



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

21 de julho de 2020 14:03

Para: comercial@ambiental.sc.br, tiago.eyng@grupoatlantis.com.br, comercial@ebs.eng.br

Boa tarde,

Vimos por meio deste solicitar orçamento conforme anexo.

--



**GOVERNO DE  
PORTO BELO**

**Izaldo Izidorio Batista Junior**

Assessor de Licitações

Prefeitura Municipal de Porto Belo

Telefone: (47) 3369-4111 - Ramal 248

---

### 2 anexos

 **Orçamento PMPB.doc**  
571K

 **PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTOS.xlsx**  
1291K



ORÇAMENTO  
ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	<p>Solicitamos cotação de preços para a operação e manutenção do sistema de abastecimento de água da cidade, pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias. Em anexo encontra-se o Termo de Referência com a descrição dos serviços a serem executados e os dados principais do sistema de abastecimento de água de Porto Belo, para elaboração da proposta orçamentária. Para elaboração da proposta, as empresas devem considerar o fornecimento de toda mão de obra, equipamentos, veículos, máquinas, ferramentas, produtos químicos, softwares e demais insumos necessários para fazer a operação e manutenção total do sistema de abastecimento de água, conforme descrito no Termo de Referência. Devem estar inclusos nos preços ofertados todas as despesas diretas e indiretas, inclusive os tributos, impostos, taxas, custos com transportes e outros; encargos sociais, trabalhistas e previdenciários; frete, seguro e quaisquer outros custos e despesas que incidam sobre a execução do objeto do contrato durante a sua vigência.</p> <p>As Empresas deverão ainda descrever na sua proposta orçamentária o prazo necessário para a mobilização de toda a mão de obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação de serviços.</p>	Serv.	1		
<b>VALOR TOTAL: R\$</b>					

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PORTO BELO-SC.**

**1. Considerações Gerais.**

A Prefeitura Municipal de Porto Belo, estado de Santa Catarina, pretende Contratar Empresa Especializada para a Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia para a Operação e Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias, prazo este que poderá ser reduzido caso se conclua o processo licitatório que encontra-se em fase de elaboração, compreendendo os Serviços dos seguintes Setores Organizacionais:

- Setor de Tratamento (Captação, adução, produção, reservação e distribuição);
- Setor de Manutenção (Conjuntos eletromecânicos, adutoras, redes e ramais de água);
- Setor Comercial (Fornecimento de software, leitura, emissão de fatura, cadastramento de ligações de água, pagamentos, atendimento ao público);
- Setor Administrativo (Contrato)

**2. Descrição do Sistema de Águas.**



**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**MUNICÍPIO DE PORTO BELO**  
**SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES**



A seguir é apresentado um resumo dos principais dados do Sistema de Abastecimento de Água do Município, extraídos do “item 6.2” do Relatório de Fiscalização da Agência Reguladora ARES (Relatório de Fiscalização INICIAL Operacional Gefis 029.2018 e TAS 141).

