



ENGENHARIA LTDA.

**ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÕES DO
MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO/SP.**

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 01/2019

CADRE ENGENHARIA LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no **CNPJ/MF** sob nº **20.241.810/0001-47**, com sede na Rua Luiz Delbem, 58, Vila Azenha, na cidade de Nova Odessa/SP, CEP.: 13387-064, neste ato representada por seu sócio-diretor, Sr. **ANDRÉ LUÍS MACHADO**, brasileiro, empresário, portador do RG nº 32.178.228 SSP/SP e do CPF/MF nº 223.724.268-26, vem, respeitosamente, à presença desta Comissão de Licitações, ciente do r. despacho publicado no último dia 29.07.2019, dentro do prazo legal, **interpor RECURSO** contra o parecer de habilitação desta Comissão, expondo e requerendo o que segue.

DOS FATOS

A licitante, ora recorrente, está participando da Concorrência Pública nº 01/2019, cujo objeto é a *"CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA IMPLANTAÇÃO DE AÇÕES DE COMBATE A PERDAS DE ÁGUA COM PROJETO DE SETORIZAÇÃO, INSTALAÇÃO DE VRP E TROCA DE REDE NO MUNICÍPIO DE SÃO PEDRO."*

000001



ENGENHARIA LTDA.

Iniciados os trabalhos, e analisada a documentação habilitatória dos interessados, esta d. Comissão de Licitação achou por bem HABILITAR algumas empresas licitantes, cuja melhor análise dos documentos carreados aos autos, induzem ao NÃO ATENDIMENTO do instrumento convocatório por algumas delas, conforme se detalhará.

IRREGULARIDADE NA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA **INFRINGÊNCIA AO ITEM 11.1.3.1.2 DO EDITAL**

Sobre a qualificação técnica-operacional das empresas participantes, dispõe o **item 11.1.3.1.2** do Edital convocatório, *literis*:

“11.1.3 – Qualificação Técnica

11.1.3.1 - Operacional

(...)

11.1.3.1.2. Original(is) ou cópia(s) autenticada(s) de Atestado(s) ou Certidão(ões) de capacidade técnica operacional, emitidos necessariamente em nome da empresa licitante fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no órgão competente - CREA, comprovando que a empresa licitante executou obra(s) de Engenharia compatível(is) com objeto licitado, considerando a parcela de maior relevância a execução de obras de substituição de redes de abastecimento de água por qualquer modalidade de método não destrutivo (MND) com extensão mínima de 500 metros (qualquer diâmetro) em PEAD.”

O dispositivo supra é muito claro ao disciplinar a exigência para qualificação técnico-operacional das participantes, destacando como **parcela de maior relevância** a execução de redes de abastecimento de água, por qualquer modalidade de **método não destrutivo** (popularmente conhecido pela

000002



ENGENHARIA LTDA.

sigla, **MND**), com extensão mínima de 500 metros, de qualquer diâmetro, em PEAD.

Pois bem, a empresa, **NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. EPP.** foi habilitada à próxima fase do presente certame porque apresentou **ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL**, registrado junto ao CREA-SP sob Certidão de Acervo Técnico (CAT) nº 2620190006114, oriunda do Contrato nº 19/2017, firmado junto à Prefeitura do Município de RAFARD/SP, decorrente do processo licitatório originado a partir da Concorrência Pública nº 01/2017.

O referido ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA informa textualmente a execução de rede de abastecimento de água, **pelo método não destrutivo** de diâmetro 100mm, em extensão de 1.326,00 metros (**item 3 do referido documento**).

A primeira vista, a concorrente, NOVAES ENGENHARIA, parece ter cumprido às exigências técnicas para a prestação do serviço, objeto desta licitação – o que, *em tese*, a credenciava para permanecer na disputa.

Entretanto, ao tomar conhecimento do resultado dessa habilitação, e sabedora da **inaptidão técnica** da empresa, NOVAES ENGENHARIA, para a prestação do serviço licitado, a recorrente achou por bem trazer ao conhecimento deste conceituado órgão público os termos do EDITAL DE CONVOCAÇÃO para a Concorrência Pública nº 01/2017 do Município de RAFARD/SP (**principais peças em anexo**), que ensejou a emissão do duvidoso ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA em comento.

Pela leitura acurada do referido instrumento convocatório (que tinha por objeto principal a *“instalação de válvulas redutoras de pressão (VRP) e monitoramento das pressões de água através da instalação de sensores de*

000003

pressão e telemetria no sistema de distribuição de água do Município de Rafard-SP”), e sobretudo das **planilhas orçamentárias** que o instruíam, não se vislumbra a presença de item que permita a execução do contrato pelo **MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND)**, como atestado por aquele ente Municipal.

O quantitativo descrito no documento expedido pelo Município de RAFARD/SP, com comprimento de 1.326,00 metros, deduz-se ter sido extraído do **“ITEM 8 – IMPLANTAÇÃO ADUTORA DE RECALQUE POÇO LEOPOLDINA”**, da planilha de preços que acompanhou o edital daquele certame (planilha anexa).

Os subitens que compõem o referido ITEM 8, em especial a descrição do *caput* do **“SUBITEM 8.3 – PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA”**, não deixam dúvidas que a obra licitada deveria ser executada pelo **MÉTODO CONVENCIONAL**, em total detrimento do quanto certificado, pelo Departamento de Engenharia, daquele Município (RAFARD/SP), no guerreado ATESTADO.

Se assim não fosse, como se explicar a necessidade de se fazer as seguintes tarefas: “8.3.1 *definição de demarcação da área de reparo com disco de corte*; 8.3.2 *demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado*; 8.3.3 *escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m com retroescavadeira*; 8.3.4 *remoção de entulho*; 8.3.5 *apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg*; 8.3.6 *aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente*; 8.3.7 *colchão de brita, para fundo da caixa*; 8.3.8 *preparo de caixa para pavimentação asfáltica*; 8.3.9 *limpeza de superfície com jato de alta pressão de ar e água (...)*”, literalmente consignadas nos **subitens** da planilha orçamentária que norteou aquela Concorrência Pública?

Outra **prova indubitável** do que se alega (obra a ser executada pelo **método convencional**) é o **item 8.4.1** da planilha orçamentária

000004

cujas descrições são "Assentamento de tubos de PVC com junta elástica, DN 100mm (...)" com sua composição de preços baseada no CÓDIGO SINAPI 73888/003, utilizado para a cotação de preços, cuja composição é:

ASTU	73888/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA.	M	
COMPOSICAO	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1

SEDI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	
COMPOSICAO	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
COMPOSICAO	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
COMPOSICAO	95315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ASSENTADOR DE TUBOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
INSUMO	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	40331	ASSENTADOR DE TUBOS	H	1

SEDI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	
COMPOSICAO	88236	FERRAMENTAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
COMPOSICAO	88237	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
COMPOSICAO	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1
INSUMO	6111	SERVENTE	H	1
INSUMO	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37371	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37372	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1
INSUMO	37373	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1

As composições de preço SINAPI são utilizadas para elaboração e custos de editais e estão disponibilizadas no "Catálogo de Composições Analíticas" do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, e são publicadas pela Caixa Econômica Federal – CEF.



ENGENHARIA LTDA.

Conforme demonstrado nas composições SINAPI, acima, as quais basearam a cotação de preços supra citada, resta clara a natureza **convencional** da obra, com abertura e recomposição de valas e assentamento de tubos apenas com mão de obra, sem o emprego de quaisquer equipamentos de perfuração, imprescindíveis para execução de obras por método não destrutivo.

A partir de tais informações, eis que surge **fundada DÚVIDA** quanto à veracidade do conteúdo expressado no documento habilitatório, uma vez que a Concorrência Pública nº 01/2017 do Município de RAFARD/SP, **JAMAIS** previu a execução de trabalhos pelo **MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND)**, fato que contraria crassamente a informação prestada no combatido ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA, apresentado pela proponente, NOVAES ENGENHARIA – maculando de **vício insanável**, portanto, a sua habilitação à fase seguinte desta licitação.

Não bastasse o fato de o ATESTADO estar **incompatível** com o objeto do Edital que o originou, a empresa, NOVAES ENGENHARIA, sabidamente, é responsável pela coordenação dos projetos da “AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – PCJ”, órgão que gerencia e financia os projetos e obras de saneamento básico em diversas cidades (elencadas no ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA que acompanha o presente recurso – **doc. anexo**), dentre as quais se encontra o município de RAFARD/SP – onde, supostamente, ela teria realizado a obra que a qualificou para participar da presente licitação.

Ocorre que, esse contrato de assessoria e coordenação das ações de saneamento junto à AGÊNCIA PCJ acaba gerando um vínculo permanente da empresa com os municípios atendidos (ex. RAFARD/SP) permitindo, noutro viés, vantagens e privilégios na execução dos contratos,

000006



ENGENHARIA LTDA.

uma vez que a fiscalização do serviço prestado em tais cidades ficará a seu próprio cargo – ou seja, a NOVAES ENGENHARIA executa e ela própria, enquanto contratada da AGÊNCIA PCJ, fiscaliza o que foi executado – numa espiral perigosa e totalmente suspeita – fato que também corrobora com a DÚVIDA ventilada sobre o ATESTADO apresentado, expedido por aquela cidade (RAFARD/SP).

Diante dos indícios de irregularidade, e nos termos do **art. 43, §3º da Lei de Licitações (8.666/93)**, a recorrente requer a **realização de diligências a fim de se verificar a veracidade do atestado e/ou das informações prestadas no referido documento**, emitido pelo DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA da Prefeitura Municipal de RAFARD/SP, em prol da licitante, ora recorrida.

Para tanto, deverá esta Comissão de Licitações buscar informações pormenorizadas que comprovem a efetiva prestação do serviço, pelo método não destrutivo, junto àquela Municipalidade (RAFARD/SP), a despeito do contrato ter sido firmado de outra forma (**método convencional**).

Sem prejuízo, deverá intimar a empresa recorrida, NOVAES ENGENHARIA, a apresentar documentos que evidenciem a realização do trabalho pelo método não destrutivo, como: fotos, contratos, aditivos contratuais, notas fiscais, autorizações, etc... uma vez que o contrato administrativo original, firmado perante o Município de RAFARD/SP, continha objeto diverso daquele descrito no hostilizado ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA (**não previa MND**).

Há de se ressaltar que, no caso em análise, as providências solicitadas não permitem a discricionariedade da Administração em optar pela realização (ou não) de diligências que busquem o esclarecimento da

000007



ENGENHARIA LTDA.

irregularidade apontada. Pelo contrário, sempre que for suscitada uma DÚVIDA, sobre alguma informação de interesse público, especialmente em processo licitatório, a diligência se torna OBRIGATÓRIA, sob pena de OMISSÃO do agente público e conivência com a tentativa de burla, de fraude, perpetrada.

Tal entendimento encontra respaldo nas palavras do ilustre jurista, **MARÇAL JUSTEN FILHO**, quando leciona em situação análoga, asseverando que:

“Suponha-se que o particular apresentou um certo atestado para comprovar o preenchimento de experiência anterior. Há dúvidas, no entanto, sobre a compatibilidade da contratação referida no atestado e o objeto licitado. Será obrigatório que a Comissão convoque o interessado a esclarecer a natureza de sua experiência anterior. Para tanto, será muito mais relevante a exibição de documentação do que as meras palavras do licitante. Logo, será facultado ao interessado apresentar documentação atinente à contratação de que resultou o atestado.”

Não se pode olvidar, ainda, que restando comprovada a **falsidade** da informação prestada no ATESTADO (ora impugnado) e/ou a **divergência com o objeto licitado** naquele certame (*Concorrência Pública nº 01/2017 de Rafard/SP*), poderão os representantes da licitante responder pelo crime de USO DE DOCUMENTO FALSO, tipificado no **art. 304 do Código Penal**.

A conduta da licitante, além de tumultuar o processo licitatório, também é passível de punição pela **declaração de inidoneidade** da empresa fraudadora, em conformidade com o entendimento adotado pelo TCU nos certames de sua competência.

000008



ENGENHARIA LTDA.

CONCLUSÃO

Diante do exposto, e dos argumentos aventados alhures, uma vez comprovadas as irregularidades suscitadas, em evidente descumprimento ao instrumento convocatório, requer-se a **PROCEDÊNCIA do presente recurso**, reconhecendo-se a **inaptidão técnica** da licitante, NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. EPP., a fim de declará-la **INABILITADA** neste certame, por aplicação da Lei 8.666/93 e dos princípios norteadores das licitações em todo território nacional, afastando-a da participação nas demais fases da Concorrência Pública nº 01/2019, em apreço.

Requer, outrossim, uma vez comprovados os indícios de falsidade e/ou as incongruências das informações prestadas pelo Departamento de Engenharia do Município de RAFARD/SP, seja aplicada **sanção administrativa** à licitante que, inadvertidamente, tentou ludibriar os membros desta Comissão Licitante, em atitude totalmente desonesta.

Este recurso é composto de 71 laudas, incluindo o recurso e os documentos comprobatórios.

Termos em que,
Pede **DEFERIMENTO**.

Campinas, 31 de julho de 2019.

CADRE ENGENHARIA LTDA.
Carlos César Gumier
Sócio-Diretor

000009

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD**

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br
mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br
email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

Rafard, 18 de agosto de 2017

EDITAL DE RETIFICAÇÃO, CONCORRÊNCIA PÚBLICA n.º 01/2017

A Prefeitura do Município de Rafard, Estado de São Paulo, torna pública a Retificação do Edital de Concorrência Pública n.º 01/2017, de 02 de julho de 2017, RETIFICANDO no item C os requisitos mínimos para qualificação operacional, onde se exige:

c) Qualificação Operacional:

c1) Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Operacional, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, necessariamente em nome do licitante, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, no(s) qual(ais) se comprove(m) execução de serviços iguais ou semelhantes ao objeto licitado, independentemente de quantitativo;

Passou-se a exigir:

c) Qualificação Operacional:

c1) Atestado(s) ou Certidão(ões) de Capacidade Operacional, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, **obrigatoriamente** em nome do licitante, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU, no(s) qual(ais) se comprove(m) a execução de serviços e obras com características semelhantes, com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior conforme descrito abaixo:

- Comprovação de obras e serviços de setorização em sistema de abastecimento de água em Município igual ou superior as características populacionais do Município de Rafard.
- Fornecimento, instalação de sistemas de automação das válvulas redutoras de pressão e pré-operação de no mínimo uma válvula redutora de pressão com controle e operação a distância com diâmetro igual ou superior a 100mm;



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

000719

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

- Elaboração de modelagem matemática aplicada ao saneamento, incluindo a calibração do modelo através de coleta e monitoramento de pressões em rede de distribuição de água utilizando equipamentos eletrônicos (data logger) e equipamentos auxiliares para aquisição dos dados necessários;

- Execução de obras e serviços de macromedição em sistema de abastecimento de água potável com fornecimento, instalação, calibração e configuração de no mínimo um macro medidor de vazão flangeado com diâmetro no mínimo de 100mm;

- Fornecimento de solução para implantação de automação com telemetria utilizando tecnologia digital de comunicação híbrida incluindo a estação central de controle e operações remotas utilizando software de supervisão scada de plataforma aberta, inclusive banco de dados estruturados;

c2) Comprovação de aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatível em nome do(s) responsável(is) técnicos da licitante (capacidade técnica profissional), mediante a apresentação de atestado(s) de execução expedido por entidades de direito público ou privado, **obrigatoriamente** em nome do profissional, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU. Considerados como parcela de maior relevância para efeito do disposto do artigo 30, parágrafo 2º da Lei 8.666/93, os acervos técnicos deverão demonstrar conhecimento em sistema de abastecimento e suas peculiaridades, assim como domínio e experiência em automação e controle dos referidos sistemas utilizando meios telemétricos. Conforme planilha de serviços anexa e aprovada pelo agente técnico, considera-se relevante a comprovação minimamente de:

- Obras e serviços de setorização em sistema de abastecimento de água em Município igual ou superior as características populacionais do Município de Rafard, destacando no mínimo a execução de rede de abastecimento compatível com o escopo de fornecimento deste objeto:

- Fornecimento, instalação e pré-operação de válvula redutora de pressão com controle e operação a distância com diâmetro igual ou superior a 100mm;

- Elaboração de modelagem matemática aplicada ao saneamento, incluindo a calibração do modelo através de coleta e monitoramento de pressões em rede de distribuição

000011



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

000720

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br
mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br - site: www.rafard.sp.gov.br
email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

de água utilizando equipamentos eletrônicos (data logger) e equipamentos auxiliares para aquisição dos dados necessários;

- Execução de obras e serviços de macromedição em sistema de abastecimento de água potável com fornecimento, instalação, calibração e configuração de medidor de vazão flangeado e sistema de medição de vazão não intrusivo;
- Fornecimento de solução para implantação de automação com telemetria utilizando tecnologia digital de comunicação híbrida incluindo a estação central de controle e operações remotas utilizando software de supervisão scada de plataforma aberta;

Para atender ao artigo 27, inciso II - qualificação técnica, da Lei 8.666, foi solicitado atestação das empresas participantes de acordo com o artigo 30 da mesma Lei. Esta providência se faz necessária para resguardar também a Municipalidade contra empresas que não são da área e não possuem experiência suficiente para uma empreitada desta. Referente aos indicadores contábeis dos itens b 5.1 e b 5.2 que inicialmente era 1,00 foi passado para 1,25 justamente para identificar a saúde financeira e a capacidade operacional das empresas que se propõe a executar os trabalhos do presente edital. Estes indicadores estão amparados legalmente e na grande maioria das licitações onde estes índices são solicitados é utilizado 1,25 e até 1,50.

De acordo com a Lei 8.666 e suas atualizações, a Licitação precisa estar devidamente documentada de forma esclarecedora para que qualquer participante possa ter pleno conhecimento do que está sendo licitado. O artigo 6º, inciso IX da referida Lei diz:

IX - Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;

f
000012



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD

000721

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

TELEFONE: (19) 3496 1816

FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

mail Cadastro: cadastro@rafard.sp.gov.br

email Engenharia: engenharia@rafard.sp.gov.br

b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;

c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;

e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;

Com a finalidade de complementar, melhorar e especificar o objeto que está sendo licitado, foi feito o Termo de Referência mantendo-se o escopo inicial previsto e detalhando as atividades a serem executadas ao máximo possível de forma que a empresa que ganhar a licitação possa saber exatamente quais são as diretrizes a serem seguidas. Não houve supressão de nenhuma atividade prevista inicialmente. O que houve foi o detalhamento mais profundo dos serviços a serem executados de forma que garanta os interesses da Municipalidade.


