido o valor total do investimento pelo potencial de volume a ser recuperado em todo o projeto

VPL, TIR e Payback

- É o cálculo do retorno financeiro em termos de quanto tempo se passará até que o investimento seja recuperado, através do m³ recuperado, % de venda de água recuperada e a redução do consumo de energia, materiais, tratamento e manutenção da rede de distribuição

REMUNERAÇÃO E PERFORMANCE ATÉ 20%

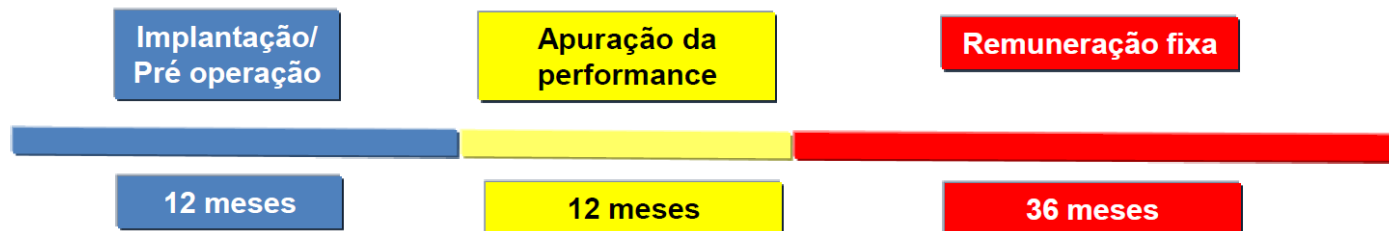
- A forma de remuneração é vinculada ao percentual de redução do VD e sua respectiva meta.
- Para configurar como contrato por performance, foi criada a “*bonificação por desempenho*”, que é o valor destinado a premiar o esforço da contratada

Fases do contrato

O contrato de performance é dividido em 03 (três fases):

1. Fase de pré-operação (implantação e ajustes)
2. Fase de apuração da performance e;
3. Fase de remuneração.

Exemplo para um contrato de 60 meses



Modelo de contratação por modalidade de execução de serviços aos clientes e crescimento vegetativo e de performance com Redução no Volume Perdido

SABESP – MODELO GUARULHOS



Soluções Integradas em Saneamento

Contrato Manutenção Global por Performance

Exemplo: Sabesp Guarulhos FASE 1 : Premissas Básicas

1 – Conhecer o volume de perdas – “Base-Line” durante os trabalhos nos 12 meses iniciais de contrato.

Nesta fase todos os serviços são pagos por planilha de preços e com avaliação dos serviços através de indicadores de qualidade.

Serão Pagos por Planilha

- Serviços de Manutenção em redes e ramais de água – cesta de serviços.
- Serviços de manutenção em redes e ramais de esgoto – cesta de serviços.
- Serviços e obras para avaliação das perdas e determinação da “base-line”
- Serviços e obras para atender o crescimento vegetativo e ampliação da área de atendimento do SAA e do sistema de coleta de esgotos

FASE 2 : De 13º ao 36º Mês

2 – Inicia a fase de apuração da performance

Remuneração:

- A Contratada começa a receber a remuneração variável a partir do momento que atinge a meta de 75% do “BaseLine”, isto é, quando atingir 75% (ΔVD) da meta estabelecida para redução do volume total perdido determinado na primeira Fase – BaseLine
- Serviços Inclusos:
 - Serviços e Obras Definidos no Escopo mínimo.
 - Serviços de manutenção de rede e ramais de água – cesta de serviços– Global de Manutenção.
- Serviços Não Inclusos - Pagamento por Planilha
 - Serviços e Obras de manutenção de redes e ramais de esgoto.
 - Serviços e obras de crescimento vegetativo e ampliação de SAA e SCE que não estão inclusos no escopo mínimo

FASE 3 : De 37º ao 60º Mês

Remuneração:

A Contratada passa a receber Valor fixo mensal determinado pela média de redução de perdas alcançado durante a segunda fase (ΔVD), isto é: Ao final do 36º mês, calcula-se a media de redução obtida e este volume será a base para pagamento da contratada durante o período de 37º ao 60º mês, limitado a no mínimo 75% do (ΔVD), e no máximo a 120% do (ΔVD).

Serviços Inclusos:

- A contratada não executa serviços nesta fase.

PROJETO PINHEIROS SABESP

Performance para Despoluição do Rio Pinheiros



Soluções Integradas em Saneamento

Sabesp vai licitar caça a esgoto irregular em 14 áreas no entorno do Pinheiros

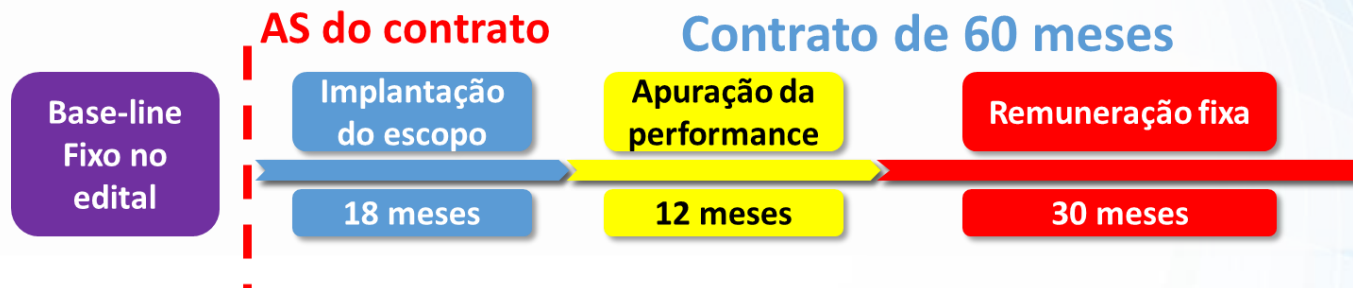
- Estação de tratamento de esgoto de áreas informais
- Área dos 14 contratos



Ações do Projeto

- Diagnosticar e solucionar os trechos críticos – garantia da operação plena;
- Eliminação de lançamentos: acrescentar economias para tratamento;
- Execução de Coletor;
- Execução de Rede Coletora;
- Monitoramento qualitativo: **1 ponto fixo de medição online;**
- Diagnóstico e varredura: Televisionamento, Inspeção de ligação de esgoto;
- Ações Socioambientais (educação ambiental).