<b>Descrição das principais características do SAA.</b>		
População total do município (hab.)	20.731 (Fonte: BADOP, maio/2018)	
População total atendida (hab.)	19.715 (Fonte: BADOP, maio/2018)	
Percentual da população atendida	95,09%	
Número de ligações:	8.101 (BADOP, maio/2018)	
Número de economias	11.394 (BADOP, maio/2018)	
Licença Ambiental de Operação	Não possui	
Outorga de uso de água	Rio Perequê: Portaria nº 28 de 08/05/2014	
Mananciais de captação de água bruta	Rio Perequê	BR 101, Km 153 - entrada da Fazenda Esperança (Sul)
	Rio Perequezinho (não está sendo utilizado)	Próximo a ETA Vila Nova, na rua do CTG, bairro (não está sendo Vila Nova.
Vazões de produção dos Mananciais	Rio Perequê	Vazões de 147 L/s
	Rio Perequezinho (não está sendo utilizado)	Vazão: 7 l/s
Estação de Tratamento de Água - ETA	ETA Porto Belo	BR 101, Km 153 – entrada da fazenda Esperança (sul)
	Abrangência	Porto Belo e Bombinhas
	Concepção do Tratamento Utilizado	Clarificação primária (floculação e lagoa de decantação); clarificação secundária (floculação e flotação); filtração rápida descendente; desinfecção; fluoretação.
	Vazão de produção da ETA	Média = 135 l/s (volume médio produzido)
	ETA Vila Nova (desativada)	Rua do CTG, Bairro Vila Nova
	Abrangência	Porto Belo
	Concepção do Tratamento Utilizado	Floculação, filtração, desinfecção e fluoretação.
	Vazão de Produção da ETA	Média = 7 l/s (volume produzido)
Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB) ou Tratada (ERAT)	ERAB Rio Perequê	ETA Porto Belo – BR 101, Km 153 Sul
	ERAB Rio Perequê Lagoa Água Decantada	ETA Porto Belo – BR 101, Km 153 Sul
	ERAB Flutuante – Lagoa Água Decantada	ERAB Rio Perequê – Lagoa Água Dec antada
	ERAT ETA Porto Belo	ETA Porto Belo, BR 101, Km 153 Sul
	ERAT Dimas	Av. Leopoldo Zarling, 1137
	ERAT Âncora	Av. Gov. Celso Ramos, 339
Reservatório	R1 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R2 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R3 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R4	Rua Pedro Jacinto Dias – bairro Araçá



	R5 – Tanque de Contato	BR-101, s/n – Sertão do Perequê
Capacidade dos Reservatórios	R1 CTG (desativado)	50 m <sup>3</sup>
	R2 CTG (desativado)	100 m <sup>3</sup>
	R3 CTG (desativado)	350 m <sup>3</sup>
	R4	100 m <sup>3</sup>
	R5 – Tanque de Contato	500 m <sup>3</sup>
Extensão total de adutora de água bruta	725 metros	
Extensão total das adutoras de água tratada	36.000 metros	
Extensão total da rede de distribuição	155 Km entre adutoras de água tratada e rede de distribuição	
Perdas físicas	26,4%	

### 3. Dos Recursos para Operação e Manutenção do Sistema de Águas.

A EMPRESA CONTRATADA, ficará responsável por todo o fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos e materiais para Operação e Manutenção do complexo de tratamento de água Município de Porto Belo, atendendo qualitativa e quantitativamente as vazões requeridas, conforme planejamento das demandas pelo Município. A empresa contratada deverá disponibilizar no mínimo os seguintes profissionais para a realização dos serviços:

- Setor de Tratamento de Água: 01 Engenheiro Químico, 01 Engenheiro Eletricista, 01 Supervisor de ETA, 05 Operadores de ETA,
- Setor de Manutenção do Sistema de Águas: 01 Engenheiro Civil ou Sanitarista; 01 Supervisor de Campo, 03 equipes (06 encanadores de água), 01 Cadista, 01 Pedreiro, 01 Eletromecânico, 01 Almojarife, 01 Auxiliar de Serviços Gerais.
- Setor Comercial de Águas: 01 Supervisor Comercial, 03 Atendentes, 03 Leituristas, 01 Fiscal, 01 Encanador.
- Setor Administrativo do Contrato: 01 Gerente de Contrato, 01 Auxiliar Administrativo, 01 Auxiliar de Serviços Gerais.

A Empresa deverá compor todos os seus custos conforme dimensionamento detalhado via Planilha de Cotação dos Serviços em Anexo.

### 4. Das Atribuições da Contratada.

A Empresa Contratada deverá ser responsável pela verificação periódica do sistema de captação e adução de água bruta, nos equipamentos e conjuntos eletromecânicos, através das programações de manutenções preventivas.

As Manutenções Corretivas na parte Patrimonial serão realizadas com apoio da Empresa Contratada, sendo de responsabilidade do Município os fornecimentos, reposições, aquisições de materiais, e/ou equipamentos necessários para a perfeita funcionalidade do Sistema.

Deverá fornecer água suficiente para atender quantitativamente e qualitativamente a população do Município de Porto Belo, conforme determinação do Ministério da saúde, através da coleta de amostra de águas e realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas, conforme Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde.