IVAN DE AZEVEDO DA SILVA
Chefe do Departamento de Engenharia
CREA - SP 999255-1

Departamento de Engenharia

4/4
000013

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO V. DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENHIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								AS
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado 6,0 x 4,0m	74209/001 - SINAPI	m²	24,00	422,70	10.144,80	9.127,74	1.017,06	
1.2	Aluguel de container 2,20x6,20m p/escritório completo com banheiro	73847/001 - SINAPI	mês	9,00	507,71	4.569,39	4.111,29	458,10	
2	SEGURANÇA DO TRABALHO								
2.1	Técnico de nível superior em Segurança do Trabalho (considerado 2 horas dia/trabalho x tempo de duração obra)	Anexo XIV-MPO	horas	396,00	125,00	49.500,00	44.537,44	4.962,56	
3	IMPLANTAÇÃO DA SETORIZAÇÃO - SETOR 01 - VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP								
3.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
3.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	14,60	3,38	49,35	44,40	4,95	
3.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	10,00	2,11	21,10	18,98	2,12	
3.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	16,00	3,47	55,52	49,95	5,57	
3.1.4	Passadiços com tabua de madeira para veículos (considerado reaproveitamento)	74219/002 - SINAPI	m²	8,00	63,78	510,24	459,09	51,15	
3.2	MATERIAIS VRP								
3.2.1	Adaptador de flange de grande tolerância "ultraquick tipo C"	51863 - SABESP	unid.	2,00	299,56	599,12	539,06	60,06	
3.2.2	Tê com Flanges Fofo Dn 75mm	52803 - SABESP	unid.	2,00	298,38	596,76	536,93	59,83	
3.2.3	Toco com Flanges L = 0,50m Fofo Dn 75mm	53837 - SABESP	unid.	2,00	251,80	503,60	453,11	50,49	
3.2.4	Curva de 90° com Flange Fofo Dn 75mm	50853 - SABESP	unid.	2,00	169,34	338,68	304,73	33,95	
3.2.5	Válvula de Gaveta com Flanges com cunha de borracha Dn 50mm	56521 - SABESP	unid.	3,00	386,45	1.159,35	1.043,12	116,23	
3.2.6	Válvula Redutora de Pressão Dn 75mm	56092 - SABESP	unid.	1,00	2136,87	2.136,87	1.922,64	214,23	
3.2.7	Filtro tipo "Y" Flangeado Fofo Dn 75mm	31292 - SABESP	unid.	1,00	437,79	437,79	393,90	43,89	
3.2.8	Toco com Flanges L = 0,80m Fofo Dn 75mm	54101 - SABESP	unid.	1,00	626,01	626,01	563,25	62,76	
3.2.9	Fornecimento de Transmissor de Pressão para VRP (Montante / Jusante) - Escala de medida de 0 a 1 Bar	(comercial)	unid.	2,00	4973,36	9.946,72	8.949,52	997,20	
3.2.10	Tampão de Ferro Fundido Fofo Articulado 83 Kg carga máxima 12500kg Dn 600mm	31220 - SABESP	unid.	1,00	321,75	321,75	289,49	32,26	

000722

000014

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VL DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

TOMADOR:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
3.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NAS VRP								
3.3.1	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	(comercial)	unid.	1,00	34702,25	34.702,25	31.223,22	3.479,03	
3.3.2	Montagem e Start-up das Estações Remotas	(comercial)	unid.	1,00	5804,74	5.804,74	5.222,79	581,95	
3.3.3	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	(comercial)	unid.	1,00	4669,03	4.669,03	4.200,94	468,09	
3.4	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA AUTOMAÇÃO								
3.4.1	Fornecimento e instalação de Infraestrutura para implantação do monitoramento via remota contendo (poste padrão energia, cabeamento, conduíte...) Incluso Material e Mão de Obra	(comercial)	unid.	1,00	17288,03	17.288,03	15.554,84	1.733,19	
3.5	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
3.5.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	14,60	5,53	80,74	72,65	8,09	
3.5.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	4,54	30,45	138,12	124,27	13,85	
3.5.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2ª categoria	72915 - SINAPI	m³	18,90	13,89	262,52	236,20	26,32	
3.5.4	Caixa de Alvenaria em 1 tijolo profundidade de 1,50 metros conforme projeto para abrigo e proteção das VRP.	82914 - SABESP	m	1,50	3828,97	5.743,46	5.167,66	575,80	
3.5.5	Forma plana de madeira para confecção laje da caixa de alvenaria	80902 - SABESP	m²	5,00	101,25	506,25	455,50	50,75	
3.5.6	Aço CA-50 (média das bitolas 6,3 a 25,0mm) para armação de laje maciça	20402 - SABESP	kg	103,62	2,92	302,57	272,24	30,33	
3.5.7	Armação em Aço CA-50	81002 - SABESP	kg	103,62	9,19	952,27	856,80	95,47	
3.5.8	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta ou tratada FCK 30 Mpa	81303 - SABESP	m³	1,00	421,84	421,84	379,55	42,29	
3.5.9	Assentamento de Tampão de Ferro Fundido 600mm	82804 - SABESP	unid.	1,00	118,72	118,72	106,82	11,90	
3.5.10	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	23,44	93,40	2.188,92	1.969,47	219,45	

000015

000723

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO V do MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

TOMADOR: INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO			OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA		
3.5.11	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	5,00	41,50	207,50	186,70	20,80		
3.5.12	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	9,38	17,23	161,53	145,34	16,19		
3.5.13	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	1,26	161,97	204,08	183,62	20,46		
3.5.14	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	72961 - SINAPI	m²	12,60	1,64	20,66	18,59	2,07		
3.5.15	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	12,60	2,40	30,24	27,21	3,03		
3.5.16	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	12,60	11,32	142,63	128,33	14,30		
3.5.17	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	12,60	6,03	75,98	68,36	7,62		
3.5.18	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	0,25	674,05	169,86	152,83	17,03		
3.5.19	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CUBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	0,50	748,07	377,03	339,23	37,80		
3.6	MÃO DE OBRA INSTALAÇÕES DE VRP									
3.6.1	Engenheiro Civil Pleno	Anexo XIV-MPO	horas	4,00	125,00	500,00	449,87	50,13		
3.6.2	Encanador ou Bombeiro Hidráulico	Anexo XIV-MPO	horas	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08		
3.6.3	Ajudante encanador (considerado 2 homens)	Anexo XIV-MPO	horas	32,00	9,40	300,80	270,64	30,16		
4	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 02									
4.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
4.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	140,00	3,38	473,20	425,76	47,44		
4.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	54,00	2,11	113,94	102,52	11,42		
4.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	161,60	3,47	560,75	504,53	56,22		
4.2	MATERIAIS									
4.2.1	Luva de Correr JM Fofo DN 200mm	52155 - SABESP	unid.	1,00	542,67	542,67	488,27	54,40		
4.2.2	TÊ com Redução Fofo DN 200 X 150mm	52917 - SABESP	unid.	1,00	515,13	515,13	463,49	51,64		
4.2.3	Válvula de Gaveta cunha de borracha BB DN 150mm	56504 - SABESP	unid.	1,00	1351,21	1.351,21	1.215,75	135,46		
4.2.4	Tubo de PVC Defofo PB JE DN 150mm	33022 - SABESP	m	54,00	52,28	2.823,12	2.540,09	283,03		
4.2.5	Curva 90° Fofo DN 150mm	50753 - SABESP	unid.	1,00	244,45	244,45	219,94	24,51		
4.2.6	Redução Fofo com flanges DN 150 X 100mm	52526 - SABESP	unid.	1,00	360,47	360,47	324,33	36,14		
4.2.7	TÊ PVC PBA DN 100mm	32973 - SABESP	unid.	1,00	55,65	55,65	50,07	5,58		
4.2.8	Luva de Correr PVC PBA DN 100mm	32954 - SABESP	unid.	1,00	26,80	26,80	24,11	2,69		
4.2.9	CAP Fofo DN 150mm	50404 - SABESP	unid.	2,00	105,58	211,16	189,99	21,17		
4.2.10	Bloco de Ancoragem para CAP E Plug, DN 150 MM	80801 - SABESP	unid.	5,00	77,17	385,85	347,17	38,68		

00072

000016

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO V DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:
INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
4.3	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
4.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	140,00	5,53	774,20	696,58	77,62	
4.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	22,03	30,45	670,87	603,61	67,26	
4.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	73,44	13,89	1.020,08	917,81	102,27	
4.3.4	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	28,15	93,40	2.629,40	2.365,79	263,61	
4.3.5	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	61,20	41,50	2.539,80	2.285,18	254,62	
4.3.6	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	48,96	17,23	843,58	759,01	84,57	
4.3.7	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	6,12	161,97	991,26	891,88	99,38	
4.3.8	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961 - SINAPI	m²	61,20	1,64	100,37	90,31	10,06	
4.3.9	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	61,20	2,40	146,88	132,15	14,73	
4.3.10	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710 - SINAPI	m³	9,18	107,32	985,20	886,43	98,77	
4.3.11	Base de Macadame (e=15cm)	73766/001 - SINAPI	m³	9,18	129,98	1.193,22	1.073,60	119,62	
4.3.12	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	61,20	11,32	692,78	623,33	69,45	
4.3.13	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	61,20	6,03	369,04	332,04	37,00	
4.3.14	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	1,22	674,05	825,04	742,33	82,71	
4.3.15	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	2,45	748,07	1.831,28	1.647,69	183,59	
4.4	MÃO DE OBRA								
4.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x INTERVENÇÃO	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	9,40	37,60	33,83	3,77	
4.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x INTERVENÇÃO	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	9,40	37,60	33,83	3,77	
4.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	75,00	300,00	269,92	30,08	
5	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03								
5.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
5.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	61,00	3,38	206,18	185,51	20,67	
5.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	13,00	2,11	27,43	24,68	2,75	
5.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	79,20	3,47	274,82	247,27	27,55	

000725

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO

ANEXO V DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

TOMADOR:

EMPREENDIMENTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
5.2	MATERIAIS								
5.2.1	TÊ PVC PBA DN 50mm	32971 - SABESP	unid.	2,00	16,10	32,20	28,97	3,23	
5.2.2	Curva 45° PVC PBA DN 50mm	32934 - SABESP	unid.	1,00	14,71	14,71	13,24	1,47	
5.2.3	Luva de correr PVC PBA DN 50mm	32951 - SABESP	unid.	2,00	8,87	17,74	15,96	1,78	
5.2.4	TÊ com redução FoFo PBA DN 150 X 50mm	52807 - SABESP	unid.	1,00	437,54	437,54	393,67	43,87	
5.2.5	Luva de correr JM FoFo DN 150mm	52154 - SABESP	unid.	1,00	430,69	430,69	387,51	43,18	
5.2.6	Tubo de PVC PBA JE DN 50mm	32989 - SABESP	m	13,00	11,41	148,33	133,46	14,87	
5.2.7	Pontaleta de peroba para ancoragem de redes	80701 - SABESP	unid.	7,00	49,20	344,40	309,87	34,53	
5.3	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
5.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	74,00	5,53	409,22	368,19	41,03	
5.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	13,46	30,45	409,98	368,88	41,10	
5.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	44,88	13,89	623,38	560,88	62,50	
5.3.4	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	17,20	93,40	1.606,85	1.445,76	161,09	
5.3.5	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	37,40	41,50	1.552,10	1.396,50	155,60	
5.3.6	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	29,92	17,23	515,52	463,84	51,68	
5.3.7	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	3,74	161,97	605,77	545,04	60,73	
5.3.8	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961 - SINAPI	m²	37,40	1,64	61,34	55,19	6,15	
5.3.9	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	37,40	2,40	89,76	80,76	9,00	
5.3.10	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710 - SINAPI	m³	5,61	107,32	602,07	541,71	60,36	
5.3.11	Base de Macadame (e=15cm)	73766/001 - SINAPI	m³	5,61	129,98	729,19	656,09	73,10	
5.3.12	Tratamento duplo com Imprimadura Liganite RR2C	72958 - SINAPI	m²	37,40	11,32	423,37	380,93	42,44	
5.3.13	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	37,40	6,03	225,52	202,91	22,61	
5.3.14	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	0,75	674,05	504,19	453,64	50,55	
5.3.15	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	1,50	748,07	1.119,11	1.006,91	112,20	

000726

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO

ANEXO V.1.1 DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

TOMADOR:

EMPREENDIMENTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
5.4	MÃO DE OBRA								
5.4.1	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x INTERVENÇÃO	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	9,40	37,60	33,83	3,77	
5.4.2	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 4 horas dia/trabalho x INTERVENÇÃO	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	9,40	37,60	33,83	3,77	
5.4.3	Encarregado Geral de Obras - Considerado 4 horas dia/trabalho x Intervenção	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	75,00	300,00	269,92	30,08	
6	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03A - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP								
6.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
6.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	14,60	3,38	49,35	44,40	4,95	
6.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	10,00	2,11	21,10	18,98	2,12	
6.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	12,60	3,47	43,72	39,34	4,38	
6.1.4	Passadiços com tabua de madeira para veículos (considerado reaproveitamento)	74219/002 - SINAPI	m²	8,00	63,78	510,24	459,09	51,15	
6.2	MATERIAIS VRP								
6.2.1	Adaptador de flange de grande tolerância "ultraquick tipo D"	51865 - SABESP	unid.	2,00	403,00	806,00	725,20	80,80	
6.2.2	Tê com Flanges Fofo DN 100mm	52806 - SABESP	unid.	2,00	349,90	699,80	629,64	70,16	
6.2.3	Toco com Flanges L = 0,25m Fofo DN 100mm	53803 - SABESP	unid.	2,00	171,95	343,90	309,42	34,48	
6.2.4	Curva de 90° com Flange Fofo DN 100mm	50854 - SABESP	unid.	2,00	194,02	388,04	349,14	38,90	
6.2.5	Válvula de Gaveta com Flanges com cunha de borraça DN 100mm	56513 - SABESP	unid.	3,00	672,18	2.016,54	1.814,37	202,17	
6.2.6	Válvula Redutora de Pressão DN 100mm	56093 - SABESP	unid.	1,00	2416,14	2.416,14	2.173,91	242,23	
6.2.7	Filtro tipo "Y" Flangeado Fofo DN 100mm	31293 - SABESP	unid.	1,00	591,04	591,04	531,79	59,25	
6.2.8	Toco com Flanges L = 1,0m Fofo DN 100mm	54112 - SABESP	unid.	1,00	736,59	736,59	662,74	73,85	
6.2.9	Tampão de Ferro Fundido Fofo Articulado 83 Kg carga máxima 12500kg DN 600mm	31220 - SABESP	unid.	1,00	321,75	321,75	289,49	32,26	
6.2.10	Fornecimento de Transmissor de Pressão para VRP (Montante / Jusante) - Escala de medida de 0 a 1 Bar	(comercial)	unid.	2,00	4973,36	9.946,72	8.949,52	997,20	

000727

000019

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO 1. DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

EMPREENHIMENTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
6.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NAS VRP								
6.3.1	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	(comercial)	unid.	1,00	34702,25	34.702,25	31.223,22	3.479,03	
6.3.2	Montagem e Start-up das Estações Remotas	(comercial)	unid.	1,00	5804,74	5.804,74	5.222,79	581,95	
6.3.3	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	(comercial)	unid.	1,00	4669,03	4.669,03	4.200,94	468,09	
6.4	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA AUTOMAÇÃO								
6.4.1	Fornecimento e instalação de Infraestrutura para implantação do monitoramento via remota contendo (poste padrão energia, cabeamento, conduíte...) Incluso Material e Mão de Obra	(comercial)	unid.	1,00	17288,03	17.288,03	15.554,84	1.733,19	
6.5	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
6.5.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	14,60	5,53	80,74	72,65	8,09	
6.5.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	4,54	30,45	138,12	124,27	13,85	
6.5.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	18,90	13,89	262,52	236,20	26,32	
6.5.4	Caixa de Alvenaria em 1 tijolo profundidade de 1,50 metros conforme projeto para abrigo e proteção das VRP.	82914 - SABESP	m	1,50	3828,97	5.743,46	5.167,66	575,80	
6.5.5	Forma plana de madeira para confecção laje da caixa de alvenaria	80902 - SABESP	m²	6,30	101,25	637,88	573,93	63,95	
6.5.6	Aço CA-50 (média das bitolas 6,3 a 25,0mm) para armação de laje maciça	20402 - SABESP	kg	103,62	2,92	302,57	272,24	30,33	
6.5.7	Armação em Aço CA-50	81002 - SABESP	kg	103,62	9,19	952,27	856,80	95,47	
6.5.8	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta ou tratada FCK 30 Mpa	81303 - SABESP	m³	1,26	421,84	531,52	478,23	53,29	
6.5.9	Assentamento de Tampão de Ferro Fundido 600mm	82804 - SABESP	unid.	1,00	118,72	118,72	106,82	11,90	
6.5.10	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	23,44	93,40	2.188,92	1.969,47	219,45	

000728

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO

PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
6.5.11	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	6,30	41,50	261,45	235,24	26,21	
6.5.12	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	11,34	17,23	195,39	175,80	19,59	
6.5.13	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	1,26	161,97	204,08	183,62	20,46	
6.5.14	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura	72961 - SINAPI	m²	12,60	1,64	20,66	18,59	2,07	
6.5.15	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	12,60	2,40	30,24	27,21	3,03	
6.5.16	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	12,60	11,32	142,63	128,33	14,30	
6.5.17	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	12,60	6,03	75,98	68,36	7,62	
6.5.18	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	0,25	674,05	169,86	152,83	17,03	
6.5.19	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	0,50	748,07	377,03	339,23	37,80	
6.6	MÃO DE OBRA INSTALAÇÕES DE VRP								
6.6.1	Engenheiro Civil Pleno	Anexo XIV-MPO	horas	4,00	125,00	500,00	449,87	50,13	
6.6.2	Encanador ou Bombeiro Hidráulico	Anexo XIV-MPO	horas	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08	
6.6.3	Ajudante encanador (considerado 2 homens)	Anexo XIV-MPO	horas	32,00	9,40	300,80	270,64	30,16	
7	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03B - VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP								
7.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
7.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	14,60	3,38	49,35	44,40	4,95	
7.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	10,00	2,11	21,10	18,98	2,12	
7.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	12,60	3,47	43,72	39,34	4,38	
7.1.4	Passadiços com tabua de madeira para veículos (considerado reaproveitamento)	74219/002 - SINAPI	m²	8,00	63,78	510,24	459,09	51,15	
7.2	MATERIAIS VRP								
7.2.1	Adaptador de flange de grande tolerância "ultraquick tipo D"	51865 - SABESP	unid.	2,00	403,00	806,00	725,20	80,80	
7.2.2	Tê com Flanges Fofo DN 100mm	52806 - SABESP	unid.	2,00	349,90	699,80	629,64	70,16	
7.2.3	Toco com Flanges L = 0,25m Fofo DN 100mm	53803 - SABESP	unid.	2,00	171,95	343,90	309,42	34,48	
7.2.4	Curva de 90° com Flange Fofo DN 100mm	50854 - SABESP	unid.	2,00	194,02	388,04	349,14	38,90	
7.2.5	Válvula de Gaveta com Flanges com cunha de borraça DN 100mm	56513 - SABESP	unid.	3,00	672,18	2.016,54	1.814,37	202,17	
7.2.6	Válvula Redutora de Pressão DN 100mm	56093 - SABESP	unid.	1,00	2416,14	2.416,14	2.173,91	242,23	
7.2.7	Filtro tipo "Y" Flangeado Fofo DN 100mm	31293 - SABESP	unid.	1,00	591,04	591,04	531,79	59,25	
7.2.8	Toco com Flanges L = 1,0m Fofo DN 100mm	54112 - SABESP	unid.	1,00	736,59	736,59	662,74	73,85	
7.2.9	Tampão de Ferro Fundido Fofo Articulado 83 Kg carga máxima 12500kg DN 600mm	31220 - SABESP	unid.	1,00	321,75	321,75	289,49	32,26	