Remuneração:
**ECONOMIAS DE ESGOTO
ENCAMINHADAS PARA
TRATAMENTO E DBO <30mg/L**





Detalhamento da Remuneração



Fórmula do IPGC na fase da Apuração da Performance

$$IPGC = \left(\frac{\text{Economias encaminhadas para tratamento}}{\text{Meta de Economias encaminhadas para tratamento}} \right) * TRM + (\text{Fator de Performance DBO} * (1 - TRM))$$

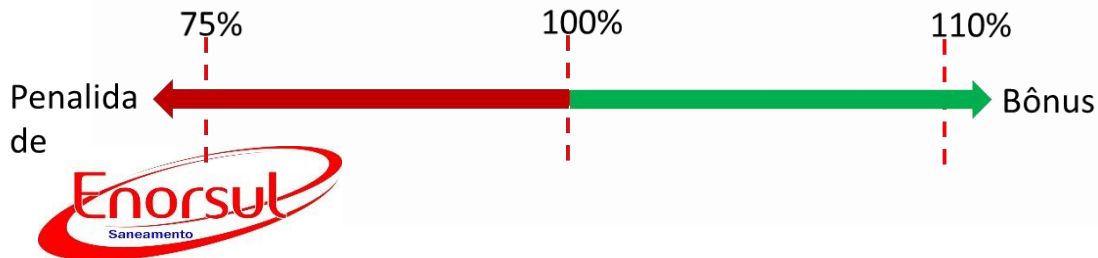
O fator de performance da DBO será:

- Zero, se DBO > 30;
- Igual a 1, se DBO ≤ 30.

IPGC = remuneração básica + bonificação

A Remuneração Mensal durante a fase da Apuração da Performance é calculada por:

$$\text{Remuneração Mensal} = \left(\frac{\text{Remuneração básica}}{42} \right) * IPGC$$



CORSAN

PRESTAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM AÇÕES DE CONTROLE DE VAZÃO E PRESSÃO, CONTROLE ATIVO DE VAZAMENTO E ADEQUAÇÃO DA INFRAESTRUTURA, VISANDO O AUMENTO DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SANTA MARIA-RS



Soluções Integradas em Saneamento

Remuneração para Serviços de Perdas Reais

IPL = Indicador de Perdas por Ligação (IPL) 12 meses

A remuneração será variável entre **80% e 120%** conforme a variação anual do IPL

Grupo 1: IPL maior ou igual a 500 I/lig.dia: Para resultados inferiores a 0% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 80%. Para resultados superiores ou iguais a 20% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 120%.

Grupo 2: IPL maior ou igual a 300 I/lig.dia e inferior a 500 I/lig.dia: Para resultados inferiores a 0% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 80%. Para resultados superiores ou iguais a 15% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 120%.

Grupo 3: IPL menor que 300 I/lig.dia: Para resultados inferiores a 0% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 80%. Para resultados superiores ou iguais a 10% de redução do IPL, a remuneração dos serviços será de 120%.

Para os resultados intermediários, a remuneração será proporcional.

Remuneração para Serviços de Perdas Aparentes

IVFU - Indicador do Volume Faturado Unitário (IVFU) – 12 meses

A remuneração será variável entre **80% e 120%** conforme a variação anual do IVFU

Para resultados inferiores a 0% de incremento de IVFU, a remuneração dos serviços será de 80%. Para resultados superiores ou iguais a 10% de incremento do IVFU, a remuneração dos serviços será de 120%.

Para os resultados intermediários, a remuneração será proporcional.

Setor Global					
Mês Refer.	L/s	m ³ /mês	Vol. Fat.(m ³)	IPL do setor	Perda
Janeiro	894,60	2.318.800		-	-
Fevereiro	864,82	2.241.608	1.048.622	642,32	53,2%
Março	918,86	2.381.689	1.015.831	664,23	57,3%
Abril	842,02	2.182.524	997.489	595,51	54,3%
Mai	851,35	2.206.693	1.097.564	539,38	50,3%
Junho	847,68	2.197.176		-	-
Julho	849,01	2.200.646		-	-
Qtde de ligações		66.332	Qtde de Economias		156.342
% de ligações		100,0%	% de Economias		100,0%

Resultados Alcançados em Contratos de Performance, Visando Redução de Perdas Reais