000729

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO

PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
7.2.10	Fornecimento de Transmissor de Pressão para VRP (Montante / Jusante) - Escala de medida de 0 a 1 Bar	(comercial)	unid.	2,00	4973,36	9.946,72	8.949,52	997,20	
7.3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NAS VRP								
7.3.1	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	(comercial)	unid.	1,00	34702,25	34.702,25	31.223,22	3.479,03	
7.3.2	Montagem e Start-up das Estações Remotas	(comercial)	unid.	1,00	5804,74	5.804,74	5.222,79	581,95	
7.3.3	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	(comercial)	unid.	1,00	4669,03	4.669,03	4.200,94	468,09	
7.4	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA AUTOMAÇÃO								
7.4.1	Fornecimento e instalação de Infraestrutura para implantação do monitoramento via remota contendo (poste padrão energia, cabeamento, conduíte...) Incluso Material e Mão de Obra	(comercial)	unid.	1,00	17288,03	17.288,03	15.554,84	1.733,19	
7.5	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
7.5.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	14,60	5,53	80,74	72,65	8,09	
7.5.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	4,54	30,45	138,12	124,27	13,85	
7.5.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	18,90	13,89	262,52	236,20	26,32	
7.5.4	Caixa de Alvenaria em 1 tijolo profundidade de 1,50 metros conforme projeto para abrigo e proteção das VRP.	82914 - SABESP	m	1,50	3828,97	5.743,46	5.167,66	575,80	
7.5.5	Forma plana de madeira para confecção laje da caixa de alvenaria	80902 - SABESP	m²	6,30	101,25	637,88	573,93	63,95	
7.5.6	Aço CA-50 (média das bitolas 6,3 a 25,0mm) para armação de laje maciça	20402 - SABESP	kg	103,62	2,92	302,57	272,24	30,33	
7.5.7	Armação em Aço CA-50	81002 - SABESP	kg	103,62	9,19	952,27	856,80	95,47	
7.5.8	Concreto estrutural para estruturas em contato com água bruta ou tratada FCK 30 Mpa	81303 - SABESP	m³	1,26	421,84	531,52	478,23	53,29	
7.5.9	Assentamento de Tampão de Ferro Fundido 600mm	82804 - SABESP	unid.	1,00	118,72	118,72	106,82	11,90	

000730

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENHIMENTO:
INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO			OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	DA	
data base : Janeiro / 2017										
7.5.10	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	23,44	93,40	2.188,92	1.969,47	219,45		
7.5.11	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	6,30	41,50	261,45	235,24	26,21		
7.5.12	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	11,34	17,23	195,39	175,80	19,59		
7.5.13	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	1,25	161,97	204,08	183,62	20,46		
7.5.14	Regularizacão e compactacão de subleito ate 20 cm de espessura	72961 - SINAPI	m²	12,60	1,64	20,66	18,59	2,07		
7.5.15	Limpeza de Superficie com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	12,60	2,40	30,24	27,21	3,03		
7.5.16	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	12,60	11,32	142,63	128,33	14,30		
7.5.17	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	12,60	6,03	75,98	68,36	7,62		
7.5.18	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	0,25	850,58	214,35	192,86	21,49		
7.5.19	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	0,50	748,07	377,03	339,23	37,80		
7.6	MÃO DE OBRA INSTALAÇÕES DE VRP									
7.6.1	Engenheiro Civil Pleno	Anexo XIV-MPO	horas	4,00	125,00	500,00	449,87	50,13		
7.6.2	Encanador ou Bombeiro Hidráulico	Anexo XIV-MPO	horas	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08		
7.6.3	Ajudante encanador (considerado 2 homens)	Anexo XIV-MPO	horas	32,00	9,40	300,80	270,64	30,16		
8	IMPLANTAÇÃO ADUTORA DE RECALQUE POÇO LEOPOLDINA									
8.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
8.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	1326,00	3,38	4.481,88	4.032,55	449,33		
8.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	1326,00	2,11	2.797,86	2.517,36	280,50		
8.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	5038,80	3,47	17.484,64	15.731,74	1.752,90		
8.2	MATERIAIS ADUTORA									
8.2.1	Curva de 90º PVC PBA JE DN 100mm	32939 - SABESP	unid.	1,00	49,98	49,98	44,97	5,01		
8.2.2	Curva de 45º PVC PBA JE DN 100mm	32936 - SABESP	unid.	1,00	63,68	63,68	57,30	6,38		
8.2.3	Curva de 22º PVC PBA JE DN 100mm	32933 - SABESP	unid.	2,00	60,08	120,16	108,11	12,05		
8.2.4	Tubo PVC PBA CL20 DN 100mm	32992 - SABESP	m	1326,00	36,78	48.770,28	43.880,87	4.889,41		
8.2.5	Redução PVC PBA JE 100x75mm	32963 - SABESP	unid.	1,00	14,10	14,10	12,69	1,41		
8.2.6	Cap de PVC PBA JE DN 100mm	32923 - SABESP	unid.	1,00	18,53	18,53	16,67	1,86		
8.2.7	Pontalete de peroba para ancoragem de redes	80701 - SABESP	unid.	5,00	49,20	246,00	221,34	24,66		

000731

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII - DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017									
Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
8.3	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
8.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	2652,00	5,53	14.665,56	13.195,28	1.470,28	
8.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	853366 - SINAPI	m³	381,89	30,45	11.628,49	10.462,69	1.165,80	
8.3.3	Escavação mecânica de valas não escorada até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	1272,96	13,89	17.681,41	15.908,78	1.772,63	
8.3.4	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	487,97	93,40	45.576,21	41.007,02	4.569,19	
8.3.5	Apiloamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	1060,80	41,50	44.023,20	39.609,71	4.413,49	
8.3.6	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	848,64	17,23	14.622,07	13.156,15	1.465,92	
8.3.7	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	106,08	161,97	17.181,78	15.459,24	1.722,54	
8.3.8	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961 - SINAPI	m²	1060,80	1,64	1.739,71	1.565,30	174,41	
8.3.9	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	1060,80	2,40	2.545,92	2.290,68	255,24	
8.3.10	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710 - SINAPI	m³	159,12	107,32	17.076,76	15.364,75	1.712,01	
8.3.11	Base de Macadame (e=15cm)	73766/001 - SINAPI	m³	159,12	129,98	20.682,42	18.608,93	2.073,49	
8.3.12	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	1060,80	11,32	12.008,26	10.804,39	1.203,87	
8.3.13	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	1060,80	6,03	6.396,62	5.755,33	641,29	
8.3.14	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	21,22	674,05	14.300,64	12.866,95	1.433,69	
8.3.15	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	42,43	748,07	31.740,61	28.558,49	3.182,12	
8.4	MÃO DE OBRA								
8.4.1	Assentamento de Tubos de PVC com junta elástica, DN 100mm ((OU RPVC, OU DEFOFO, OU PRFV)	73888/003 - SINAPI	m	1326,00	4,16	5.516,16	4.963,14	553,02	
8.4.2	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	9,40	601,60	541,29	60,31	
8.4.3	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	9,40	601,60	541,29	60,31	
8.4.4	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	75,00	4.800,00	4.318,78	481,22	
8.4.5	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	125,00	2.000,00	1.799,49	200,51	

000024

000732

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENHIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017									
Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	
9	IMPLANTAÇÃO ADUTORA DE RECALQUE SETOR 03								
9.1	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
9.1.1	Sinalização de Trânsito (vias pública segurança)	74221/001 - SINAPI	m	156,00	3,38	527,28	474,42	52,86	
9.1.2	Locação das intervenções in loco	73679 - SINAPI	m	156,00	2,11	329,16	296,16	33,00	
9.1.3	Limpeza da Obra	9537 - SINAPI	m²	468,00	3,47	1.623,96	1.461,15	162,81	
9.2	MATERIAIS ADUTORA								
9.2.1	Luva de correr PVC PBA JE DN 100mm	32954 - SABESP	unid.	2,00	26,80	53,60	48,23	5,37	
9.2.2	Te de PVC PBA JE DN 100mm	32973 - SABESP	unid.	2,00	55,65	111,30	100,14	11,16	
9.2.3	Tubo PVC PBA CL20 DN 100mm	32992 - SABESP	m	156,00	36,78	5.737,68	5.162,46	575,22	
9.2.4	Pontaletes de peroba para ancoragem de redes	80701 - SABESP	unid.	2,00	49,20	98,40	88,54	9,86	
9.3	PREPARAÇÃO DO SOLO, ABERTURA DE VALA, COMPACTAÇÃO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA								
9.3.1	Definição e demarcação da área de reparo com disco de corte	480201 - SABESP	m	312,00	5,53	1.725,36	1.552,39	172,97	
9.3.2	Demolição de pavimentação asfáltica, exclusive transporte limpeza do material retirado	85366 - SINAPI	m³	44,93	30,45	1.368,06	1.230,91	137,15	
9.3.3	Escavação mecânica de valas não escoradas até 2,00m c/ retroescavadeira em mat. 2a categoria	72915 - SINAPI	m³	149,76	13,89	2.080,17	1.871,62	208,55	
9.3.4	Remoção de Entulho inclusive a carga, transporte e descarga em Bota Fora a qualquer distância	481302 - SABESP	m³	57,41	93,40	5.361,91	4.824,36	537,55	
9.3.5	Apilamento do fundo da caixa com maco de 30kg	74078/001 - SINAPI	m²	124,80	41,50	5.179,20	4.659,97	519,23	
9.3.6	Aterro de Valas, poços e cavas compactado mecanicamente, sem controle do G.C.(A)	40802 - SABESP	m³	99,84	17,23	1.720,24	1.547,78	172,46	
9.3.7	Colchão de brita, para fundo da caixa (C)	80452 - SABESP	m³	12,48	161,97	2.021,39	1.818,74	202,65	
9.3.8	Preparo de Caixa para Pavimentação asfáltica	72961 - SINAPI	m²	124,80	1,64	204,67	184,15	20,52	
9.3.9	Limpeza de Superfície com jato de alta pressão de ar e água	73806/001 - SINAPI	m²	124,80	2,40	299,52	269,49	30,03	
9.3.10	Sub-Base em Brita Graduada (e=15cm)	73710 - SINAPI	m³	18,72	107,32	2.009,03	1.807,62	201,41	
9.3.11	Base de Macadame (e=15cm)	73766/001 - SINAPI	m³	18,72	129,98	2.433,23	2.189,29	243,94	
9.3.12	Tratamento duplo com Imprimadura Ligante RR2C	72958 - SINAPI	m²	124,80	11,32	1.412,74	1.271,11	141,63	
9.3.13	Imprimadura de Base Impermeabilizante CM30	72945 - SINAPI	m²	124,80	6,03	752,54	677,09	75,45	
9.3.14	Aplicação do Binder (e=2cm)	100405 - SABESP	m³	2,50	674,05	1.682,43	1.513,76	168,67	
9.3.15	Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica padrão DNIT (A)	100406 - SABESP	m³	4,99	748,07	3.734,37	3.359,99	374,38	

000733

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017									
Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
9.4	MÃO DE OBRA								
9.4.1	Assentamento de Tubos de PVC com junta elástica, DN 100mm ((OU RPVC, OU DEFOFO, OU PRFV)	73888/003 - SINAPI	m	156,00	4,16	648,96	583,90	65,06	
9.4.2	Auxiliar de encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08	
9.4.3	Encanador ou Bombeiro hidráulico (para assentamento de peças dentro vala e intervenções) - Considerado 8 horas dia/trabalho x Dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08	
9.4.4	Encarregado Geral de Obras - Considerado 8 horas dia/trabalho x Dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	75,00	1.200,00	1.079,70	120,30	
9.4.5	Engenheiro Civil Pleno - Considerado 2 horas dia/trabalho x dias de obra	Anexo XIV-MPO	hora	4,00	125,00	500,00	449,87	50,13	
10	ESTUDOS E TESTES DE ESTANQUEIDADE DA DELIMITAÇÃO FÍSICA DOS SETORES DE ABASTECIMENTO COM COLETA DE DADOS OPERACIONAIS E VARREDURA DOS LIMITES DOS SETORES, COM EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO COM DATA LOGGER E PRESSÃO								
10.1	Medição de pressão instantânea no entorno dos setores de abastecimento (considerado 5 medições por setor)	(comercial)	unid.	25,00	119,88	2.997,00	2.696,54	300,46	
10.2	Execução medição de pressão portáteis -data-logger's de pressão, pelo período de 24 horas (considerado 4 medições por setor)	(comercial)	unid.	20,00	1388,09	27.761,80	24.978,57	2.783,23	
10.3	Identificação em planta Cadastral dos pontos de instalação de CAP, VRP, Telemetria	300425 - SABESP	unid.	5,00	99,46	497,30	447,44	49,86	
11	MACROMEDIDORES DE VAZÃO - FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO								
11.1	FORNECIMENTO DE MACROMEDIDORES								
11.1.1	Fornecimento de Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado Dn 50mm	(comercial)	unid.	6,00	9546,56	57.279,36	51.536,88	5.742,48	
11.1.2	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado Dn 75mm	(comercial)	unid.	1,00	12862,13	12.862,13	11.572,65	1.289,48	
11.1.3	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado Dn 100mm	(comercial)	unid.	7,00	16577,85	116.044,95	104.411,00	11.633,95	
11.1.4	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado Dn 150mm	(comercial)	unid.	1,00	20465,07	20.465,07	18.413,37	2.051,70	

000734

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTOTOMADOR:
EMPREENDIMENTO:PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP
INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
11.1.5	Fornecimento dos Medidores de Vazão Ultrassônico Flangeado Dn 200mm	(comercial)	unid.	4,00	23837,81	95.351,24	85.791,91	9.559,33	
11	FORNECIMENTO PEÇAS PARA MONTAGEM DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO								
11.2.1	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE DN 50MM								
11.2.1.1	LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 50 MM	52151 - SABESP	unid.	12,00	220,12	2.641,44	2.376,63	264,81	
11.2.1.2	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA - PN-10 - DN = 50 MM	51302 - SABESP	unid.	12,00	128,29	1.539,48	1.385,14	154,34	
11.2.1.3	VALV.GAVETA FOFO METR.CHATA C/FLANGES/CABEÇOTE, CUNHA DE BORRACHA PN10, DN 50 MM (8,50 KG) NBR14.968	56526 - SABESP	unid.	6,00	411,64	2.469,84	2.222,23	247,61	
11.2.1.4	TOCO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 50 MM - L = 500 MM	53837 - SABESP	unid.	6,00	251,80	1.510,80	1.359,34	151,46	
11.2.1.5	CONJ. PARAFUSO COMPLETO EM AÇO GALVANIZADO P/FLANGES PN10 DN 50 MM -NBR 7675	30931 - SABESP	unid.	24,00	25,02	600,48	540,28	60,20	
11.2.2	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE 75MM								
11.2.2.1	LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 75 MM	52152 - SABESP	unid.	2,00	262,80	525,60	472,91	52,69	
11.2.2.2	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA - PN-10 - DN = 75 MM	51303 - SABESP	unid.	2,00	138,77	277,54	249,72	27,82	
11.2.2.3	VALV.GAVETA FOFO METR.CHATA C/FLANGES/CABEÇOTE, CUNHA DE BORRACHA PN10, DN 75 MM - NBR14.968	56527 - SABESP	unid.	1,00	490,48	490,48	441,31	49,17	
11.2.2.4	TOCO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 75 MM - L = 500 MM	53837 - SABESP	unid.	1,00	251,80	251,80	226,56	25,24	
11.2.2.5	CONJ. PARAFUSO COMPLETO EM AÇO GALVANIZADO P/FLANGES PN10 DN 75 MM -NBR 7675	30932 - SABESP	unid.	4,00	50,04	200,16	180,09	20,07	
11.2.3	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE 100MM								
11.2.3.1	LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 100 MM	52153 - SABESP	unid.	14,00	292,20	4.090,80	3.680,68	410,12	
11.2.3.2	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA - PN-10 - DN = 100 MM	51321 - SABESP	unid.	14,00	163,85	2.293,90	2.063,93	229,97	
11.2.3.3	VALV.GAVETA FOFO METR.CHATA C/FLANGES/CABEÇOTE, CUNHA DE BORRACHA PN10 - DN100 MM (13,4 KG) NBR 14.968	56503 - SABESP	unid.	7,00	591,21	4.138,47	3.723,57	414,90	
									000735

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017										
Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO			OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	DA	
11.2.3.4	TOCO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 100 MM L = 1.000 MM (26,20 KG)	54112 - SABESP	unid.	7,00	736,59	5.156,13	4.639,21	516,92		
11.2.3.5	CONJ. PARAFUSO COMPLETO EM AÇO GALVANIZADO P/FLANGES PN10 DN 100 MM - NBR 7675	30933 - SABESP	unid.	28,00	50,04	1.401,12	1.260,65	140,47		
11.2.4	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE 150MM									
11.2.4.1	LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 150 MM	52154 - SABESP	unid.	2,00	430,69	861,38	775,02	86,36		
11.2.4.2	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA - PN-10 - DN = 150 MM	51322 - SABESP	unid.	2,00	234,36	468,72	421,73	46,99		
11.2.4.3	VALV.GAVETA FOFO METR.CHATA C/FLANGES/ CABECOTE, CUNHA DE BORRACHA PN10 - DN150 MM- NBR 14.968	56504 - SABESP	unid.	1,00	1351,21	1.351,21	1.215,75	135,46		
11.2.4.4	TOCO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 150 MM L = 1.000 MM	54123 - SABESP	unid.	1,00	915,42	915,42	823,65	91,77		
11.2.4.5	CONJ. PARAFUSO COMPLETO EM AÇO GALVANIZADO P/FLANGES PN10 DN 150 MM - NBR 7675	30934 - SABESP	unid.	4,00	57,74	230,96	207,81	23,15		
11.2.5	PEÇAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DE 200MM									
11.2.5.1	LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 200 MM	52155 - SABESP	unid.	8,00	542,67	4.341,36	3.906,12	435,24		
11.2.5.2	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA - PN-10 - DN = 200 MM	51323 - SABESP	unid.	8,00	322,61	2.580,88	2.322,14	258,74		
11.2.5.3	VALV.GAVETA FOFO METR.CHATA C/FLANGES/CABECOTE, CUNHA DE BORRACHA, PN10, 200 MM	56531 - SABESP	unid.	4,00	1888,00	7.552,00	6.794,88	757,12		
11.2.5.4	TOCO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 200 MM L = 1.000 MM	54134 - SABESP	unid.	4,00	1114,68	4.458,72	4.011,72	447,00		
11.2.5.5	CONJ. PARAFUSO COMPLETO EM AÇO GALVANIZADO P/FLANGES PN10 DN 200 MM - NBR 7675	30935 - SABESP	unid.	16,00	57,74	923,84	831,22	92,62		
11.3	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA MONTAGEM DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO									
11.3.1	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DN 50MM									
11.3.1.1	ENGENHEIRO PLENO PARA OBRA ACOMPANHAMENTO 4H/DIA X TEMPO DE MONTAGEM	Anexo XIV-MPO	hora	48,00	125,00	6.000,00	5.398,48	601,52		

000736

000028

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP
INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO			data base : Janeiro / 2017
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS	
11.3.1.2	MOTORISTA PARA VEICULO LEVE - 8H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR	Anexo XIV-MPO	hora	96,00	9,40	902,40	811,93	90,47		
11.3.1.3	ENCARREGADO GERAL (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	96,00	75,00	7.200,00	6.478,17	721,83		
11.3.1.4	AJUDANTE DE MONTAGEM (2 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	192,00	9,40	1.804,80	1.623,86	180,94		
11.3.1.5	ENCANADOR (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	96,00	9,40	902,40	811,93	90,47		
11.3.2	MAO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DN 75MM									
11.3.2.1	ENGENHEIRO PLENO PARA OBRA ACOMPANHAMENTO 4H/DIA X TEMPO DE MONTAGEM	Anexo XIV-MPO	hora	8,00	125,00	1.000,00	899,75	100,25		
11.3.2.2	MOTORISTA PARA VEICULO LEVE - 8H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08		
11.3.2.3	ENCARREGADO GERAL (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	75,00	1.200,00	1.079,70	120,30		
11.3.2.4	AJUDANTE DE MONTAGEM (2 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	32,00	9,40	300,80	270,64	30,16		
11.3.2.5	ENCANADOR (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08		
11.3.3	MAO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DN 100MM									
11.3.3.1	ENGENHEIRO PLENO PARA OBRA ACOMPANHAMENTO 4H/DIA X TEMPO DE MONTAGEM	Anexo XIV-MPO	hora	56,00	125,00	7.000,00	6.298,22	701,78		
11.3.3.2	MOTORISTA PARA VEICULO LEVE - 8H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR	Anexo XIV-MPO	hora	112,00	9,40	1.052,80	947,25	105,55		
11.3.3.3	ENCARREGADO GERAL (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	112,00	75,00	8.400,00	7.557,87	842,13		
11.3.3.4	AJUDANTE DE MONTAGEM (2 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	224,00	9,40	2.105,60	1.894,51	211,09		
11.3.3.5	ENCANADOR (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	112,00	9,40	1.052,80	947,25	105,55		
11.3.4	MAO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DN 150MM									
11.3.4.1	ENGENHEIRO PLENO PARA OBRA ACOMPANHAMENTO 4H/DIA X TEMPO DE MONTAGEM	Anexo XIV-MPO	hora	8,00	125,00	1.000,00	899,75	100,25		
11.3.4.2	MOTORISTA PARA VEICULO LEVE - 8H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08		

000737

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

data base : Janeiro / 2017

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
11.3.4.3	ENCARREGADO GERAL (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	75,00	1.200,00	1.079,70	120,30	
11.3.4.4	AJUDANTE DE MONTAGEM (2 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	32,00	9,40	300,80	270,64	30,16	
11.3.4.5	ENCANADOR (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	16,00	9,40	150,40	135,32	15,08	
11.3.5	MÃO DE OBRA PARA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR DN 200MM								
11.3.5.1	ENGENHEIRO PLENO PARA OBRA ACOMPANHAMENTO 4H/DIA X TEMPO DE MONTAGEM	Anexo XIV-MPO	hora	32,00	125,00	4.000,00	3.598,98	401,02	
11.3.5.2	MOTORISTA PARA VEICULO LEVE - 8H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	9,40	601,60	541,29	60,31	
11.3.5.3	ENCARREGADO GERAL (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	75,00	4.800,00	4.318,78	481,22	
11.3.5.4	AJUDANTE DE MONTAGEM (2 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	128,00	9,40	1.203,20	1.082,57	120,63	
11.3.5.5	ENCANADOR (1 HOMENS X 8 H/DIA X 2 DIAS P/ CADA MACROMEDIDOR)	Anexo XIV-MPO	hora	64,00	9,40	601,60	541,29	60,31	
11.4	MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA AFERIÇÃO E CALIBRAÇÃO DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO								
11.4.1	Material e Mão de obra especializada para aferição instalação de colar de tomada e TAP de aferição	(comercial)	unid.	12,00	1892,85	22.714,20	20.437,01	2.277,19	
11.4.2	Ensaio pitométrico para monitoramento dos parâmetros vazão e pressão	(comercial)	unid.	12,00	4479,75	53.757,00	48.367,65	5.389,35	
11.4.3	Ensaio com medidor padrão Ultrassônico para monitoramento dos parâmetros vazão e pressão	(comercial)	unid.	7,00	3280,94	22.966,58	20.664,09	2.302,49	
11.4.4	AFERIÇÃO, CALIBRAÇÃO E MONITORAMENTO DE VAZÃO E PRESSÃO, POR PROCESSO PITOMETRICO, UTILIZANDO DATA LOGGER - PRAZO MÍNIMO DE 48 HORAS (COMERCIAL)	(comercial)	unid.	19,00	2460,71	46.753,49	42.066,27	4.687,22	
11.5	SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)								
11.5.1	Infraestrutura de energia elétrica e SPDA	(comercial)	unid.	19,00	7949,97	151.049,43	135.906,15	15.143,28	
12	MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE ABRIGO E PROTEÇÃO DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO								

000738

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:
EMPREENHIMENTO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP
 INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E
 MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE
 SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE
 ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADAS
12.1	Caixa de Alvenaria em 1 tijolo profundidade de 2,0 metros para abrigo e proteção dos Macromedidores de Vazão	82914 - SABESP	m	38,00	3828,97	145.500,86	130.913,84	14.587,02	
13	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS MACROMEDIDORES DE NÍVEL DO TIPO HIDROSTÁTICO								
13.1	Fornecimento de Macromedidores de nível do tipo Hidrostático								
13.2	Instalação e montagem dos medidores de níveis do tipo Hidrostático	(comercial)	unid.	7,00	5144,85	36.013,95	32.403,41	3.610,54	
14	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NOS SENSORES DE VAZÃO E NÍVEL	(comercial)	unid.	7,00	3331,42	23.319,94	20.982,03	2.337,91	
14.1	Implantação da CCO (Centro de Controle da Operação) incluindo software para supervisionar e controlar os parâmetros de vazão e níveis nas unidades remotas	(comercial)	unid.	1,00	42273,65	42.273,65	38.035,55	4.238,10	
14.2	Fornecimento de Estações Remotas compostas por: módulo eletrônico de aquisição e processamento de sinais, painel de montagem com CLP, aterramento/fonte/cabeamento	(comercial)	unid.	15,00	34702,25	520.533,75	468.348,25	52.185,50	
14.3	Montagem e Start-up das Estações Remotas	(comercial)	unid.	15,00	5804,74	87.071,10	78.341,89	8.729,21	
14.4	Implantação dos links utilizando tecnologia de rádio digital programável integrando cada ponto de medição até a central de controle (CCO)	(comercial)	unid.	15,00	4669,03	70.035,45	63.014,13	7.021,32	
15	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO - INCLUINDO MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA								
15.1	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA SISTEMA DE AUTOMATIZAÇÃO - INCLUINDO MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA	(comercial)	unid.	15,00	16152,32	242.284,80	217.994,82	24.289,98	

000739

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE SANEAMENTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

ANEXO VII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD - SP

EMPREENDIMENTO:

INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFARD - SP

Nº	ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	data base : Janeiro / 2017		
							FEHIDRO	CONTRAPARTI DA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
16	PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DA MICROMEDIDAÇÃO E TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS DOS DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS, NA SISTEMÁTICA DE TRABALHO								
16.1	Engenheiro consultor para gerenciamento de treinamento e palestra para funcionários do departamento de água. (Considerado 8 Horas/Dia x 10 Dias)	Anexo XIV-MPO	hora	80,00	200,56	16.044,80	14.436,25	1.608,55	
16.2	Engenheiro civil pleno para gerenciamento de treinamento e palestra para funcionários do departamento de água. (Considerado 8 Horas/Dia x 10 Dias)	Anexo XIV-MPO	hora	80,00	125,00	10.000,00	8.997,48	1.002,52	
TOTAIS						2.712.634,27	2.440.682,28	271.951,99	0,00
								2.712.634,27	

OBS: Adotada tabela de Preços SABESP referente ao mês 09/2016 e SINAPI NAO DES. referente ao mês 01/2017.
BDI Incluso tabela SABESP e Tabela SINAPI e COMERCIAL utilizado BDI de 26,19% para Serviços e 14,33% Materiais conforme Acórdão TCU 2622/2013 - Em anexo

RESPONSÁVEL LEGAL
Ilson Donizete Mala
CPF: 068.458.568-50

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Ivan Alex da Silva
CREA: 506992555-1

000032

000740

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO			ANEXO VII DO MPO										INDICAR DATA BASE (mês/ano)		jan/17			
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS			CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFAEL					
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO			EMPREENHIMENTO:										INSTALAÇÃO DE VALVULAS REDUTORAS DE PRESSÃO (VRP) E MONITORAMENTO DAS PRESSÕES DE ÁGUA ATRAVÉS DA INSTALAÇÃO DE SENSORES DE PRESSÃO E TELEMETRIA NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE RAFAEL - SP					
DISCRIMINAÇÃO DE ATIVIDADES			A Realizar em (x) Mes(es) () Trimestre(s) () Semestre(s) ()												ÚLTIMA		Total (em R\$)	
ITEM	realizado até	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91	1.634,91			14.714,19	
2	SEGURANÇA DO TRABALHO	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00	5.500,00			49.500,00	
3	INSTALAÇÃO DA SETORIZAÇÃO - SETOR 01 - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP	30.941,01	30.941,01	30.941,01													92.823,03	
4	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 02		23.652,60														23.652,60	
5	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03			11.786,61													11.786,61	
6	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03A - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP				31.580,07	31.580,07	31.580,07										94.740,22	
7	IMPLANTAÇÃO DO SETOR 03B - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO VRP	47.392,36	47.392,36														94.784,71	
8	IMPLANTAÇÃO ADUTORA DE RECALQUE POÇO LEOPOLDINA		89.859,03	89.859,03	89.859,03	89.859,03											359.436,13	
9	IMPLANTAÇÃO ADUTORA DE RECALQUE SETOR 03					21.558,00	21.558,00										43.116,00	
10	ESTUDOS E TESTES DE ESTANQUEIDADE DA DELIMITAÇÃO FÍSICA DOS SETORES DE ABASTECIMENTO COM COLETA DE DADOS OPERACIONAIS E VARIÁVEIS DOS LIMITES DOS SETORES, COM EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO COM DATA LOGGER E PRESSÃO					31.256,10	31.256,10										31.256,10	
11	MACROMEDIDORES DE VAZÃO - FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO E CALIBRAÇÃO				117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06	117.291,06			703.746,38	
12	MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE ABRIGO E PROTEÇÃO DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO	36.375,22	36.375,22	36.375,22	36.375,22												145.500,86	
13	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DOS MACROMEDIDORES DE NÍVEL DO TIPO HIDRÔSTÁTICO					29.666,95	29.666,95										59.333,89	
14	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA E TRANSFERÊNCIA VIA TELEMETRIA DOS DADOS MONITORADOS NOS SENSORES DE VAZÃO E NÍVEL			80.761,60	80.761,60	80.761,60											719.913,95	
15	INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA SISTEMA DE AUTOMAÇÃO - INCLUINDO MATERIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA																242.284,80	
16	PROCEDIMENTOS PARA GERENCIAMENTO DA MICROMEDIDAÇÃO E TREINAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS DOS DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS, NA SISTEMÁTICA DE TRABALHO																26.044,80	
TOTAIS		121.843,49	235.355,12	256.858,38	363.001,89	377.851,62	418.465,58	304.404,46	304.404,46	330.449,26	0,00	0,00	0,00	0,00			2.712.634,27	
CONTRAPARTIDA		12.215,28	23.595,25	25.751,04	36.392,33	37.881,07	41.952,78	30.517,71	30.517,71	33.128,82	0,00	0,00	0,00	0,00			271.951,99	
FINANCIAMENTO		109.628,21	211.759,87	231.107,34	326.609,56	339.970,55	376.512,80	273.886,75	273.886,75	297.320,45	0,00	0,00	0,00	0,00			2.440.682,28	
Programação Financeira Preliminar (Preenchida pelo Proponente) - Utilize as colunas ao lado para indicar as parcelas previstas, cont. e desenvolvimento do empreendimento e/ou processo licitatório, sendo a última de no mínimo 10% do valor FEHIDRO.														ÚLTIMA				
DESEMBOLSO APROVADO (Preenchido pelo Agente Técnico, define número e valor de cada parcela)																		
CONTRAPARTIDA APROVADA (Preenchido pelo Agente Técnico, define número e valor de cada parcela)																		
TOTAIS														977.538,52		244.068,23		
														136.117,02				

Responsável Técnico		Representante Legal Tomador		Agente Técnico	
Nome: Ivan Alex Da Silva	Reg. Profissional: CREA: 5069925551	Nome: Ilson Donizete Maia	Reg. Profissional: CPF: 068.458.568-50	Nome do Analista:	Reg. Profissional:
Assinatura:		Assinatura:		Assinatura:	
		Somente no caso do Proponente Tomador onde mais de um Dirigente assina o contrato.		Nome do Resp. pela Unidade:	Reg. Profissional:
				Assinatura:	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

000742

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº. 01/2017

OBJETO: IMPLANTAÇÃO DO PROJETO DE COMBATE AS PERDAS DE ÁGUA, COM IMPLANTAÇÃO FÍSICA DA SETORIZAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDORES DE VAZÃO E NÍVEL E SISTEMA DE MONITORAMENTO VIA TELEMETRIA NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE RAFARD – SP.
RESPONSÁVEL: PREFEITURA MUNICIPAL DE RAFARD

ANEXO B – MEMORIAL DESCRITIVO

SUMÁRIO

1 Objeto	3
2 Justificativas	3
3 Sistema de abastecimento existente	4
4 Documentação de qualificação técnica	5
5 Setorização do sistema de abastecimento	6
5.1 Redes de abastecimento	7
5.2 Macro medição de vazão	11
5.3 Medição de nível e controle de bombas	13
5.4 Análise do comportamento hidrogeológico dos poços profundos	15
5.5 Modelagem matemática do sistema de abastecimento	17
6 Sistema de Automação com controle e supervisão	17
6.1 Automação Local - Especificações	21
6.2 Integração da Planta Automatizada - rede digital de comunicação multiserviços	33
6.2.1 Link de Comunicação GPRS	35
6.2.2 Link de comunicação digital - info via 5,8GHz	35
7 Estação Central de Controle - Supervisório	39
8 Operação dos sistemas remotos	42
9 Considerações técnicas gerais	43
9.1 Montagem, instalação, configuração, comissionamento e start-up dos sistemas	43

000034



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

000743

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

9.1.1	Treinamento operacional e manutenção	45
9.1.2	As-built	45
10	Especificações para montagem dos painéis	46
11	Garantia	48
12	Prazo de execução e cronograma	48
13	Considerações gerais da execução do contrato	48

000035



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

000744

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

1 Objeto

O presente Termo de Referência tem por objetivo nortear as diversas ações de engenharia que serão executadas no sistema público de captação, reservação e distribuição de água do Município de Rafard, Estado de São Paulo. Todas as atividades abordadas neste Termo de Referência é escopo de fornecimento das ações propostas e contidas no Plano Diretor de Combate as Perdas de Água. Os objetivos específicos são:

- Levantamento e identificação do sistema existente de forma global;
- Diagnóstico e simulação matemática do funcionamento existente do sistema de distribuição e dos mananciais de captação - modelagem matemática;
- Execução das obras e intervenções hidráulicas no sistema existente de forma que o abastecimento seja efetuado por zonas de pressão - setorização;
- Implementação dos equipamentos, dispositivos hidráulicos e da instrumentação de controle distribuída espacialmente dentro do Município de Rafard com tele supervisão a distância através de uma central de controle;
- Simulação matemática do sistema após as intervenções;
- Treinamento e transferência de tecnologia aplicada ao saneamento para os funcionários da administração local;

2 Justificativas

A exemplo de diversas outras cidades brasileiras, o Município de Rafard possui um cenário bastante interessante de progresso e inevitável crescimento em curto espaço de tempo. Este cenário pode ser comprovado pela implantação de novos loteamentos e expansão urbana com novos conjuntos habitacionais que exigem uma pronta resposta da respectiva infra estrutura necessária. Dentro desta infra estrutura está o sistema de abastecimento de água que deve ser priorizado no conjunto de ações do saneamento face a esta demanda crescente no Município.

Investir na expansão do atual sistema de abastecimento e aumentar a captação do recurso natural como uma medida de solução não é a melhor alternativa de imediato. O plano diretor de controle e redução de perdas de água identificou e apontou um conjunto

0000036



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

000745

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

TELEFONE: (19) 3496 1816

FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

de ações estratégicas para que se possa atingir um aumento de performance no atual sistema de abastecimento, reduzindo-se as perdas existentes e aumentando a disponibilidade para atendimento futuro da expansão urbana, além de contribuir potencialmente para a preservação do aquífero subterrâneo.

3 Sistema de abastecimento existente

O sistema de abastecimento de água do município de Rafard é realizado através de captação subterrânea composta de nove (09) poços profundos, que recalcam água diretamente para sete (07) reservatórios que estão distribuídos no sistema.

O reservatório denominado Caixa Mãe recebe água de seis (06) poços e recalca para o reservatório Caixa do Meio. Este sistema chamado Caixa do Meio abastece por gravidade uma região da cidade e também da suíte, através de recalque, para o sistema chamado Reservatório Central. O sistema Central possui dois reservatórios, sendo um apoiado e outro elevado que entre si mantêm os níveis em condições de atendimento a população com abastecimento por gravidade.