Soluções Integradas em Saneamento

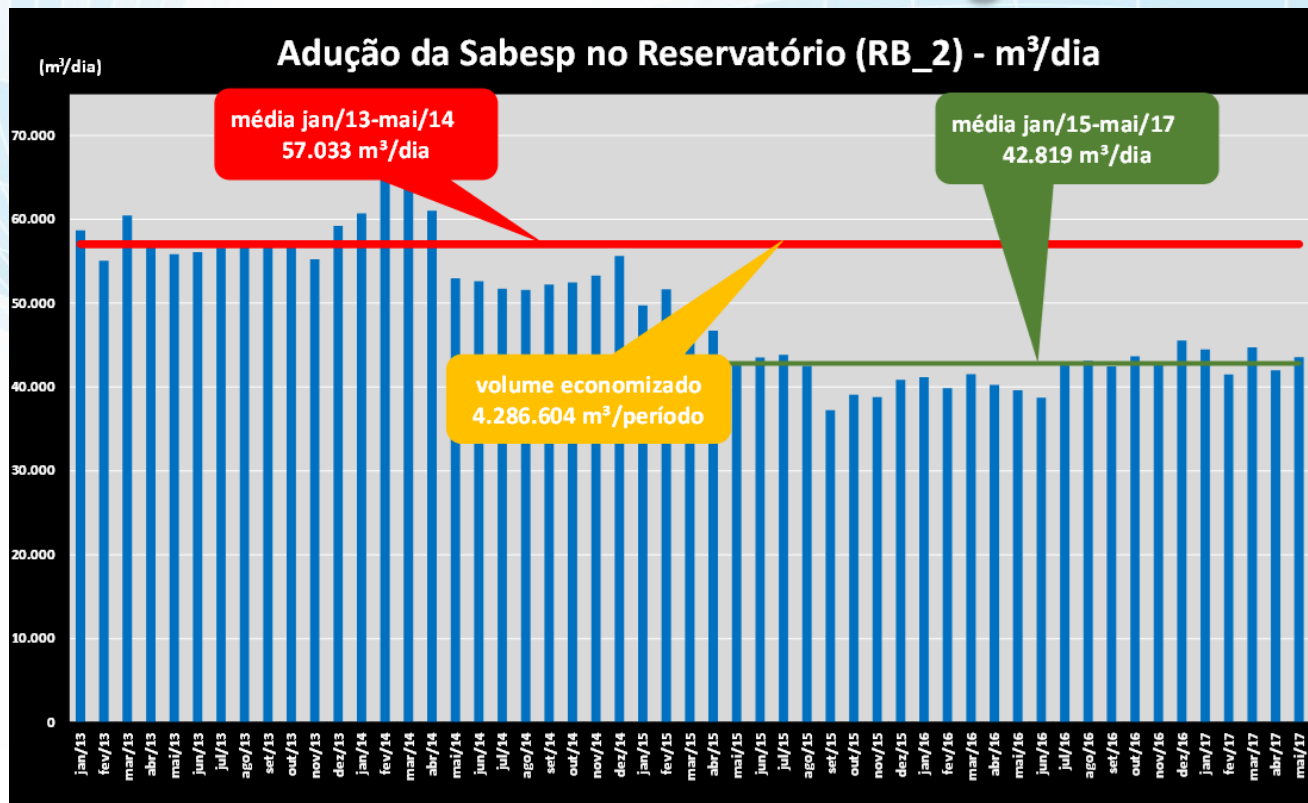
SETOR RB_2 – SEMAE Mogi das Cruzes

Objeto: Projeto, Obras e Serviços de Engenharia para Setorização da Rede de Distribuição e para Redução e Controle de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água denominado (RB_2) de Mogi das Cruzes / SP

Trabalhos realizados:

- **Diagnóstico Operacional utilizando indicadores de desempenho da IWA**
- **Estudos, projetos e implantação de sub-setores de medição e controle**
- **Instalação de 148 Registros e Manobra e 140 Interligações de Rede**
- **Implantação de 9 DMCs e 3 VRPs**
- **Substituição e Recuperação de 12 Km Redes de Água**
- **Troca de 3.600 Ramais.**

SETOR RB_2 - SEMAE Mogi das Cruzes



RESULTADOS ALCANÇADOS

ECONOMIA NA FATURA SABESP em relação a 2014:

2015 = R\$ 5.841.158,03

2016 = R\$ 9.013.640,24

2017 = R\$ 5.341.768,85 (até maio)

TOTAL = R\$ 20.196.567,12

REDUÇÃO DE VOLUME NA FATURA SABESP em relação a 2014:

2015= 3.481.535 m³

2016= 4.725.047 m³

2017= 2.717.918 m³ (até maio)

TOTAL = 10.924.500 m³



sabesp

SETOR MUSSOLINI – SABESP – U.N. SUL

Objeto: Elaboração de Estudos, Projetos e Implantação de Planos de Trabalho para Otimização do Abastecimento de Água do Setor Mussolini, visando a Redução de Perdas Reais

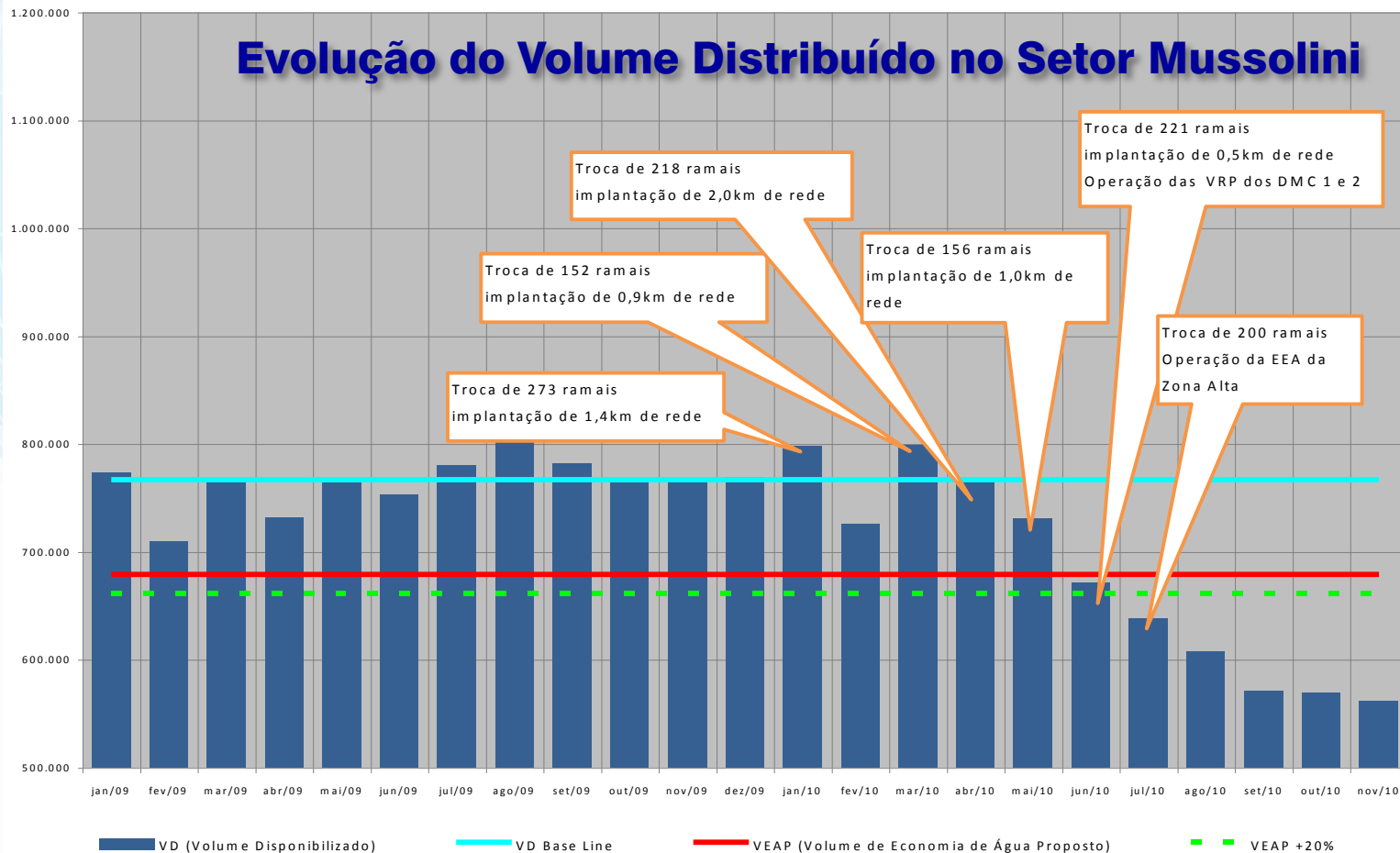
Trabalhos realizados:

- **Elaboração dos Projetos Executivos de Redes Primárias e Secundárias, inclusive dos remanejamentos e interligações necessárias**
- **Estudos, projetos e implantação de sub-setores de medição e controle**
- **Estudos e projetos para eliminação do Reservatório Elevado, com implantação de Bombas com Inversor de Frequência**
- **Substituição e Recuperação de 13 Km Redes de Água**
- **Troca de 1.100 Ramais**
- **Pesquisa, detecção e reparo de vazamentos não visíveis.**



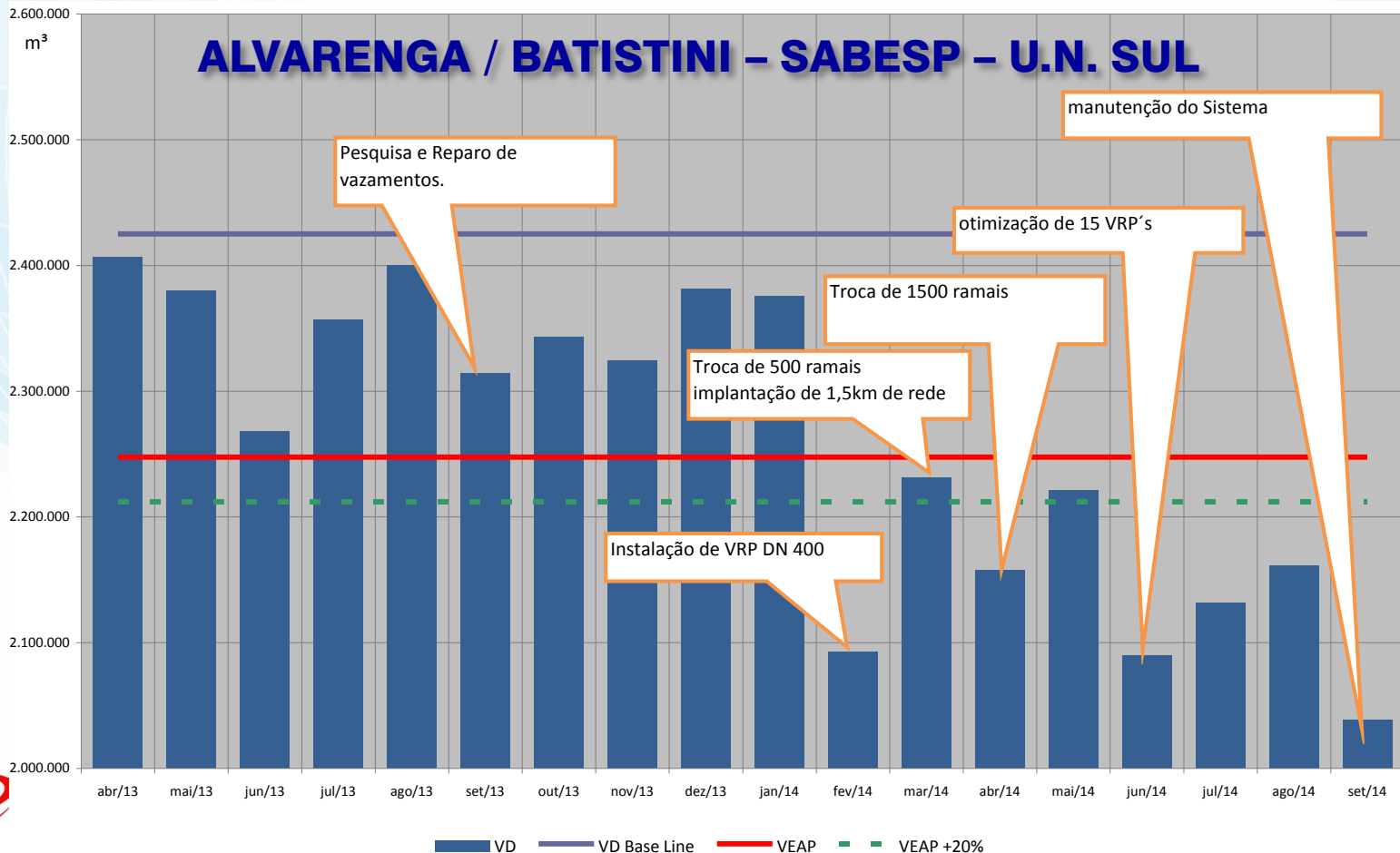


Evolução do Volume Distribuído no Setor Mussolini



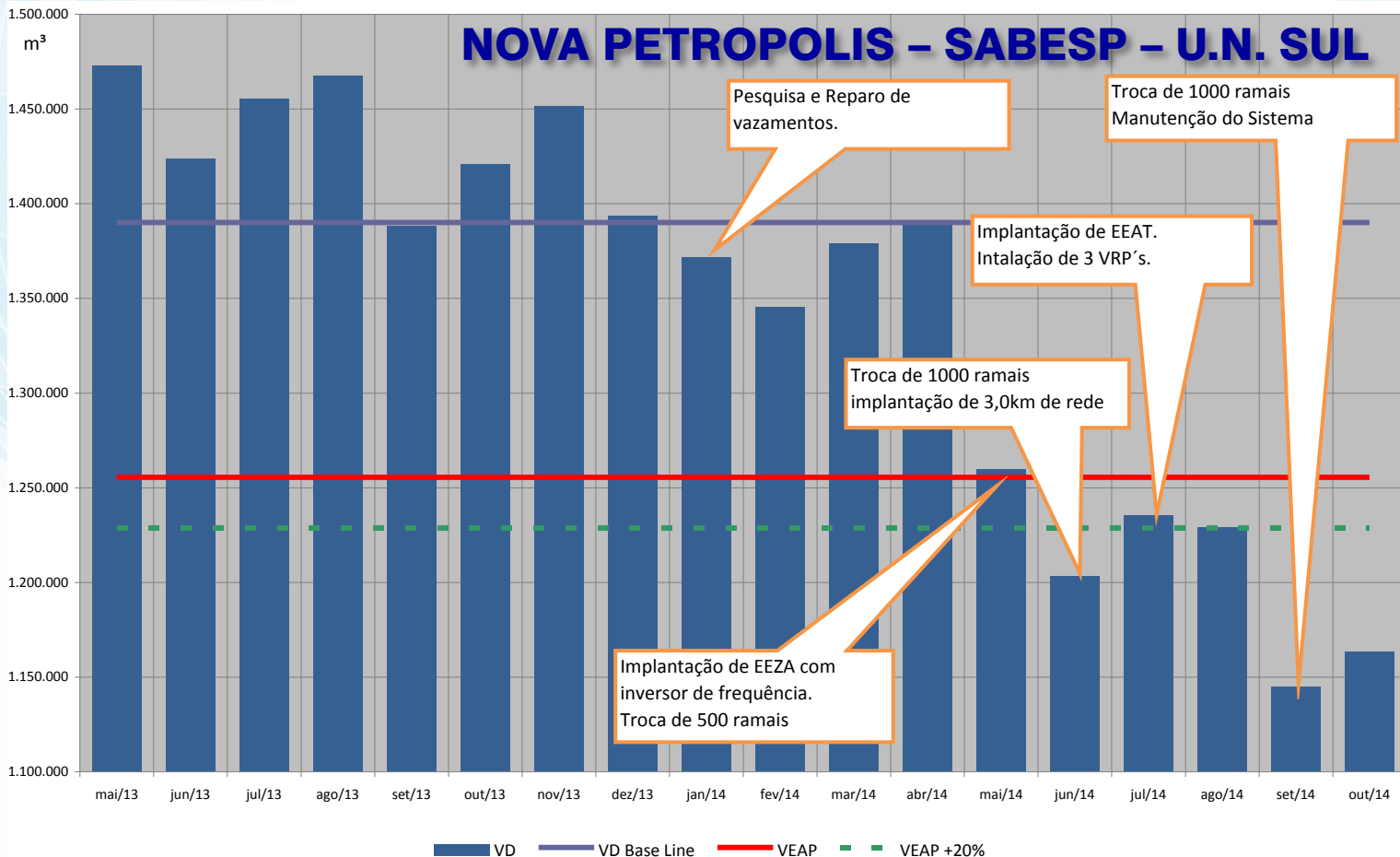


ALVARENGA / BATISTINI – SABESP – U.N. SUL





NOVA PETROPOLIS – SABESP – U.N. SUL



CONTRATOS DE PERFORMANCE PERDAS APARENTES

Contratos de performance para enfrentamento das Perdas Aparentes



Soluções Integradas em Saneamento

ESTUDOS DE CASO: COMPESA

Contratos de Performance



Soluções Integradas em Saneamento

Contratos de Performance da Compesa

CONDOMÍNIO

DADOS BÁSICOS DO CONTRATO