O sistema existente possui ainda três sistemas complementares chamados Sistema Fazenda Leopoldina, Sistema Sete Fogões e Distrito Industrial composto de poços e respectivos reservatórios.

A seguir são relacionados os Poços e Reservatórios existentes:

SISTEMA			Ø	VAZÃO (m³/h)
•	Poço 01	Rua dos Operários	100	21,55
•	Poço 02	Rua dos Operários	50	-
•	Poço 03	Rua dos Operários	100	-
•	Poço 04	Rua dos Operários	100	-
•	Poço 05	Rua dos Operários	100	-
•	Poço 06	Rua Orlando Stopa	100	-
•	Dist. Industrial	Rua Carlos Albertini	50	7,8
•	Fazenda Leopoldina	-	65	19,3
•	Sete Fogões	-	50	17,8

000003



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

000746

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

RESERVATÓRIO	ENDEREÇO	TIPO	h	VOLUME
• Caixa Mãe				
o Rua dos Operários		Conc. Enterrado	-	90
• Caixa do Meio				
o Av. José Soares de Faria		Conc. Apoiado	3,0	400
• Central Metálico				
o Rua Alziro Talassi		Metálico Apoiado	7,5	400
• Central Elevado				
o Rua Alziro Talassi		Conc. Elevado	20,0	150
• Distrito Industrial				
o Rua Carlos Albertini		Conc. Elevado	-	150
• Fazenda Leopoldina				
o -		Metálico Apoiado	-	15
• Sete Fogões				
o -		Conc. Apoiado	-	15

O sistema Sete Fogões se localiza em um Distrito dentro do Município distante aproximadamente 11 km da área central.

4 Documentação de qualificação técnica

As empresas participantes do processo de licitação deverão apresentar Registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou, quando for o caso, da Instituição que regula e fiscaliza o exercício profissional de empresa e de seus responsáveis técnicos.

A empresa a ser contratada, deverá comprovar sua capacitação técnico-operacional, conforme especificado no Edital, através da apresentação de Atestado Técnico (Art. 30, inciso II, da lei de n° 8.666/93) emitido pela contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito Público ou Privado, comprovando, a execução de serviços com características semelhantes, com complexidades tecnológicas e operacionais equivalentes ou superiores ao escopo de fornecimento objeto deste Termo de Referência.

O(s) atestado(s) deverá(o) conter a identificação da pessoa jurídica emitente, bem como o nome e o cargo do signatário e estar devidamente acervado no CREA.

000038



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

TELEFONE: (19) 3496 1816

FAX: (19) 3496 1634

000747

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

A frente dos trabalhos deverá estar um(a) responsável técnico(a), obrigatoriamente um(a) engenheiro(a), profissional de nível superior, detentor de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT). O profissional detentor do acervo deverá comprovar que faz parte do quadro permanente da empresa na data de apresentação dos documentos de habilitação e proposta, na condição de a) empregado; b) sócio; c) diretor; d) autônomo com contrato de prestação de serviços.

5 Setorização do sistema de abastecimento

Como resultado dos trabalhos projetados, obtidos a partir do plano diretor de combate as perdas que foi executado no Município, a rede de distribuição existente deverá ser subdividida em cinco setores de abastecimento para melhorar o atendimento quanto a disponibilidade do recurso natural e diminuição das perdas de água. Deverão ser obedecidos rigorosamente os projetos em anexo, onde estão indicadas detalhadamente estas adequações e os serviços necessários para consecução das mesmas. Na sequência, relação dos setores delimitados no projeto:

SETOR	DESCRIÇÃO	BAIRROS	Nº LIGAÇÕES
1 - 1A	Setor 1 – Caixa do Meio		
		Setor 1 A – Caixa do Meio VRP-1	
		Parte do Centro	1050
2	Central Elevado		
		Jardim Ana; Conj. Hab. João Castela;	
		Jardim Cidade Alta; Conj. Habitacional	
		Manoel Moreira	794
3 - 3A/3B	Setor 3 – Central Apoiado		
		Setor 3A - Central Apoiado VRP-2	
		Setor 3B – Central Apoiado VRP-3	
		Parte do Centro; Conj. Habitacional	
		Maria Thereza Aprillante Gimenez	732
4	Setor 4 – Distrito Industrial		



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816

FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br- site: www.rafard.sp.gov.br

	<i>Distrito Industrial</i>	40
5	Setor 5 – Sete Fogões	
	<i>Sete Fogões</i>	78

5.1 Redes de abastecimento

Deverão ser executadas as intervenções nas redes existentes obedecendo rigorosamente aos projetos integrantes a este documento. Serão fornecidas as informações necessárias para se iniciar os trabalhos de implantação das redes relativamente aos dados cadastrais, cotas, interferências e outros aspectos relevantes que permitam planejamento eficaz para se chegar a bom termo e conclusão das etapas de execução dos serviços de forma a minimizar os impactos na rotina da cidade. No início dos trabalhos deverá ser feita reunião de programação geral do empreendimento, onde entre outros aspectos poderá ser revisado o cronograma físico da implantação, respeitando-se os marcos financeiros estabelecidos inicialmente. Antes do início dos serviços de campo, os planos de trabalho devem ser previamente aprovados pela Contratante, devendo a empresa imediatamente após a aprovação, oficializar através de ata ao administrador do Contrato, contendo o cronograma e as ações definidas para se iniciar os trabalhos efetivamente. Na elaboração do plano de trabalho serão discutidas e definidas as ações estratégicas e a metodologia que melhor se ajuste ao cenário oportuno, inclusive a subcontratação de terceiros, quando for o caso, objetivando sempre a obtenção do melhor resultado possível e reduzindo as interferências no dia a dia do Município.

A Contratante, sempre que possível fornecerá as monografias dos marcos de vértices e/ou RN's existentes e disponíveis a serem utilizadas, as quais são de responsabilidade da Prefeitura Municipal. Devem ser entregues à Contratante, para verificação, as cópias dos desenhos, arquivos digitais (formato .DWG) de levantamentos, fotos e os croquis de execução da referida rede junto com as medições mensais demonstrando efetivamente a evolução dos trabalhos.

Juntamente com os técnicos designados da Contratante, deverá ser executado um levantamento detalhado da locação das estruturas e eventuais dutos subterrâneos das diversas concessionárias e órgãos públicos de serviços de energia elétrica, gás encanado, telefonia, oleodutos, galeria de águas pluviais, etc... cujo relatório deverá estar anexado a ata anteriormente abordada.

7
000040



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SPTELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634e-mail: rafard@rafard.sp.gov.brsite: www.rafard.sp.gov.br

Em existindo interferências que comprometam as obras de implantação das novas redes, a Contratante tomará as providências quanto aos procedimentos e a liberação das obras junto aos responsáveis pela referida interferência.

Dos dutos subterrâneos, devem ser registrados as cotas das geratrizes superiores, os diâmetros ou dimensões principais, os materiais de que são compostos e o uso a que se destinam. Dos abrigos e poços de visita, devem ser determinadas as dimensões e as cotas do tampão e do fundo. Das canalizações, devem ser levantadas as cotas das geratrizes inferiores, o diâmetro e o material de que são feitas.

Após as tratativas iniciais, a obra propriamente dita será executada observando-se rigorosamente as ações planejadas, obedecendo o projeto executivo em anexo e principalmente seguindo as determinações das respectivas Normas Técnicas aplicáveis.

O desvio de trânsito deverá ser planejado e programado com antecedência juntos as entidades competentes que estabelecerá a forma e o procedimento necessário para se efetuar esta ação. As vias que receberão as obras de setorização deverão estar adequadamente sinalizadas tanto no aspecto de desvio do trânsito como também no aspecto segurança. Esta sinalização deverá ser planejada e implantada nos locais em estrita consonância entre a engenharia de segurança da empresa e a engenharia de segurança da Contratante.

A abertura das valas será precedida pelas demarcações no leito carroçável que após liberação da fiscalização, será devidamente cortada a pavimentação por equipamentos adequados estabelecendo uma geometria regular no corte, facilitando a recomposição futura de forma que acarrete o mínimo efeito possível quanto os aspectos estruturais do pavimento e minimizando o resultado do impacto visual da via, ao final e entrega da obra.

A profundidade da vala deve ser determinada a partir das cotas do projeto hidráulico e vencidas as eventuais interferências encontradas no trajeto. A largura do fundo da vala deverá ser fixada em função do solo, profundidade, processo de execução e diâmetro do tubo.

Em função desta definição deverão ser adotadas as medidas previstas nas respectivas normas quanto a escoramento, método construtivo, influência e mitigação das consequências no cotidiano da cidade e principalmente os aspectos de segurança do trabalho. Assim, a Contratante fará a fiscalização através de seu preposto que a qualquer tempo, desde que devidamente justificado, poderá suspender a execução, interromper procedimentos, paralisar atividades, entre outras ações que caracterizem a manutenção da segurança. A empresa contratada manterá um profissional da área em estreito alinhamento



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

000750

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89
Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SP

TELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634

e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br

site: www.rafard.sp.gov.br

junto a fiscalização da Contratante definindo as ações e estabelecendo procedimentos relativos a segurança do trabalho de forma preventiva.

No início da escavação da vala, o material resultante da quebra dos pavimentos ou demolições deverá ser removido. Não será permitido o uso deste material para recomposição ou reaterro das valas. O fundo da vala deverá ser regularizado obedecendo a declividade prevista no projeto e regularizada com areia grossa com espessura mínima de 10 cm. Em existindo a presença de rochas decompostas, pedras soltas ou outras irregularidades, a profundidade deverá ser acrescida em no mínimo 15 cm, após o que, este acréscimo deverá ser recomposto com areia grossa formando um berço adequado para sustentação da rede cuja altura média nestes casos totalizará 25 cm.

O assentamento da tubulação deverá ser executado observando-se as normas técnicas e atendendo as especificações do fabricante. Os tubos devem ser de primeira linha e possuírem certificados que comprovem a qualidade. Assim, antes da efetiva aquisição dos tubos, a empresa deverá informar a fiscalização da Contratante, o nome do fornecedor dos tubos para eventuais considerações sobre o assunto, podendo neste momento ser solicitada as certificações necessárias de acordo com as instruções e normas técnicas pertinentes. Portanto, os tubos somente serão aceitos com aprovação e liberação por escrito pela Contratante após tomar conhecimento e validar a procedência dos mesmos. Os tubos deverão ser assentados com sua geratriz inferior coincidindo com o eixo do berço de areia assegurando-se contínua sustentação do corpo do tubo. Durante o assentamento deverá ser observado com rigor a manutenção da limpeza das áreas adjacentes de forma a impedir a entrada de materiais granulares ou outras impurezas que possam comprometer o resultado final. Não deverá ser deixada valas abertas de um dia para outro com tubulação exposta. O planejamento dos trabalhos é fundamental neste aspecto de forma que a extensão das valas a serem abertas deverá coincidir com a extensão da rede a ser executada nesta jornada.

A recomposição da vala (reaterro) deverá ser executada obedecendo a boa técnica para esta atividade. O reaterro deverá ser feito com material selecionado sem pedras ou entulhos. Assim, nas partes laterais da tubulação, deverá ser executado o reaterro, em camadas de no máximo 10 cm e adequadamente compactada. Na parte superior da tubulação o reaterro será feito em dois procedimentos. O primeiro procedimento é o reaterro com 30 cm de espessura, com compactação moderada, dividida em duas etapas com altura máxima de 15 cm em cada etapa. Cuidado e atenção redobrada deverão ser tomadas para não provocar deformação do tubo nem tampouco permitir vazios no reaterro. No segundo procedimento, o reaterro será executado em camadas de até 30 cm com



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SPTELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634e-mail: rafard@rafard.sp.gov.brsite: www.rafard.sp.gov.br

compactação manual ou mecânica de forma que a camada acabada atenda aos requisitos mínimos de sustentação e estabilidade para receber a recomposição do pavimento do leito carroçável.

Após o reaterro das valas devidamente compactadas conforme acima descrito e na cota definida pelo projeto, a fiscalização da Contratante fará a vistoria. Estando em conformidade, dará o aceite desta etapa autorizando a sequência da recomposição do pavimento. A recomposição do pavimento será composta de base de brita / base de macadame hidráulico com espessura mínima de 15 cm, sobre a qual será executada a imprimação betuminosa ou imprimadura impermeabilizante. Na sequência, será aplicada camada regularizadora de binder com espessura adequada, minimamente com 4 cm que após devidamente aplicado e compactado receberá a imprimação ligante. Conclusivamente será aplicada a massa asfáltica (CBUQ) com espessura mínima de 4 cm, que após compactada, deverá estar com superfície acabada nivelada com a cota do pavimento existente.

De acordo com o projeto de setorização, deverão ser executadas diversas intervenções na malha de distribuição existente objetivando separar trechos de abastecimentos e assim implantar a setorização adequada. É de responsabilidade da empresa proponente o entendimento do funcionamento do sistema atual e o entendimento da proposta do projeto, objeto deste Termo de Referência e seus anexos. O fornecimento da solução esperada pelas ações desta empreitada requer amplo domínio da empresa que se propuser a fazê-la. Portanto, entender e analisar o conjunto de atividades contidas neste Termo de Referência é de suma importância para o êxito deste trabalho. Assim serão feitas as obras relativas as separações dos setores nos locais apontados nos projetos em anexo, que além das peças hidráulicas convencionais destinada para este fim, também contará com o fornecimento e a instalação, pré-operação e inicialização de válvula redutoras de pressão e macromedidores de vazão.

Deverão ser adotadas todas as providências operacionais relativas a implantação das redes já descritas anteriormente para esta etapa dos trabalhos naquilo que couber. As válvulas redutoras de pressão deverão ser instaladas com todos os seus acessórios, nas respectivas caixas de alvenaria, conforme detalhamento contido nos projetos anexos. Especial atenção deverá ser dada quanto aos aspectos construtivos destas caixas visto que nos locais apontados poderão existir interferências, aspectos físicos não identificados em fase de projeto ou outro que possa comprometer a execução das mesmas. É de inteira

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE RAFARD-SP**

CNPJ (MF) 44.723.757/0001-89

Praça Independência, 100
CEP 13370-000 RAFARD-SPTELEFONE: (19) 3496 1816
FAX: (19) 3496 1634e-mail: rafard@rafard.sp.gov.br- site: www.rafard.sp.gov.br

responsabilidade da empresa as consequências oriundas de ações que possam refletir em danos as instalações existentes.

As válvulas redutoras de pressão deverão estar guarnecidas de sensores de pressão compatível com a faixa de trabalho tanto a montante como a jusante. Estes sensores serão responsáveis em fornecer o status de operação da válvula redutora de pressão para um sistema inteligente de monitoramento que se reportará em tempo real a uma estação de controle remotamente instalada e que será melhor detalhada oportunamente.

5.2 Macromedição de vazão

Para que a setorização tenha pleno efeito e atinja os objetivos propostos também deverá ser fornecido, instalados, parametrizados e inicializados macromedidores de vazão ao longo do sistema existente com a adequada calibração e aferição de trabalho. Estes dispositivos serão responsáveis por medir e enviar as informações para uma unidade eletrônica local, que será melhor detalhada nas próximas páginas deste Termo de Referência. Esta, por sua vez, além de disponibilizar localmente as informações processadas para o usuário através da sua respectiva interface homem máquina, também se reportará em tempo real para a central de controle e operações, através da infovia digital multisserviço. Os macromedidores de vazão deverão ser instalados seguindo a boa técnica e orientação do fabricante para obtenção do melhor resultado. Especial atenção deverá ser dada para a instalação dos macromedidores de vazão nas redes existentes no que diz respeito as necessárias interrupções do abastecimento. Como os macromedidores de vazão são intrusivos, isto é, requer intervenções físicas na rede como cortes e colocação de peças especiais de acoplamentos para receber o macro medidor de vazão propriamente dito, tal atividade deverá ser planejada com antecedência satisfatória para que a Contratante possa remanejar os atendimentos relativamente ao abastecimento sem interrupção. A empresa deverá executar esta atividade no menor tempo possível. Para isto, todas as peças e acessórios deverão estar disponíveis antes do início dos trabalhos. Em não sendo possível a interrupção do abastecimento, a empresa deverá propor a melhor metodologia de execução desta atividade para aprovação da Contratante, mantendo-se necessariamente a tecnologia especificada para este fim. Os macromedidores de vazão deverão estar acomodados em locais seguros, em ambientes adequados com robustez e segurança física.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620170000600

Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional LUCIANO FARIAS DE NOVAES referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: LUCIANO FARIAS DE NOVAES
Registro: 506233333-SP RNP: 1400985838
Título Profissional: Engenheiro Civil

Número ART: 92221220151095315 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 18/08/2015
Forma de Registro: INICIAL à 92221220160888427
Participação Técnica: CORRESPONSÁVEL
Empresa Contratada: NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA - EPP

Contratante: FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA,

RUA RUA ALFREDO GUEDES 1949 No.: 1949
Complemento: 6º ANDAR - SALA 604 - EDIFÍCIO RACZ CENTER..... Bairro: ALTO
Cidade: Piracicaba UF: SP CEP: 13416901 . PAIS: BRASIL
Contrato: 029/2015 Celebrado em : 10/08/2015
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 1.170.100,90 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO .

Endereço da Obra/serviço: RUA RUA ALFREDO GUEDES 1949 No.: 1949
Complemento: 6º ANDAR - SALA 604 - EDIFÍCIO RACZ CENTER..... Bairro: ALTO

Cidade: Piracicaba UF: SP CEP: 13416901 . PAIS: BRASIL
Data de início: 10/08/2015 Situação: Atividade em andamento Coordenadas Geográficas:
Finalidade:
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Supervisão, Projeto, Rede de Água. 1,00000 unidade. 2) Supervisão, Estudo, Plano. 1,00000 unidade. 3) Supervisão, Projeto, Rede de Esgoto. 1,00000 unidade. 4) Supervisão, Projeto, Rede de Águas Pluviais. 1,00000 unidade. 5) Supervisão, Projeto, Sistemas e Estações de Tratamento. 1,00000 unidade. 6) Supervisão, Projeto, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. 1,00000 unidade. 7) Supervisão, Projeto, Limpeza Urbana. 1,00000 unidade.

Observações

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE ASSESSORIA TÉCNICA VISANDO APOIO AO GERENCIAMENTO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DAS AÇÕES FINALÍSTICAS (DE INVESTIMENTOS) JÁ CONTRATADAS E A SEREM CONTRATADAS PELA FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ.