•OBJETO: Serviços comerciais e técnicos para recuperação de clientes (condomínios) com fonte alternativa de abastecimento e incremento do volume micromedido de água nos clientes já ligados, com abrangência na RMR;

•CRITÉRIOS DA REMUNERAÇÃO:

•INATIVOS: Volume faturado / arrecadado

•ATIVOS: Incremento do volume arrecadado

•Metas: 32% incremento de volume e 40% novos clientes

•Prazo Contratual: 60 (sessenta) meses

•Início: 10/2016

VAREJO

DADOS BÁSICOS DO CONTRATO

•OBJETO: Serviços Técnicos e comerciais para adesão E manutenção de clientes aos serviços de abastecimento de água com abrangência na RMR e Goiana;

•CRITÉRIOS DA REMUNERAÇÃO:

•INATIVOS: Volume faturado / arrecadado

•meta de sucesso (30%).

•Prazo Contratual: 60 (sessenta) meses

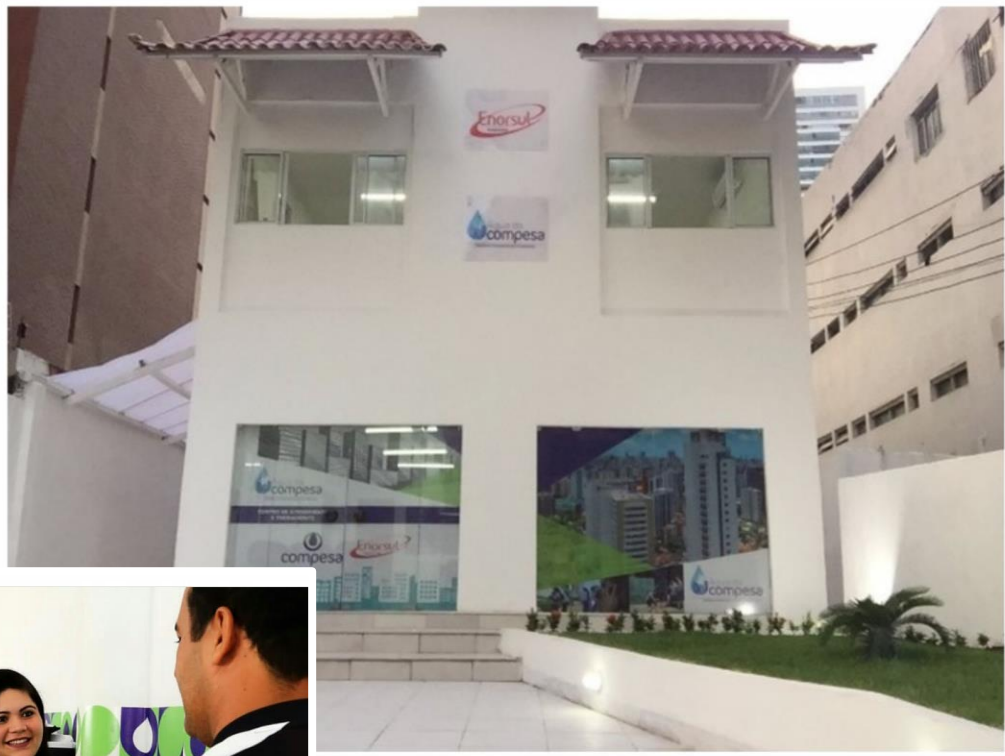
•Início: 04/2017

CONTRATOS DE PERFORMANCE

Condomínios e Varejo



INFRAESTRUTURA



RESULTADOS - Condomínios

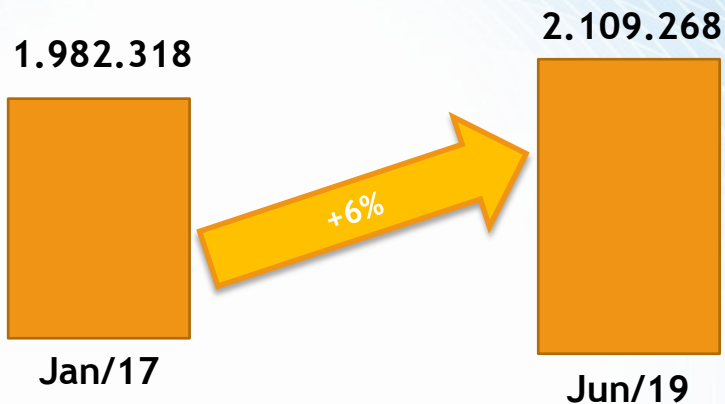


Volume de Água Faturada
Incremento Acumulado
+ 841 mil m³



Arrecadação
Resultado Líquido Compesa
+ R\$ 47,26 milhões

Volume de Água
Faturado
(m³/mês)