Informações Complementares

O atestado está vinculado apenas para as atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Civil.
Houve Termo de Aditivo de prazo e valor, sendo 10/8/2016 a 9/8/2017 com valor de R\$ 1.274.590,91
A presente Certidão de Acervo Técnico foi analisada e expedida sob responsabilidade da unidade abaixo informada.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o Atestado apresentado pelo profissional acima, contendo 26 fls, expedido pelo contratante da obra/serviço em 02/12/2016, devidamente assinado por Patricia Gobet de Aguiar Barufaldi e Sergio Razera, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620170000600
24/01/2017 09:55:23
Autenticação Digital: C0gB0kAUFG6GBF6a1yKGgJTI0AIGgBUJ

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Rua SANTOS DUMONT, 93 CIDADE JARDIM Limeira-SP, CEP 13480271
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'



CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de São Paulo

000045

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA - PARCIAL

A FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ, situada à Rua Alfredo Guedes, nº 1949, 6º andar, sala 604, Edifício Racz Center, Bairro Higienópolis, município de Piracicaba - SP, inscrita no CNPJ 11.513.961/0001-16, ATESTA para os devidos fins, que a empresa NOVAES ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA. - EPP, com sede à Rua Santa Cruz, nº 605 - casa 01, Centreville, na cidade de São Carlos/SP, inscrita no CNPJ 13.359.577/0001-36 e Inscrição Estadual nº 637.158.527.118, está executando o contrato que versa sobre a "Prestação de serviço de assessoria técnica visando apoio ao gerenciamento e acompanhamento técnico das ações finalísticas (de investimentos) já contratadas e a serem contratadas pela Fundação Agência das Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ, conforme previsto no Plano de Aplicação Plurianual (PAP-PCJ- 2013-2016) das bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (Bacias PCJ), relacionados à área de atuação da Coordenação de Projetos da Agência das Bacias PCJ", de acordo com o Edital e anexos, objeto da Tomada de Preços nº 01/2015 - Contrato nº 029/2015, datado de 10/08/2015 e Ordem de Serviços datada de 10/08/2015 e respectivo Termo Aditivo de Prorrogação e Reajuste, datado de 10/08/2016.

Cabe ressaltar que a execução parcial se dá por conta de que o contrato ainda está vigente, conforme Termo Aditivo.

Descrição dos Serviços

O escopo dos serviços prestados pela Novaes Engenharia e Construções LTDA. - EPP englobam atividades dentro da área de atuação da Coordenação de Projetos, abaixo especificadas e de acordo com a demanda da AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ e ações constantes do PAP-PCJ 2013-2016 e Cobranças PCJ e FEHIDRO, e visam dar apoio à Diretoria Técnica, no que se refere aos trabalhos e atividades desenvolvidos e vinculados ao gerenciamento de projetos. Dentro das atribuições da Coordenação de Projetos da Agência das Bacias PCJ há necessidade de apoio técnico para realização e agilidade no fluxo de atividades desenvolvidas nesta Coordenação.

De acordo com o Contrato nº 029/2015, são apresentadas na sequência as atividades realizadas no período de 12 meses (de 10/08/2015 até 09/08/2016) pela Empresa Novaes Engenharia.

1. Acompanhamento técnico da elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB, de acordo com a Lei nº 11.445/2007 e os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, conforme Lei nº 12.305/2010, para 24 municípios das Bacias PCJ, sendo 19 no estado de São Paulo (**Rafard** - 8.635 habitantes; **Elias Fausto** - 15.961 habitantes; **Jaguariúna** - 45.975 habitantes; **Charqueada** - 15.289 habitantes; **Louveira** - 38.654 habitantes; **Jarinu** - 24.596 habitantes; **Valinhos** - 109.290 habitantes; **Morungaba** - 11.956 habitantes; **Bom Jesus dos Perdões** - 20.429 habitantes; **Nazaré Paulista** - 16.612 habitantes; **Vargem** - 8.992 habitantes; **Joanópolis** - 11.768 habitantes; **Pedra Bela** - 5.797 habitantes; **Ipeúna** - 6.200 habitantes; **Saltinho** - 7.187 habitantes; **Tuiuti** - 5.930 habitantes; **Bragança Paulista** - 148.925 habitantes; **Itatiba** - 101.471 habitantes; **Pinhalzinho** - 13.105 habitantes) e 5 municípios no estado de Minas Gerais (**Extrema** - 28.599 habitantes; **Itapeva** - 8.664 habitantes; **Camanducaia** - 21.080 habitantes; **Sapucai-Mirim** - 6.241 habitantes; **Toledo** - 5.764 habitantes) com emissão de laudos técnicos de aferição da execução de cada uma das atividades e produtos previstos nos respectivos contratos. A Empresa Novaes analisou todos os produtos entregues que compõem os respectivos Planos de Saneamento, bem como elaborou pareceres técnicos e analisou os investimentos apresentados para a execução das obras (orçamentos e cronograma físico-financeiro). A Empresa Novaes também acompanhou reuniões realizadas nos municípios junto aos técnicos municipais e a empresa responsável pela elaboração dos PMSB, incluindo as audiências públicas para aprovação dos trabalhos, emitindo relatórios técnicos comprovando a execução dos serviços, bem como sugerindo adequações e complementações.

2. Acompanhamento técnico na elaboração de estudo de viabilidade, contendo o diagnóstico e prognóstico dos Sistemas de interceptação, transporte, afastamento e tratamento de esgotos para o município de Jaguariúna - 45.975 habitantes, com emissão de laudos técnicos de aferição da execução de cada uma das atividades e produtos dos respectivos termos de referências. A Empresa Novaes analisou os relatórios técnicos apresentados pela Contratada e emitiu pareceres solicitando adequações e complementações. A próxima etapa deste trabalho consiste da empresa que está executando os trabalhos apresentar os projetos básicos e termos de referência para execução dos projetos executivos.

3. Acompanhamento técnico da elaboração de estudo de viabilidade, projeto básico e projeto executivo com licenciamento ambiental do “Sistema de Esgotamento Sanitário dos Bairros Areia (286 habitantes) e Tropical Flores (429 habitantes), no município de Itapeva – MG”, com emissão de laudos técnicos de aferição da execução de cada uma das atividades e produtos previstos no respectivo termo de referência. A Empresa Novaes analisou os relatórios técnicos apresentados pela Contratada e emitiu pareceres solicitando

Handwritten signature and the number 2.

adequações e complementações, sendo também analisados os investimentos apresentados para a execução das obras (orçamentos e cronograma físico-financeiro).

4. Realização de vistorias técnicas em todos os municípios junto aos respectivos tomadores para emissão de Relatórios de dados técnicos e fotográficos de empreendimentos concluídos financiados com recursos do FEHIDRO e Cobranças PCJ, indicados pela Coordenação de Projetos, a fim de verificar a real situação desses empreendimentos quanto à sua manutenção, demonstrando a eficiência na aplicação dos recursos e para atualização das informações constantes das Fichas Técnicas de cada empreendimento. Foram realizadas vistorias em campo, bem como elaborados relatórios técnicos contendo as atividades e/ou obras executadas em diversos empreendimentos na área de saneamento. Foram vistoriados os seguintes empreendimentos:

- construção da Estação Elevatória de Esgotos (EEE 3) no condomínio Marambaia - SANEBAVI - Saneamento Básico de Vinhedo - Vinhedo-SP (73.051 habitantes beneficiados direta e indiretamente);
- implantação da rede (sistema) de monitoramento qualitativo da água do córrego do Barnabé - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba - SAAE Indaiatuba - Indaiatuba-SP;
- fornecimento, instalação, aferição e calibração de 07 macromedidores de vazão com transmissão de dados através de telemetria, localizados junto a ETA de Nova Odessa - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN - Nova Odessa-SP;
- tratamento dos esgotos gerados na bacia do córrego Palmital, afluente do ribeirão Quilombo, sub-bacia do rio Piracicaba. Vazão máx: 30 l/s; população atendida: 3.000 hab.- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN - Nova Odessa-SP;
- construção de trecho do interceptor de esgoto no ribeirão Quilombo - PV 15 a 36 (1.243 metros de canalização e 21 poços de visita) - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN - Nova Odessa-SP;
- troca de rede da área central do município de Nova Odessa (11.890 metros de canalização e 995 ligações domiciliares) - Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN - Nova Odessa-SP;
- implantação das ações do plano diretor de combate às perdas de água - 1ª etapa (20.000 hidrômetros, 3 unidades de controle operacional, 3 painéis de automação e 30 CLP) - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba - SAAE Indaiatuba - Indaiatuba-SP;
- construção da estação de tratamento de esgoto do Jardim São Nilo no município de Pedreira/SP (capacidade de 1,39 l/s) - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira - Pedreira-SP;

[Handwritten signature]

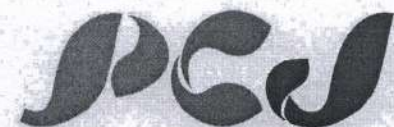
- digestor de lodo secundário - ETE Carioba - Departamento de Água e Esgoto de Americana (capacidade de 30 m³/h de secagem de lodo anaeróbico digerido) – DAE Americana – Americana – SP;
- reforma do digestor de lodo primário - ETE Carioba - Departamento de Água e Esgoto de Americana (capacidade de 30 m³/h de secagem de lodo anaeróbico digerido) – DAE Americana – Americana – SP;
- desidratador de lodo - ETE Carioba - Departamento de Água e Esgoto de Americana (capacidade de 30 m³/h de secagem de lodo anaeróbico digerido) – DAE - Americana-SP;
- execução da Estação Elevatória de Esgoto e linhas de recalque - Jardim da Mata- Departamento de Água e Esgoto de Americana (8,70 l/s e 1.000 metros de linha de recalque) – DAE Americana – Americana – SP;
- execução do coletor tronco de esgoto - residencial Flórida ao interceptor Jd. Luiz Ometto – Iracemápolis (1.588 metros de canalização e 26 poços de visita) – SP - Prefeitura Municipal de Iracemápolis - Iracemápolis-SP;
- execução de coletor tronco e obras complementares na sub-bacia denominada Santa Cruz, situada no município de Salto (1.770 metros de canalização e 30 poços de visita) - Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente de Salto – SAAE Salto - Salto-SP;
- implantação da segunda etapa da telemetria (ETA II) no sistema de produção e distribuição de água e compra de equipamentos para controle de perdas no município de Artur Nogueira - Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- emissário três barras - Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira (3.009 metros de canalização e 35 poços de visita. Vazão máxima de projeto 91,64 l/s) – Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- implantação de macromedição e telemetria no sistema de distribuição de água no município de Artur Nogueira (instalação de 17 macromedidores) - Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- combate às inundações na zona urbana do município de Piracaia e aumento da vazão do rio Cachoeira, para atender à demanda de água dos municípios da área de influência dos comitês PCJ à jusante (canalização do Rio Cachoeira – 245,50 metros de canal retangular e 325,00 metros de canal trapezoidal) - Prefeitura Municipal de Piracaia - Piracaia-SP;
- setorização com implantação de válvula redutora e monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais no setor Jd. das Oliveiras (12.289 metros de canalização, 322 ligações domiciliares,

12 caixas de descarga, 12 ventosas) - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA - Campinas-SP;

- construção de 8 elevatórias de esgoto, coletores troncos e linhas de recalque no município de Piracaia (942,50 metros de rede coletora, 459 metros de coletor Tronco, 8 estações elevatórias de esgoto com vazões entre 5 l/s e 71 l/s, 3.890 metros de emissário) - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP - Piracaia-SP.

5. Realização de vistorias técnicas mensais para emissão de Relatórios de dados técnicos e fotográficos de empreendimentos em execução (obras e serviços) documentando a evolução física e a evolução dos investimentos aplicados para atualização do Sistema de Controle de Investimentos (SCI/FGA) da Agência das Bacias PCJ. Foram realizadas vistorias em campo, bem como elaborados relatórios técnicos contendo as atividades e/ou obras executadas em diversos empreendimentos na área de saneamento. Foram vistoriados os seguintes empreendimentos:

- conservador das águas: pagamento por serviços ambientais na sub-bacia do rio Jaguari, de acordo com a lei municipal nº 2100/2005 - Prefeitura Municipal de Extrema – Extrema-MG;
- execução de obras e serviços de implantação do sistema de esgotamento sanitário na cidade de Camanducaia/MG contemplando a construção da estação de tratamento de esgoto ETE - Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA – Camanducaia-MG;
- ações de controle de perdas - etapa I - implantação do projeto de setorização com pesquisa de vazamento e substituição de hidrômetros com pesquisa de vazamento nas ligações para combate a fraude no sistema de distribuição de água no Parque Mãe Preta e Jardim Novo no município de Rio Claro - Departamento de Água Autônomo de Rio Claro – DAAE – Rio Claro-SP;
- implantação de projeto de substituição de redes e ligações por método não destrutivo, setorização e instalação de macromedidores nos bairros Cidade Jardim, Jardim Copacabana, Vila Paulista e Jardim Conduta no município de Rio Claro - Departamento de Água Autônomo de Rio Claro – DAAE – Rio Claro-SP;
- ação de controle de perdas – etapa III - implantação do projeto de setorização, linha de reforço, instalação de macromedidor com telemetria, monitoramento de pressão e substituição de redes e ligações - Departamento de Água Autônomo de Rio Claro – DAAE – Rio Claro-SP;
- ação de combate a perdas - etapa IV - implantação do projeto de setorização com substituição de redes de distribuição na área sul no município de Rio Claro - Departamento de Água Autônomo de Rio Claro – DAAE – Rio Claro-SP;



Agência das Bacias PCJ

Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

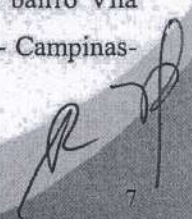
www.agenciapcj.org.br

- sistema de esgotamento sanitário Nova América - Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA - Campinas-SP;
- adequação e substituição de macromedidores do projeto de macromedição com fornecimento, instalação, aferição e calibração de medidores de vazão, estações pitométricas e treinamento e capacitação da equipe técnica do SAAE. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira. Pedreira-SP;
- elaboração de cadastro georreferenciado de todo o sistema de abastecimento de água do município de Pedreira-SP. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira. Pedreira-SP;
- remanejamento de travessia e execução de coletor tronco no município de Americana. Departamento de Água e Esgoto de Americana – DAE Americana. Americana-SP;
- implantação do coletor-tronco de esgoto, estação elevatória de esgoto e linha de recalque para transporte dos esgotos para a ETE Alto Castelani, no município de Capivari. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE Capivari. Capivari-SP;
- execução de substituição da 2ª etapa de redes hidráulicas de água com remanejamento de ligações domiciliares no município de Capivari. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE Capivari. Capivari-SP;
- execução do coletor tronco e estações elevatórias de esgoto com respectivas linhas de recalque, visando o transporte dos esgotos para estação de tratamento de esgoto Central no município de Capivari. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE Capivari. Capivari-SP;
- implantação do projeto de macromedição e micromedição município de Capivari. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE Capivari. Capivari-SP;
- desassoreamento da lagoa anaeróbia - ETE – Iracemápolis. Prefeitura Municipal de Iracemápolis. Iracemápolis-SP;
- sistema de tratamento, desidratação e disposição final de lodos da ETA de Iracemápolis – SP. Prefeitura Municipal de Iracemápolis. Iracemápolis-SP;
- implantação do projeto de macromedição e micromedição - plano diretor de combate às perdas no município de Iracemápolis – SP. Prefeitura Municipal de Iracemápolis. Iracemápolis-SP;
- implantação do projeto de macromedição e micromedição - plano diretor de combate a perdas de água no município de Cordeirópolis - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cordeirópolis – SAAE Cordeirópolis – Cordeirópolis-SP;
- implantação física dos setores 01 e 02 de distribuição de água do município de Cordeirópolis-SP. Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Cordeirópolis – SAAE Cordeirópolis – Cordeirópolis-SP;

12.6

000051

- interceptores do ribeirão dos Toledos, na bacia do rio Piracicaba. Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste. Santa Bárbara D'Oeste-SP;
- implantação de interceptor de esgoto do sistema Toledos II - 2ª. Etapa. Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste. Santa Bárbara D'Oeste-SP;
- substituição de redes, ramais e adutoras com setorização na região central do município. Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste. Santa Bárbara D'Oeste-SP;
- substituição de rede de distribuição e ramais para abastecimento de água. Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente de Salto – SAAE Salto. Salto-SP;
- fornecimento e instalação de 10.000 hidrômetros, adequação de 10.000 ramais domiciliares, pesquisa de vazamentos em 300 km de rede e mapeamento existente de pressões em 8 setores do sistema de abastecimento. Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente de Salto – SAAE Salto. Salto-SP;
- substituição de 10.000 (dez mil) hidrômetros no sistema de distribuição de água no município de Salto. Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente de Salto – SAAE Salto. Salto-SP;
- desassoreamento da represa Cotrins. Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- implantação do projeto básico de redução de perdas através do reaproveitamento de água do processo do sistema de tratamento, desidratação e disposição final dos lodos da ETA II, localizada à rua Floriano Peixoto, nº 1265 - Centro - Artur Nogueira. Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- elaboração de base geoprocessada e compatibilização de informações existentes do cadastro técnico e comercial. Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Artur Nogueira-SP;
- sistema municipal de gestão de informações ambientais e de contratos de pagamentos por serviços ambientais (psa) para a conservação dos recursos hídricos no município de Piracaia. Prefeitura Municipal de Piracaia. Piracaia-SP.
- implantação de setorização e medição de vazão/volume com controle de pressão e reabilitação da infraestrutura com substituição de redes e ligações de água no bairro Vila Paraíso. Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA - Campinas-SP;



6. Atualização das Fichas Técnicas de cada um dos empreendimentos indicados pelos Comitês PCJ, semestralmente, desde que não estejam concluídos, no que se refere as informações técnicas, de valores, de prazos e da situação do contrato em relação a sua execução para inserção no mapa de empreendimentos constantes do site da Agência das Bacias PCJ. Foram atualizadas as fichas dos seguintes empreendimentos:

- emissário de esgoto do Jaguari em Jaguariúna- Jaguariúna-SP;
- sistema de afastamento e transportes de esgotos sanitários – Fase 2 - Jaguariúna-SP;
- elaboração de plano diretor de combate a perdas no sistema de abastecimento de água de Jaguariúna - Jaguariúna- SP;
- ampliação da estação de tratamento de esgoto Camanducaia - Jaguariúna- SP;
- sistema de coleta e afastamento de esgotos – Fase III – bacia do Jaguari no município de Jaguariúna – SP;
- sistema de afastamento e transportes de esgotos sanitários – Fase II – bacia do Jaguari – 2ª etapa - Jaguariúna- SP;
- sistema de recuperação e reuso das águas de lavagem dos filtros e decantadores das ETA's e disposição final do lodo - Jaguariúna- SP;
- estações elevatórias de esgotos – Capela Santo Antônio - Jaguariúna- SP;
- implantação do projeto de setorização e instalação de macromedidores na rede de distribuição de água de Jaguariúna - Jaguariúna- SP;
- elaboração/preparação documentos para outorga e licenciamento DEPRN - Ipeúna- SP;
- elaboração do projeto executivo de sistema de tratamento de efluentes – ETE do bairro Núcleo Urbano Lageado Portal dos Nobres, localizado no município de Ipeúna – SP;
- obras de canalização do ribeirão Lavapés - Bragança Paulista- SP;
- projeto estrutural para contenção de cheias na micro-bacia do Caetê – afluente do ribeirão do Lavapés - Bragança Paulista- SP;
- projeto Bragança sustentável – ações integradas de educação ambiental e planejamento para preservação dos recursos hídricos - Bragança Paulista- SP;
- modelagem hidrodinâmica e sistema de diagnóstico de florescimentos de algas para as represas Jaguari/Jacaré - Bragança Paulista- SP;
- construção de reservatório de água tratada - Saltinho- SP;
- elaboração do termo de referência para projeto básico de ampliação da ETE e respectivos licenciamentos - Saltinho- SP;

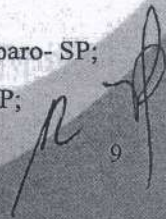


8

- readequação da ETE - Saltinho- SP;
- estação de tratamento de esgotos - 2ª etapa - Saltinho- SP;
- estudo e projeto para obra de reforma do emissário de esgoto urbano - Saltinho- SP;
- plano municipal de saneamento básico do município da Estância Climática de Analândia - Analândia- SP.