RESULTADOS - Varejo

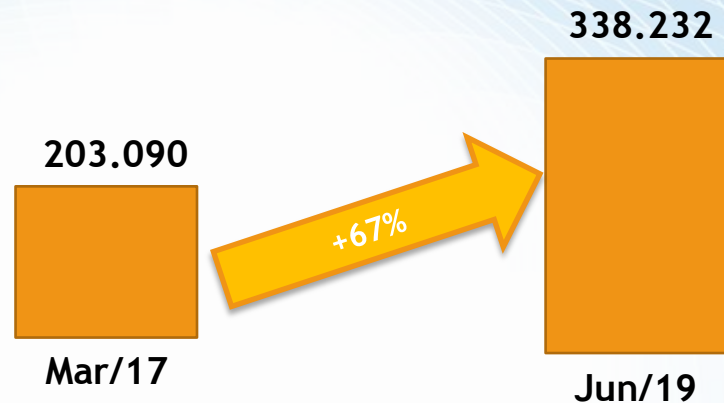


Volume de Água Faturada
Incremento Acumulado
+ 1,4 milhões m³



Arrecadação
Resultado Líquido Compesa
+ R\$ 6,3 milhões

Volume de Água Faturado
(m³/mês)



ESTUDOS DE CASO: SABESP Cobrança



Soluções Integradas em Saneamento

COBRANÇA ADMINISTRATIVA DE DÉBITOS

SABESP - Unidade de Negócio Centro

Fórmula de Remuneração

- Aplicação da Taxa de Remuneração “TR” (xx %) aos valores efetivamente recebidos pela Companhia, sejam por pagamentos à vista ou por acordos de parcelamento, referentes aos débitos que lhe foram entregues e cobrados

EXEMPLO CRÍTICO

Valor do
Débito
R\$ 165.589,91



Tamanho: 3.48kb

EXEMPLO DE SUCESSO



Shopping 25 - R\$ 648.967,26

RESULTADOS ALCANÇADOS

MC incrementa R\$ 137 milhões na arrecadação do 1º semestre 2019



Excelentes resultados financeiros são decorrentes de ações conjuntas da Cobrança, Controle de Consumo e Escritórios Regionais

A MC obteve **R\$ 137 milhões de incremento na arrecadação** no primeiro semestre 2019, o que representa um **acréscimo de 8,2%**, comparando com o mesmo período de 2018.

Já, em relação aos índices de **Evasão de receita e Inadimplência**, a MC apresenta o melhor desempenho da Diretoria Metropolitana (M). Confira:



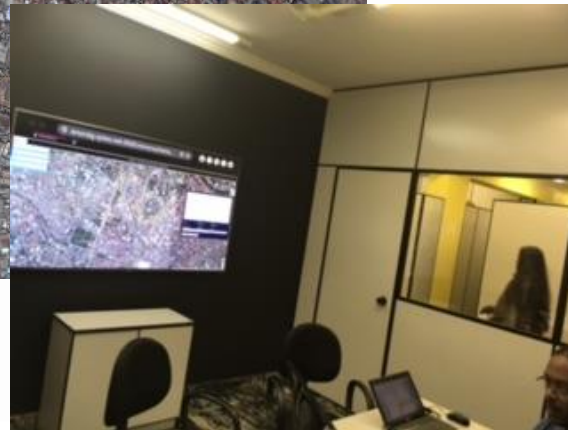
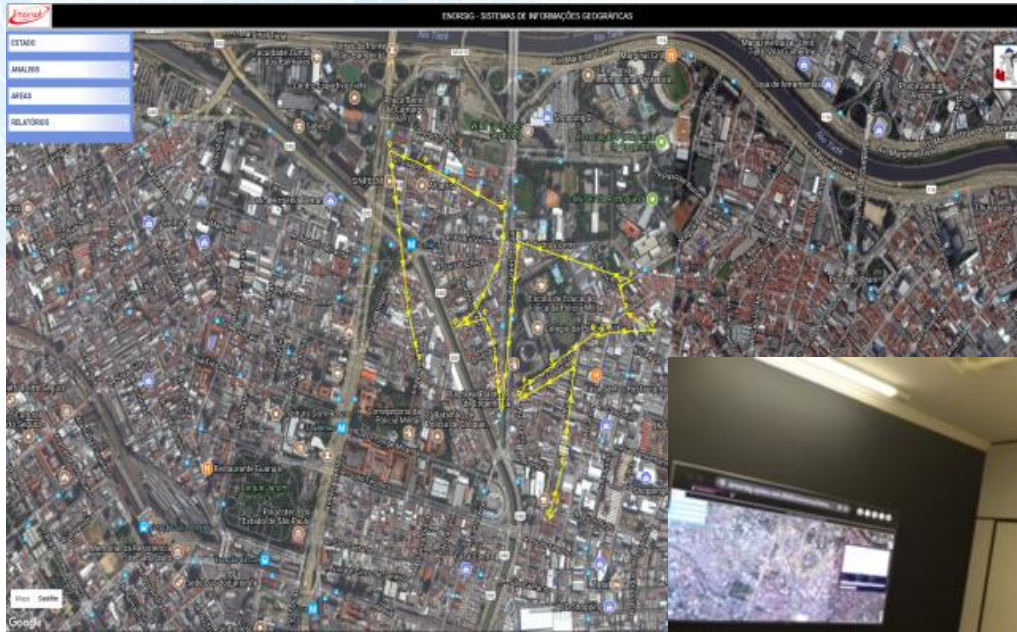
Uma das reuniões técnicas - MCI e Contratada Enorsul

Indicador (%)	MC	MX	MY	MK	MW	M
Evasão da Receita	3,9%	7,6%	6,6%	8,3%	7,3%	6,3%
Inadimplência	16,6%	29,0%	26,1%	33,9%	26,0%	24,7%

Entre as ações que contribuíram para os resultados estão:

- Aumento na assertividade de **detecção de ligações irregulares** de 5% (2018) para **7% (2019)** e a intensificação nas trocas de hidrômetros, proporcionando um **ganho de 21% em volume**, o que significa uma variação positiva em relação ao mesmo período de 2018;
- Atuação intensiva da área de Cobrança (MCI11) junto às empresas dos Contratos de Risco, promovendo reuniões periódicas, a fim de melhorar a performance do retorno financeiro, o aprimoramento dos serviços prestados e o aumento da produtividade das equipes de campo.

MONITORAMENTO E CONTROLE



FERRAMENTAS DE CONTROLE

EnorSIG
Sistemas de Informação Geográfica

FUNCIONARIO: 5257 - VALMIR DA SILVA (98574-2773)

RGF	95890860	Ordem	88758
Hora Visita	2017/10/04 - 11:39	Tipo	Supressão
Observação	Ramal pead	Ação	102 - SUPRESSAO EFETUADA

Relações de Funcionários

<input type="checkbox"/>	Codigo	NOME	TELEFONE	QUANT
<input checked="" type="checkbox"/>	5342	ALEXANDRE DA CONCEI	98910-9003	64
<input checked="" type="checkbox"/>	0160	RONALDO DAGUIS	98574-3274	63
<input checked="" type="checkbox"/>	5136	NATHAN SILVA PIRES DA COSTA	98953-4088	58
<input checked="" type="checkbox"/>	5165	REINALDO SOBRINHO DE JESUS DOS	98959-3032	53
<input checked="" type="checkbox"/>	5338	ALVARO DE JESUS CARVALHO	98105-7189	49
<input checked="" type="checkbox"/>	5153	MARCOS JOS	99248-1828	47
<input checked="" type="checkbox"/>	5177	WILOBALDO DE OLIVEIRA RIOS	99115-0981	38
<input checked="" type="checkbox"/>	5157	EDUARDO ROSSI	98946-4783	36

Data de Inicio: 04/10/2017 | Data Final: 04/10/2017 | Atualização (seg): 30 | Última Atualização: 2017-10-05 09:25:97

Buscar | Apagar | Grafico Tipo Serviço | Fechar

Click Mouse | Atualização | Rastreamento Online

Enorsul
Saneamento

ESTUDOS DE CASO: SABESP PROGRAMA ÁGUA LEGAL

Redução de Perdas e Recuperação de Clientes em Áreas de Alta Vulnerabilidade Socioambiental



Soluções Integradas em Saneamento

Contrato Performance VU (Volume Utilizado)

Objetivos:

- Redução das Perdas Reais e Aparentes
- Regularizar a situação dos consumidores perante a SABESP
- Eliminar ligações não regulares (clandestinas)
- Resolver os casos de débitos pendentes

Vantagens para a Comunidade:

- Atestado de Idoneidade e Residência (Conta paga)
- Garantia de água tratada de qualidade
- Melhoria da qualidade de vida - água tratada e coleta de esgotos

Premissas Básicas

- Tratar áreas de consumidores carentes (vulnerabilidade social) como um projeto específico, com características diferenciadas de outros projetos de redução de perdas (setorização, cobrança, etc.);
- Tratar cada área levando em conta suas particularidades e definir um plano de ação e projeto específicos;
- Implantar melhorias na infraestrutura de abastecimento:
 - Rede
 - Ramais
 - Hidrômetros
 - Reservatórios, Elevatórias, etc...
- Trabalho Conjunto: SABESP / CONTRATADA / COMUNIDADE

Atuação na ENORSUL em contratos do tipo VU

Contrato nº 22.553/15

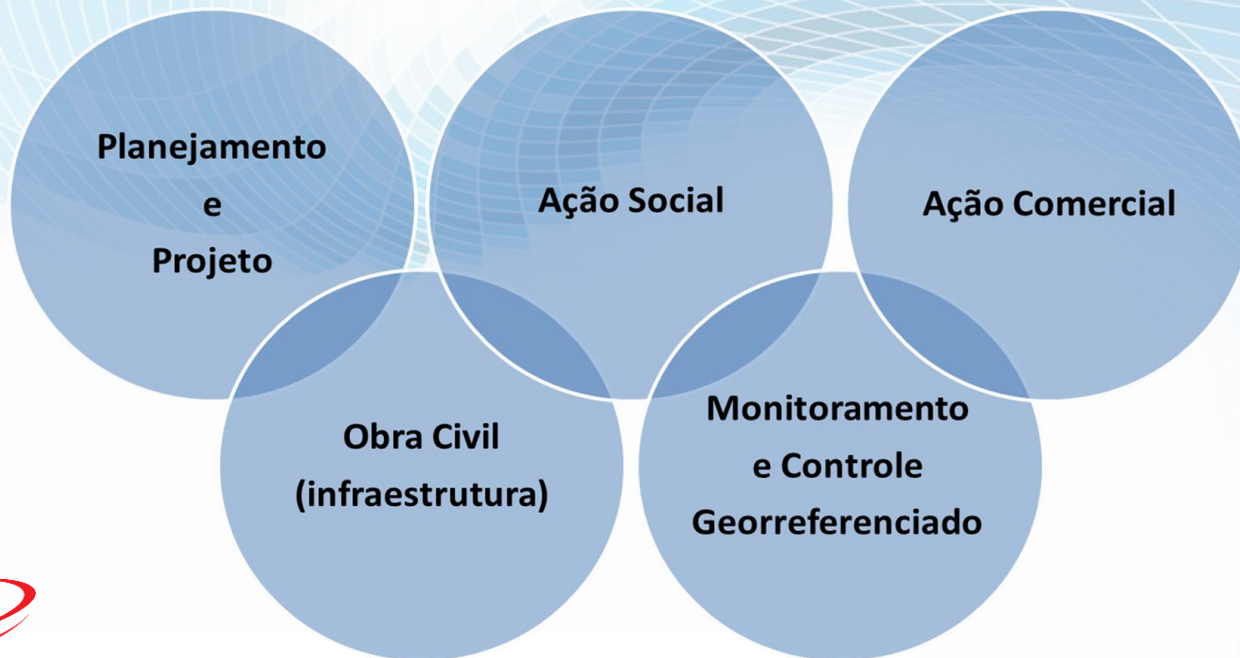
Objeto: Prestação de Serviços de Engenharia Para Redução de Perdas em Áreas de Alta Vulnerabilidade Social por Meio de Ações de Regularização de Ligações de Água com Supressão da Infraestrutura Irregular e Recuperação de Clientes Por Meio de Contrato de Performance Visando o Aumento da Eficiência Operacional na UGR Interlagos - Unidade de Negócio Sul