7. Criação da respectiva Ficha Técnica para aqueles empreendimentos que ainda não as possuem ou que venham a ser deliberados pelos Comitês PCJ ao longo do período desta contratação. Foram atualizadas as fichas dos seguintes empreendimentos:

- conclusão da ETE Carioba II - Americana-SP;
- implantação da estação elevatória, linha de recalque e coletor tronco do sistema Lysandra/Toyobo - Americana-SP;
- implantação de sistema de desidratação mecânica do lodo da ETE Quilombo - Americana- SP;
- reforma e ampliação do sistema mecânico de gradeamento e desarenação para estação elevatória de Salto Grande - Americana- SP;
- melhoria do sistema da ETE Quilombo, EE Bertini e EE Mathiensen - Americana- SP;
- implantação de sistema mecanizado para a estação de tratamento de esgoto Quilombo - Americana- SP;
- descarga de efluente da ETE Praia Azul - Americana- SP;
- construção de digestor de lodo secundário na ETE Carioba - Americana- SP;
- instalação de válvulas redutoras de pressão em redes de distribuição - Americana- SP;
- interceptor de esgotos sanitários São Domingos - Americana- SP;
- execução da estação elevatória de esgoto e linhas de recalque do Jardim da Mata - Americana- SP;
- reforma do digestor de lodo primário – ETE Carioba - Americana- SP;
- desidratador de lodos – ETE Carioba - Americana- SP;
- remanejamento de travessia e execução de coletor tronco no município de Americana - Americana- SP;
- elaboração de programa de redução e controle de perdas na área urbana no município de Americana (Plano Diretor de Combate às Perdas) - Americana- SP;
- projeto de estação de tratamento de chorume do aterro sanitário regional de Amparo - Amparo- SP;
- troca de redes de água potável, ramais e hidrômetros no Jardim Camanducaia - Amparo- SP;



9



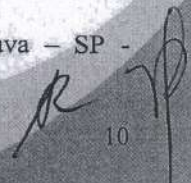
Agência das Bacias PCJ

Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

www.agenciapcj.org.br

- elaboração de plano diretor de saneamento – água e esgoto – do município de Amparo – sub-bacia do rio Camanducaia - Amparo- SP;
- revisão/readequação do programa de controle de redução de perdas de água na área urbana no município de Amparo - Amparo- SP;
- elaboração de plano diretor de macrodrenagem do município de Amparo - Amparo- SP;
- substituição de 3.574,76m de redes de água com tubos de cimento amianto (C.A.) e ferro fundido (F°F°) por Defofo e PVC/PBA cl20 e substituição de 167 ligações domiciliares ø3/4 por tubo PEAD, utilizando o método não destrutivo no Jardim Alberto e adjacências em Amparo/SP- Amparo- SP;
- substituição de 1.493,31m. de redes de água com tubos de cimento amianto (C.A.) e ferro fundido (F°F°) por Defofo e PVC/PBA cl20 e substituição de 275 ligações domiciliares ø 3/4PVC por PEAD, utilizando o método não destrutivo no Jardim Brasil e adjacências de Amparo/SP - Amparo- SP;
- substituição de 3.716,17 metros de redes de água e 438 ligações domiciliares utilizando o método não destrutivo no Jardim Santana, loteamento castelo e adjacências - Amparo- SP;
- revisão do plano de esgoto do município de Atibaia - Atibaia- SP;
- plano diretor para recomposição florestal visando a produção de água nas bacias dos rios PCJ - Atibaia- SP;
- projeto básico da estação de tratamento de esgoto do Taboão - Atibaia- SP;
- implantação de centrífuga para desidratação de lodos e grupo gerador de emergência para a ETE Estoril - Atibaia- SP;
- elaboração de plano diretor do controle de perdas do sistema de produção e distribuição da estância de Atibaia - Atibaia- SP;
- implantação do sistema municipal de informações ambientais - Atibaia- SP;
- implantação de equipamentos e sistemas complementares na ETE Estoril – município de Atibaia - Atibaia- SP;
- construção do coletor tronco Itapetininga – ETA I - Atibaia- SP;
- execução do projeto de macromedição com fornecimento, instalação, aferição e calibração de medidores de vazão, estações pitométricas, caixas de proteção de equipamentos, transmissão de dados com telemetria para automação, capacitação e treinamento. - Atibaia- SP;
- projeto básico de drenagem pluvial bairro Vilarejo Sopé da Serra - Cabreúva- SP;
- ampliação de ETE do município de Cabreúva – Distrito de Jacaré - Cabreúva- SP;
- projeto de implantação do sistema municipal de informações ambientais de Cabreúva – SP - Cabreúva- SP;


10

000055



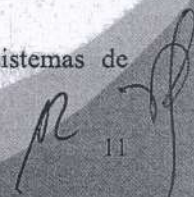
Agência das Bacias PCJ

Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

www.agenciapcj.org.br

- “Água é vida, lixo é dinheiro” – educação ambiental para a separação do lixo doméstico na APA Cabreúva – SP;
- avaliação de estudos existentes e projeto executivo do sistema de afastamento e tratamento de esgotos sanitários do distrito de Jacaré no município de Cabreúva - Cabreúva- SP;
- construção da ETE Samambaia - Campinas- SP;
- ampliação e aparelhamento do laboratório da regional da bacia do rio Piracicaba - Campinas- SP;
- implantação do interceptor do setor de esgotamento do Ribeirão Samambaia - Campinas- SP;
- implantação da estação elevatória e coletor tronco de esgoto do Parque Jambeiro - Campinas- SP;
- interceptor de esgoto Chapadão - Campinas- SP;
- substituição de redes e ramais, bairro Nossa Senhora Auxiliadora - Campinas- SP;
- monitoramento de cianotoxinas em mananciais para consumo humano - Campinas- SP;
- substituição de ligações (ramais + cavaletes) de ferro galvanizado no bairro Vila Boa Vista - Campinas- SP;
- substituição de ligações (ramais + cavaletes) de ferro galvanizado nos bairros Vila Costa e Silva e 31 de Março - Campinas- SP;
- substituição de redes de cimento amianto e ramais de ferro galvanizado no bairro Vila Castelo Branco - Campinas- SP;
- implantação do sistema de esgotamento sanitário Santa Cândida - Campinas- SP;
- estação de tratamento de esgoto San Martin - Campinas- SP;
- APA de Campinas: situação dos recursos hídricos na bacia do Ribeirão das Cabras – 1ª etapa - Campinas- SP;
- estação de tratamento de esgoto Bosque das Palmeiras - Campinas- SP;
- levantamento do grau de utilização e de alteração físico-ecológica das várzeas da bacia do PCJ – etapa 4 – sub-bacia do Jundiá - Campinas- SP;
- obras de ampliação e equipamentos para otimização da estação de tratamento de lodo das estações de tratamento de água 3 e 4 - Campinas- SP;
- implantação de monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais na região do Jardim Proença - Campinas- SP;
- uso racional da água no setor de medição Jardim Esmeraldina, através da melhoria na medição do volume consumido - Campinas- SP;
- implantação da estrutura de monitoramento de dados hidráulicos e elétricos dos sistemas de abastecimento de água da UNICAMP - Campinas- SP;


11



Agência das Bacias PCJ

Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

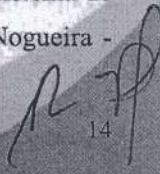
19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

www.agenciapcj.org.br

- implantação sistema de esgotamento sanitário Santa Bárbara - Campinas- SP;
- atlas sócio-ambiental da bacia do ribeirão das Anhumas - Campinas- SP;
- elaboração de um manual de boas práticas agroecológicas - Campinas- SP;
- contratação serviços de engenharia para fornecimento, instalação, aferição e calibração de macromedidores de vazão com transmissão de dados a distância (telemetria) no sistema de abastecimento de água – UNICAMP - Campinas- SP;
- implantação de monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais do setor chapadão – Liceu - Campinas- SP;
- implantação de monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais no Jd. Leonor – setor Cruzeiro - Campinas- SP;
- desassoreamento parcial da lagoa Izaura Alves Telles de Lima (lagoa do Taquaral). - Campinas- SP;
- contratação de serviços de engenharia para fornecimento e instalação de medidores de nível de reservatórios e acionamento de bombas dos reservatórios e de poços a distância (telemetria). - Campinas- SP;
- setorização com implantação de válvula redutora e monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais no setor Jardim das Oliveiras - Campinas- SP;
- setorização com implantação de válvula redutora e monitoramento de vazão com substituição de redes e ramais no setor Jardim Chapadão - Campinas- SP;
- implantação de setorização e medição de vazão/volume com controle de pressão e reabilitação da infraestrutura das redes e ligações de água no bairro Vila Joaquim Inácio para redução de perdas - Campinas- SP;
- implantação de setorização e medição de vazão/volume com controle de pressão e reabilitação da infraestrutura das redes e ligações de água no bairro Jardim Europa, para reduzir perdas - Campinas- SP;
- implantação de setorização e reabilitação da infraestrutura com substituição de redes e ligações de água no bairro Jardim Flamboyant - bloco1 - Campinas- SP;
- implantação de setorização e medição de vazão/volume com controle de pressão e reabilitação da infraestrutura com substituição de redes e ligações de água no bairro Vila Paraíso - Campinas- SP;
- implantação de setorização e reabilitação da infraestrutura com substituição de redes e ligações de água no bairro Vila Nova - Campinas- SP;

- implantação de setorização e medição de vazão/volume com controle de pressão e reabilitação da infraestrutura com substituição de redes e ligações de água no bairro parque São Quirino - Campinas- SP;
- prolongamento do emissário de esgotos Engenho Velho Bairro Santo Antonio - Capivari- SP;
- implantação do interceptador, linha de recalque, estação elevatória – bairros São Marcos e Morada do Sol - Capivari- SP;
- elaboração do projeto básico da estação de tratamento de esgotos do sistema - Capivari-SP;
- sistema de esgotos sanitários ETE Alto Castelani - Capivari- SP;
- construção do emissário final da estação de tratamento de esgoto do sistema Alto Castelani - Capivari- SP;
- elaboração de programa de controle e redução de perdas no sistema de abastecimento de água de Capivari - Capivari- SP;
- elaboração de projeto básico de emissário, estação elevatória e estação de tratamento de esgoto - Capivari- SP;
- aquisição de sistema de desidratação de lodo ativado por batelada na estação de tratamento de esgoto Engenho Velho - Capivari- SP;
- projeto de reaproveitamento de água do processo do sistema de tratamento, desidratação e disposição final dos lodos das ETAs I e II do município de Capivari - Capivari- SP;
- implantação do projeto de macromedição e micromedição– plano diretor e combate a perdas de água no município de Capivari - Capivari- SP;
- prestação de serviços de mão de obra e equipamentos para execução de substituição de redes hidráulicas de água com remanejamento de ligações domiciliares - Capivari- SP;
- diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projetos de recuperação da qualidade dos corpos d'água no município de Capivari - Capivari- SP;
- elaboração de plano municipal de saneamento básico de Capivari - Capivari- SP;
- implantação do coletor-tronco de esgoto, estação elevatória de esgoto e linha de recalque para transporte dos esgotos para a ETE Alto Castelani no município de Capivari - Capivari- SP;
- execução e substituição da 2ª etapa de redes hidráulicas de água com remanejamento de ligações domiciliares no município de Capivari - Capivari- SP;
- execução do coletor tronco e estações elevatórias de esgoto com as respectivas linhas de recalque, visando o transporte de esgotos para a estação de tratamento de esgoto Central no município de Capivari - Capivari- SP;

- projeto executivo para os sistemas de tratamento da fase sólida da estação de tratamento de esgoto do município de Corumbataí – SP;
- plano diretor de combate às perdas totais no sistema de distribuição de água do município de Corumbataí - SP;
- diagnóstico ambiental e desenvolvimento de sistemas de implementações de projeto de recuperação da qualidade dos corpos d'água no município de Corumbataí – SP, de forma a minimizar o processo erosivo do solo no meio urbano rural. - Corumbataí- SP;
- elaboração do plano municipal de saneamento básico - Corumbataí- SP;
- contratação de serviços profissionais para elaboração e execução do projeto de educação ambiental com ações voltadas para o uso racional da água no município - Corumbataí- SP;
- elaboração de plano diretor de gerenciamento dos recursos hídricos contendo estudo técnico para avaliar a situação da exploração de água no município de Corumbataí/ SP, compatibilizando alternativas entre disponibilidade e demanda hídrica - Corumbataí- SP;
- projeto executivo de sistema de tratamento de chorume do aterro sanitário de Corumbataí somado ao estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental – EVTEA de implantação - Corumbataí- SP;
- implantação da estação de tratamento de esgoto no município de Holambra - Holambra- SP;
- recuperação e proteção dos mananciais – revegetação de mata ciliar – córrego Borda da Mata - Holambra- SP;
- ampliação da estação de tratamento de esgoto do município (Fazenda Atlas) - Holambra- SP;
- termo de referência para elaboração de estudo técnico visando diagnosticar a situação dos recursos hídricos destinados à exploração de água no município de Holambra compatibilizando alternativas - Holambra- SP;
- modelo de avaliação de balanço hídrico na bacia do rio Jaguari – município de Holambra – SP ;
- projeto básico de emissário final e readequação da ETE de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;
- elaboração do plano diretor de combate à perdas de água no sistema de abastecimento de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;
- emissário três barras - Artur Nogueira- SP;
- implantação de macromedição e telemetria no sistema de distribuição de água no município de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;
- projeto básico de redução de perdas através de reaproveitamento de água do processo do sistema de tratamento, desidratação e disposição final dos lodos da ETA II do município de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;


14

- implantação da 2ª etapa da telemetria (ETA II) no sistema de produção e distribuição de água e compra de equipamentos para controle de perdas no município de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;
- desassoreamento da represa Cotrins - Artur Nogueira- SP;
- elaboração do plano municipal de saneamento básico do município de Artur Nogueira - Artur Nogueira- SP;
- implantação do sistema de tratamento, desidratação e disposição final dos lodos da ETA II - Artur Nogueira- SP;
- elaboração de base geoprocessada e compatibilização de informações existentes do cadastro técnico e comercial - Artur Nogueira- SP;
- construção do interceptor Dom Pedro - Bom Jesus dos Perdões- SP;
- implantação do interceptor de esgotos sanitários do córrego do Povo - Bom Jesus dos Perdões- SP;
- sistema de recuperação e reuso das águas de lavagem dos filtros e decantadores das ETA's - Bom Jesus dos Perdões- SP;
- sistema de esgotos sanitários do município de águas de São Pedro - Águas de São Pedro- SP

8. Análise técnica de engenharia e a elaboração de Parecer Técnico para propostas de investimentos, possibilitando subsidiar decisão gerencial dos Comitês PCJ/Agência das Bacias PCJ, quanto à concessão dos recursos do FEHIDRO e das Cobranças PCJ, a título de financiamentos reembolsáveis e não reembolsáveis. A análise técnica de engenharia tem a função de permitir à Agência das Bacias PCJ, segurança quanto à adequabilidade, exequibilidade e aptidão do empreendimento em obter recursos do FEHIDRO e das Cobranças PCJ. Além disso, deve ser realizada verificando a concepção adotada para o empreendimento quanto à sua funcionalidade e adequabilidade ao local e ao público alvo, bem como a compatibilidade, no que couber, entre:

- a) projetos gráficos;
- b) aspectos arquitetônicos;
- c) soluções adotadas para a infraestrutura;
- d) integração aos sistemas existentes;
- e) metodologia construtiva;
- f) tecnologia construtiva;
- g) memoriais descritivos (obras, serviços e equipamentos);
- h) memorial de dimensionamento (infraestrutura e equipamentos);



- i) especificações técnicas;
- j) atendimento à legislação ambiental;
- k) materiais e equipamentos previstos;
- l) quantitativos das obras e serviços;
- m) custos dos serviços (orçamentos parciais e global);
- n) distribuição dos serviços e prazos de execução (cronogramas parciais e global);
- o) estudo de viabilidade econômica;
- p) QCI - Quadro de Composição de Investimento;
- q) outros aspectos e/ou documentos específicos de cada projeto.

Foram verificadas, também, a existência de indefinições ou condicionantes que possam vir a alterar os objetivos, custos, prazos ou forma de execução do empreendimento, ou ainda, atrasar o início da execução das obras, pela sua imponderabilidade. No item 8 são apresentados os projetos que foram avaliados e aprovados pela Empresa Novaes Engenharia.

9. Montagem de processos físicos para os empreendimentos deliberados pelos Comitês PCJ, incluindo a reunião de documentos básicos administrativos e técnicos, e os respectivos registros de inserção de informações, de andamento e pagamento no Sistema de Controle de Investimentos (SCI/FGA) da Agência das Bacias PCJ, visando arquivar na Agência das Bacias PCJ. Até o presente momento foram montados os seguintes processos físicos e os respectivos registros de inserção de informações no SCI/FGA:

- Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE Piracicaba - Setorização e Controle de pressão - Macro Setor 2: Apoiado e Elevado Paulicéia, Jaraguá e Campestre;
- Serviço Municipal de Água e Esgoto - SEMAE Piracicaba - Setorização e Controle de pressão - Macro Setor 1: Elevado Boa Esperança, Santa Terezinha e Capim Fino;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa - CODEN - Monitoramento e controle das pressões no sistema de distribuição de água do município de Nova Odessa, bem como realização da modelagem hidráulica do sistema de distribuição de água.;
- Saneamento Básico Vinhedo - SANEBAVI - Substituição de Adutoras da Estrada da Boiada;
- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA - Implantação de Setorização com Controle de Pressão e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Vila Modesto;



- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A – SANASA - Implantação de Setorização e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Jd. Afife;
- Irrigart Recursos Hídricos e Meio Ambiente LTDA. - Prestação de serviços de engenharia para suporte técnico e administrativo à análise para emissão de pareceres técnicos e apoio logístico para fins de cadastramento, fiscalização e regularização de outorgas de direito de uso ou intervenção em recursos hídricos subterrâneos e superficiais nas Bacias PCJ e gerenciamento do sistema de informações da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da agência das Bacias PCJ;
- Departamento de Água e Esgoto de Santa Bárbara D'Oeste – DAE - Substituição de Redes, Ramais e Adutoras de Água com Setorização na Área Central do Município;
- Serviço de Água e Esgoto Artur Nogueira – SAEAN - Substituição de Hidrômetros na Área Urbana de Artur Nogueira;
- Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Salto - SAAE Ambiental - Elaboração do Plano Diretor de Controle e Redução as Perdas de Água no Sistema de Abastecimento Público no município de Salto;
- Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia – SAAE - Controle de Redução de Perdas - Substituição de Hidrômetros, Cavaletes e Ramais de ligação no Município de Atibaia;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 4.131,00 metros de redes de água potável e 380 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo na Rua Ana Cintra, Biquinha e adjacências, Amparo – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 2.315,30 metros de redes de água potável e 341 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo no Bairro do Ribeirão e adjacências, Amparo – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira – SAAE - Elaboração de projeto de substituição de redes de distribuição e ramais domiciliares no sistema de abastecimento de água de Pedreira;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Implantação da 3ª fase de estação de tratamento de esgoto Quilombo, no município de Nova Odessa;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação do sistema de afastamento, linha de recalque e estação elevatória de esgoto Santa Mônica e da 1ª etapa da estação de tratamento de esgoto - ETE Samambaia no município de São Pedro/SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE - Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto do Distrito Industrial 1 de Capivari;



17



Agência das Bacias PCJ

Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

www.agenciapcj.org.br

- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba – SAAE - Equipamentos para Adequação e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Mário Araldo Candello;
- Prefeitura Municipal de Ipeúna - Projeto do sistema de recuperação e reuso de água de lavagem dos filtros e decantadores da ETA e disposição final do lodo - Bairro Núcleo Urbano Lageado Portal dos Nobres - Ipeúna/SP;
- Prefeitura Municipal de Louveira - Implantação do Trecho PV-153 a 235 do Interceptor do Córrego Fetá no Município de Louveira;
- Prefeitura Municipal de Iracemápolis - Adequação das Estações Elevatórias de Esgoto do Município de Iracemápolis;
- Saneamento Básico de Vinhedo – SANEBAVI - Implantação do Setor Vista Alegre do Sistema de Distribuição de Água no Município de Vinhedo;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Pedreira - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Pesquisa de Vazamento Não Visível e Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Nível e Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água no Município de Pedreira – SP;
- Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Monte Alegre do Sul - Elaboração de Sistema de Gestão Técnica (SGT) com Geoprocessamento (SIG) no Município de Monte Alegre do Sul Visando o Controle das Perdas de Água no Sistema de Abastecimento;
- Prefeitura Municipal de Itirapina - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis nos Setores de Distribuição de Água do Jardim Ubá e Planalto Serra Verde do Município de Itirapina – SP;
- Saneamento Básico de Vinhedo – SANEBAVI - Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Vinhedo;
- Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV - Contratação de Projetos Executivos de Engenharia das Estações de Tratamento de Lodo das ETAs I e II do Município de Valinhos/SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Capivari - Implantação do Coletor Tronco, Estação Elevatória e Linha de Recalque da Região Central do Município de Capivari – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação da 2ª Etapa da ETE Samambaia no Município de São Pedro – SP;

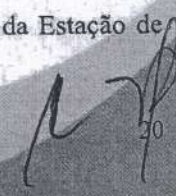
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação do Coletor Tronco, Linha de Recalque e Estação Elevatória de Esgoto Pinheirinho e Coletor Tronco Samambaia no Município de São Pedro – SP;
- Departamento de Água e Esgoto - DAE Santa Bárbara D'Oeste - Implantação da ETE Barroão - 2ª Etapa - Obras Cíveis;
- Departamento de Água e Esgoto - DAE Santa Bárbara D'Oeste - Implantação da ETE Barroão - 3ª Etapa - Equipamentos e Materiais Hidráulicos;
- Prefeitura Municipal de Saltinho - Projeto do Sistema de Recuperação e Reuso de Água de Lavagem dos Filtros e Decantadores da ETA e Disposição Final do Lodo no Município de Saltinho;
- Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV - Substituição de Redes de Cimento Amianto e Instalação de Válvulas Redutoras de Pressão na Zona Alta ETA 1 - Bairro do Castelo;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Cordeirópolis - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água com Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão, Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Cordeirópolis – SP;
- Prefeitura Municipal de Louveira - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Implantação Física da Setorização, Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Nível e Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água no Município de Louveira – SP;
- Prefeitura Municipal de Rafard - Instalação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRP) e Monitoramento das Pressões de Água Através da Instalação de Sensores de Pressão e Telemetria no Sistema de Distribuição de Água do Município de Rafard – SP;
- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA Campinas - Implantação de Setorização e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Jardim Aurélia;
- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA Campinas - Implantação de Setorização e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Vila Proost de Souza;
- Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba – SEMAE - Implantação do Plano Diretor de Perdas - Macro Setor 3: Torre de TV, Unificada Jupia, Elevado e Apoiado XV, Marechal Zona Alta e Baixa;



- Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba – SEMAE - Implantação do Plano Diretor de Perdas - Macro Setor 4: XV Jardim Elite, Marechal Unileste, Unileste, Cecap, Santa Rita e Dois Córregos;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Substituição de rede de distribuição e de ligações domiciliares de água no Jardim São Jorge, no município de Nova Odessa

10. Separação dos documentos técnicos e administrativos necessários, dos empreendimentos anualmente selecionados para recebimento de recursos do FEHIDRO e Cobranças PCJ, visando o envio para os respectivos Agentes Técnicos, Agentes Financeiros e Secretaria Executiva do COFEHIDRO. Até o presente momento foram separados os documentos relativos aos seguintes empreendimentos:

- Serviço de Água e Esgoto Artur Nogueira – SAEAN - Substituição de Hidrômetros na Área Urbana de Artur Nogueira;
- Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Salto - SAAE Ambiental - Elaboração do Plano Diretor de Controle e Redução as Perdas de Água no Sistema de Abastecimento Público no município de Salto;
- Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia – SAAE - Controle de Redução de Perdas - Substituição de Hidrômetros, Cavaletes e Ramais de ligação no Município de Atibaia
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 4.131,00 metros de redes de água potável e 380 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo na Rua Ana Cintra, Biquinha e adjacências, Amparo – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 2.315,30 metros de redes de água potável e 341 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo no Bairro do Ribeirão e adjacências, Amparo – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Pedreira – SAAE - Elaboração de projeto de substituição de redes de distribuição e ramais domiciliares no sistema de abastecimento de água de Pedreira;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Implantação da 3ª fase de estação de tratamento de esgoto Quilombo, no município de Nova Odessa;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação do sistema de afastamento, linha de recalque e estação elevatória de esgoto Santa Mônica e da 1ª etapa da estação de tratamento de esgoto - ETE Samambaia no município de São Pedro/SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE - Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto do Distrito Industrial 1 de Capivari;

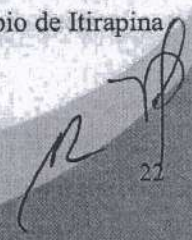


- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba – SAAE - Equipamentos para Adequação e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Mário Araldo Candello;
- Prefeitura Municipal de Ipeúna - Projeto do sistema de recuperação e reuso de água de lavagem dos filtros e decantadores da ETA e disposição final do lodo - Bairro Núcleo Urbano Lageado Portal dos Nobres - Ipeúna/SP;
- Prefeitura Municipal de Louveira - Implantação do Trecho PV-153 a 235 do Interceptor do Córrego Fetá no Município de Louveira;
- Prefeitura Municipal de Iracemápolis - Adequação das Estações Elevatórias de Esgoto do Município de Iracemápolis;
- Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia – SAAE - Execução do Projeto de Macromedição com fornecimento e instalação, aferição e calibração de macromedidores de vazão, estações pitométricas, caixas de proteção de equipamentos e automação com transmissão de dados (telemetria);
- Prefeitura Municipal de Ipeúna - Projeto do sistema de recuperação e reuso de água de lavagem dos filtros e decantadores da ETA e disposição final do lodo - Bairro Núcleo Urbano Lageado Portal dos Nobres - Ipeúna/SP;
- Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Salto - SAAE Ambiental - Execução de Coletor Tronco e Obras complementares na Sub-Bacia denominada Delegacia situada no município de Salto – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Capivari – SAAE - Reforma e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgoto do Distrito Industrial 1 de Capivari;
- Serviço de Água e Esgoto Artur Nogueira – SAEAN - Substituição de Hidrômetros na Área Urbana de Artur Nogueira;
- Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Rio Claro – DAAE - Ação de Combate à Perdas - Etapa V - Implantação do Projeto de Setorização com Substituição de Redes de Distribuição nos Setores 28 e 31 no Município de Rio Claro;
- Prefeitura Municipal de Iracemápolis - Adequação das Estações Elevatórias de Esgoto do Município de Iracemápolis;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 4.131,00 metros de redes de água potável e 380 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo na Rua Ana Cintra, Biquinha e adjacências, Amparo – SP;



21

- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo - SAAE Saneamento Ambiental - Substituição de 2.315,30 metros de redes de água potável e 341 ligações domiciliares, utilizando o método não destrutivo no Bairro do Ribeirão e adjacências, Amparo – SP;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Implantação da 3ª fase de estação de tratamento de esgoto Quilombo, no município de Nova Odessa;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação do sistema de afastamento, linha de recalque e estação elevatória de esgoto Santa Mônica e da 1ª etapa da estação de tratamento de esgoto - ETE Samambaia no município de São Pedro/SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Indaiatuba – SAAE - Equipamentos para Adequação e Ampliação da Estação de Tratamento de Esgotos - ETE Mário Araldo Candello;
- Prefeitura Municipal de Louveira - Implantação do Trecho PV-153 a 235 do Interceptor do Córrego Fetá no Município de Louveira;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Implantação da 3ª fase de Estação de Tratamento de Esgoto Quilombo;
- Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira – SAEAN - Substituição de Hidrômetros na Área Urbana de Artur Nogueira;
- Companhia de Saneamento Ambiental de Atibaia – SAAE - Controle de Redução de Perdas – Substituição de Hidrômetros e Cavaletes no município de Atibaia;
- Saneamento Básico de Vinhedo – SANEBAVI - Implantação do Setor Vista Alegre do Sistema de Distribuição de Água no Município de Vinhedo;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Pedreira - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Pesquisa de Vazamento Não Visível e Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Nível e Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água no Município de Pedreira – SP;
- Prefeitura Municipal da Estância Hidromineral de Monte Alegre do Sul - Elaboração de Sistema de Gestão Técnica (SGT) com Geoprocessamento (SIG) no Município de Monte Alegre do Sul Visando o Controle das Perdas de Água no Sistema de Abastecimento;
- Prefeitura Municipal de Itirapina - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis nos Setores de Distribuição de Água do Jardim Ubá e Planalto Serra Verde do Município de Itirapina – SP;



22

- Saneamento Básico de Vinhedo – SANEBAVI - Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Vinhedo;
- Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV - Contratação de Projetos Executivos de Engenharia das Estações de Tratamento de Lodo das ETAs I e II do Município de Valinhos/SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Capivari - Implantação do Coletor Tronco, Estação Elevatória e Linha de Recalque da Região Central do Município de Capivari – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação da 2ª Etapa da ETE Samambaia no Município de São Pedro – SP;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP - Implantação do Coletor Tronco, Linha de Recalque e Estação Elevatória de Esgoto Pinheirinho e Coletor Tronco Samambaia no Município de São Pedro – SP;
- Departamento de Água e Esgoto - DAE Santa Bárbara D'Oeste - Implantação da ETE Barrocão - 2ª Etapa - Obras Cíveis;
- Departamento de Água e Esgoto - DAE Santa Bárbara D'Oeste - Implantação da ETE Barrocão - 3ª Etapa - Equipamentos e Materiais Hidráulicos;
- Prefeitura Municipal de Saltinho - Projeto do Sistema de Recuperação e Reuso de Água de Lavagem dos Filtros e Decantadores da ETA e Disposição Final do Lodo no Município de Saltinho;
- Departamento de Águas e Esgotos de Valinhos – DAEV - Substituição de Redes de Cimento Amianto e Instalação de Válvulas Redutoras de Pressão na Zona Alta ETA 1 - Bairro do Castelo;
- Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE Cordeirópolis - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água com Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão, Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Cordeirópolis – SP;
- Prefeitura Municipal de Louveira - Implantação do Projeto de Combate às Perdas de Água, com Implantação Física da Setorização, Fornecimento e Instalação de Macromedidores de Vazão e Nível e Sistema de Monitoramento Via Telemetria no Sistema de Abastecimento de Água no Município de Louveira – SP;
- Prefeitura Municipal de Rafard - Instalação de Válvulas Redutoras de Pressão (VRP) e Monitoramento das Pressões de Água Através da Instalação de Sensores de Pressão e Telemetria no Sistema de Distribuição de Água do Município de Rafard – SP;



23

- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA Campinas - Implantação de Setorização e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Jardim Aurélia;
- Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento S/A - SANASA Campinas - Implantação de Setorização e Reabilitação da Infraestrutura com Substituição de Redes e Ligações de Água no Bairro Vila Proost de Souza;
- Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba – SEMAE - Implantação do Plano Diretor de Perdas - Macro Setor 3: Torre de TV, Unificada Jupiá, Elevado e Apoiado XV, Marechal Zona Alta e Baixa;
- Serviço Municipal de Água e Esgoto de Piracicaba – SEMAE - Implantação do Plano Diretor de Perdas - Macro Setor 4: XV Jardim Elite, Marechal Unileste, Unileste, Cecap, Santa Rita e Dois Córregos;
- Companhia de Desenvolvimento de Nova Odessa – CODEN - Substituição de rede de distribuição e de ligações domiciliares de água no Jardim São Jorge, no município de Nova Odessa

11. Inserção das informações técnicas, de valores, prazos, etapas, produtos e pagamentos de empreendimentos indicados pelos Comitês PCJ para recebimento de recursos do FEHIDRO e Cobranças PCJ no Sistema SCI/ SAF, conforme Tabela 01;

Tabela 01. Informações inseridas nos empreendimentos.

RECURSO	INDICADOR	QUANTIFICADOR
Cobrança Federal	Informações técnicas, de valores, prazos, etapas, produtos e pagamentos	755
Cobrança Paulista		386
Cobrança Mineira		0
FEHIDRO		192
Total		1.333



Rua Alfredo Guedes, 1949
Edifício Racz Center | Sala | 604

19 3437.2100
13416.901 | Piracicaba - SP | Brasil
fundacao@agenciapcj.org.br

www.agenciapcj.org.br

12. Preparação de Termos de Referências (TRs), com coleta de informações, quando houver necessidade, fruto de discussões e planejamento das Câmaras Técnicas e da Agência das Bacias PCJ, de acordo com as ações previstas no PAP-PCJ. A Empresa Novaes elaborou os seguintes termos de referência, incluindo respectivas planilhas orçamentárias e cronogramas físico financeiro:

- Estudo de Alternativas de Abastecimento Público na Bacia do rio Corumbataí;
- Prestação de Serviços para Estudo de Avaliação Hidrogeológica para a Captação de Água em Corpos de Água Subterrâneos;
- Limpeza Manual do Vertedouro da Lagoa do Parque Ecológico Municipal de Piracaia;
- Reavaliação de Projeto de Canalização Existente, Incluindo Desassoreamento do Lago do Parque Ecológico do Município e a Reconstrução do Maciço da Barragem Existente;
- Plano de Monitoramento Quali-Quantitativo das Águas Subterrâneas das Bacias PCJ.

Dados dos serviços prestados

Data do Contrato Original: 10/08/2015.

Período de execução: de 10/08/2015 até 09/08/2016

Valor do Contrato Original: R\$ 1.170.100,90 (Um Milhão e Cento e Setenta Mil e Cem Reais e Noventa Centavos).

Data do 1º Aditivo de Prazo/Reajuste de Valor: 10/08/2016.

Período de execução: de 10/08/2016 até 09/08/2017.

Valor com reajuste para o novo período: R\$ 1.274.590,91 (Um Milhão e Duzentos e Setenta e Quatro Mil e Quinhentos e Noventa Reais e Noventa e Um Centavos).

Local da execução dos serviços: Rua Alfredo Guedes, nº 1949 - 6º andar - Sala 604 - Edifício Racz Center - Bairro Higienópolis - Piracicaba - SP.

Os serviços foram executados sob a Responsabilidade Técnica do Profissional Eng.º Civil Luciano Farias de Novaes – CREA/SP nº 5062333333 (ART nº 92221220151095315); Eng.º Civil Jose Miguel Neves Moreira Maia – CREA/SP nº 5063367627 (ART nº 92221220161303864); Eng.º Ambiental Anderson Assis Nogueira – CREA/SP nº 5063685287 (ART nº 92221220161156399); Eng.º Ambiental Enrique Nilson Junior – CREA/SP nº 5063277970 (ART nº 92221220161303970); Eng.º Ambiental Leonardo Emerick Gerosa – CREA/SP nº 5063290108 (ART nº 92221220161304068) e Eng.ª Thais Amorim Pereira – CREA/SP nº 5069178390 (ART nº 92221220161156340).

Relação da equipe técnica que participou dos serviços:

Engenheiro Coordenador: Eng.º Civil Luciano Farias de Novaes – CREA/SP nº 5062333333;

Equipe Técnica:

Eng.º Civil José Miguel Neves Moreira Maia – CREA/SP nº 5063367627;
Eng.º Ambiental Anderson Assis Nogueira – CREA/SP nº 5063685287;
Eng.º Ambiental Enrique Nilson Junior – CREA/SP nº 5063277970;
Eng.º Ambiental Leonardo Emerick Gerosa – CREA/SP nº 5063290108;
Eng.ª Química Thais Amorim Pereira – CREA/SP nº 5069178390;
Aline de Fátima Rocha Meneses, Gestora Ambiental, CPF nº 361.621.148-48;
Karla Romão, Gestora Ambiental, CPF nº 354.458.498-05.

Tendo ocorrido a contento, informamos que nada consta que desabone a Contratada.

Piracicaba - SP, 02 de dezembro de 2016.



Patrícia Gobet de Aguiar Barufaldi

PATRÍCIA GOBET DE AGUIAR BARUFALDI
Eng.ª Civil e Diretora Técnica
CREA/SP nº 506.004.157-0
CPF nº 110.166.178-01



SERGIO RAZERA
Diretor Presidente
CPF nº 015.929.289-00