Valor: R\$ 7.510.000,00



LIBERAÇÃO DA A.S.	• 15/10/2015
PRAZO	• 48 MESES (1460 DIAS)
IMPLANTAÇÃO DO ESCOPO	• 12 MESES - DECORRIDO 100 % DO PERÍODO
APURAÇÃO (REM. VARIÁVEL)	• 18 MESES - INÍCIO EM OUTUBRO/2016
REMUNERAÇÃO FIXA	• 18 MESES - INÍCIO EM ABRIL/2018
TÉRMINO	• OUTUBRO/2019
ESCOPO	• 8.500 Lig. x 10,95 m ³ /Lig = 93.075 m ³ / mês

Contrato Performance VU (Volume Utilizado)



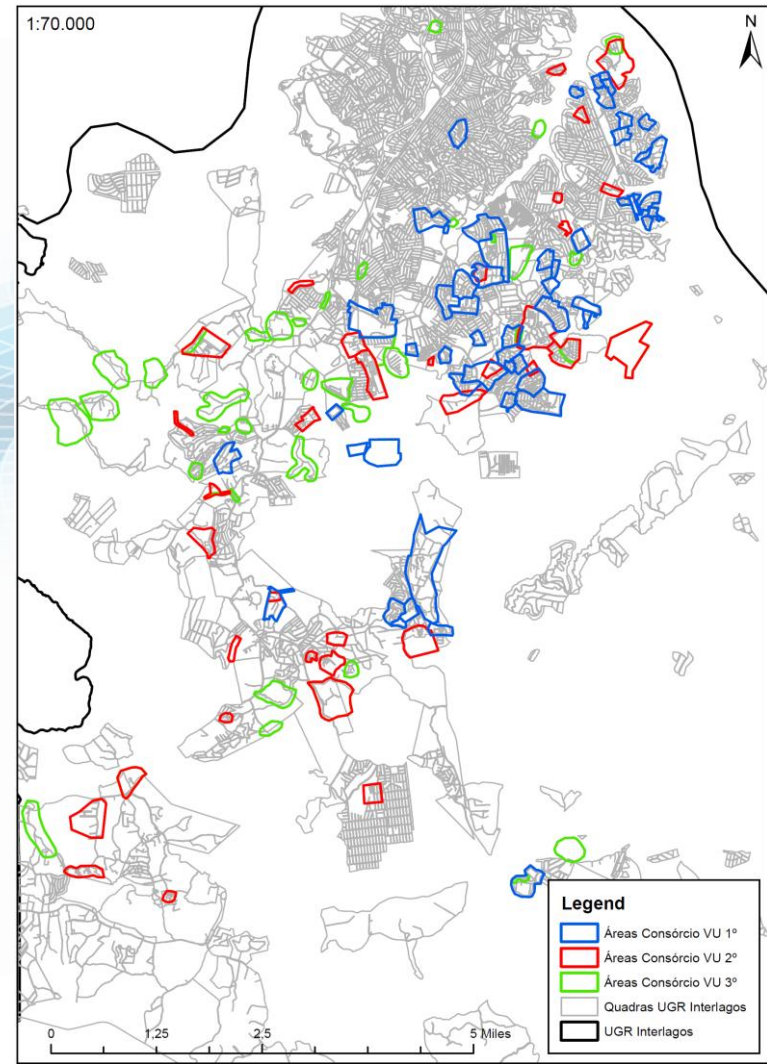
Área de Abrangência dos Contratos

UGR Interlagos - Unid. de Negócio Sul da Sabesp

VU 1 - Contrato nº 22.553/15

VU 2 - Contrato nº 14.866/17

VU 3 - Contrato nº 04.916/18





Endereço ou RGI

FUNCIONARIO: 5915 - AMADEU NUNES SOUZA (undefined)

RGI	107321360	Ordem	310793
Hora Visita	2018/11/07 - 08:39	Tipo	Corte
Observação	VST 07/11/2018 08:49:23 ob /tub eduardo 17009026	Ação	101 - CORTE EFETUADO

OBS:

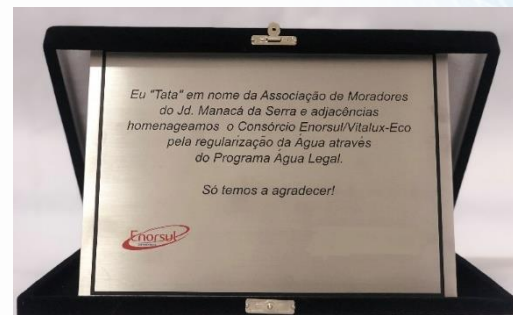
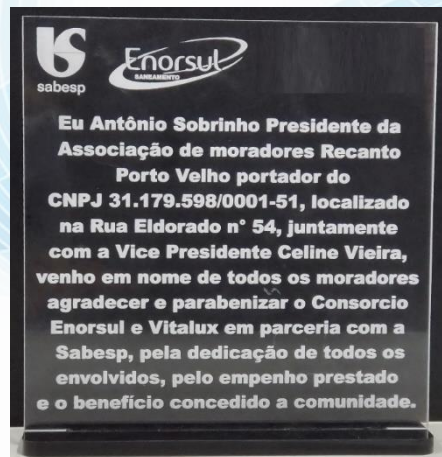


Map navigation and tool icons including: Full Screen, 3D View, Street View, Layers, Scale, Print, Home, Refresh, and Map/Satellite toggle.

Base Móvel para atendimento do Cliente na Comunidade



Homenagens das Comunidades em agradecimento pelas melhorias no abastecimento de água



PRÊMIOS CONQUISTADOS



2017 - SABESP
 Por 9 anos de parceria e resultados expressivos pelo TACE

2018 - SABESP

2017 - Conferência Anual da Bentley Systems - Projeto Olinda / PE

2016 - SABESP

2014 - SABESP

2011 - SABESP



2016 - MundoGeo Connect - Latin America

2015 - SABESP

2012 - SABESP

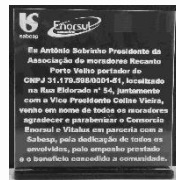
2016 - SAMAE de Caxias do Sul / RS



2011 - SABESP



2015 - SABESP



2009 - SABESP

2017 a 2019 - Homenagens de Comunidades em agradecimento pelas melhorias no abastecimento de água





Rua dos Íris nº 153 – Mirandópolis

São Paulo – SP – CEP 04049-040

Tel.: +55 11 5581.4700

Cel: +55 11 99172.3521 

E-mail: enorsul@enorsul.com.br

www.enorsul.com.br

Soluções Integradas em Saneamento