Deverá ser responsável pela execução de todas as ordens de serviços emitidas pelo setor comercial, que compreendem serviços rotineiro de operação e manutenção, como corte e religação de água, deslocamento de ramal, deslocamento de cavalete,



verificação de falta de água e conserto de vazamentos. Os custos com os demais serviços, materiais e equipamentos para atender o crescimento vegetativo, ampliação e modernização do sistema serão de responsabilidade do Município.

A contratada deverá fornecer Software Comercial/ Operacional, fazendo a migração dos dados comerciais do sistema da atual concessionária, devendo ainda o software da contratada possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: geração e controle de emissão de Ordens de Serviços, e de integração das atividades (cadastramento dos usuários, apuração do consumo mensal de água, solicitação de serviços, faturamento, emissão de faturas simultânea à leitura relativas ao consumo de água, fatura de débito, controle dos pagamentos efetuados pelos usuários, registro dos eventos contábeis, controle de aparelhos de medição, atendimento ao público), e demais etapas intermediárias do processo do acompanhamento e controle comercial e operacional.

## **5. Das Obrigações da Contratante.**

- Nomear Gestor Municipal para realizar a fiscalização do acompanhamento do Contrato a ser firmado, em conformidade com as suas competências e demais disposições legais;
- Verificar a correta execução contratual, informando as irregularidades ocorridas aos setores competentes;
- Ser responsável pelo pagamento das faturas de energia elétrica, oriundas do sistema de abastecimento de água, estando inclusas nesta situação as despesas com boosters, estações de recalque de água bruta, estação de tratamento de água ETA, estação de recalque de água tratada, elevatórias e demais despesas com instalações elétricas;
- Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- Efetuar análise da nota fiscal, atestar em tempo hábil e encaminhar ao setor competente para a realização do procedimento de pagamento;
- Efetuar o(s) pagamento(s) mensalmente, em até 10 (dez) dias da apresentação e aceitação da nota fiscal.

## **6. Qualificações necessárias para a Contratação**

- Prova de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, da jurisdição da Contratada, através da apresentação da Certidão de Pessoa Jurídica, dentro do prazo de validade.
- Prova de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos no CRQ - Conselho Regional de Química, da jurisdição da licitante, através da apresentação de Certidão emitida pelo CRQ, dentro do prazo de validade.

## **7. Capacidade técnica profissional da Contratada**

Prova de que possui em seu quadro técnico profissional detentor de atestado técnico, emitidos pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, ou da Administração pública direta ou indireta, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando a execução de serviços de operação e manutenção de sistema de abastecimento de água de complexidade tecnológica e operacionais equivalentes ou superiores, aos do Sistema de Abastecimento de Águas de Porto Belo-SC.

## **8. Capacidade técnica operacional da Contratada**



Prova de que possui atestados em seu nome, emitidos pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, ou da Administração pública direta ou indireta, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando a execução de serviços de operação e manutenção de sistema de abastecimento de água de complexidade tecnológica e operacionais equivalentes ou superiores, aos do Sistema de Abastecimento de Águas de Porto Belo-SC.

## 9. Da Cotação de Preços

Para a formulação da proposta, o Município dimensionou todos os recursos necessários para a Prestação dos Serviços de Operação e Manutenção do Sistema de Águas, conforme apresentado a seguir.

As Empresas interessadas na prestação dos serviços descritos neste documento deverão preencher integralmente as planilhas orçamentárias, atender os requisitos técnicos elencados anteriormente, bem como deverão descrever na sua proposta orçamentária o prazo necessário para a mobilização de toda a mão de obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação de serviços.

Para a formação de suas composições de custos, as Empresas deverão atentar para a contemplação de todas as despesas inerentes a cada atividade e/ou serviços, conforme a seguir:

- **Mão de Obra:** Devem seguir todas as exigências estabelecidas nas convenções coletivas das categorias e/ou Normas Regulamentadoras, com aplicação das devidas Leis Sociais e/ou Encargos Sociais, incluindo ainda custos de alimentação, transporte urbano, equipamentos de proteção individual, ferramentas manuais, exames médicos, seguros obrigatórios e custos de capacitação e/ou treinamento.
- **Equipamentos de pequeno, médio e grande porte:** Apuração dos custos mensais de operação, deverão constar em seus custos despesas com (combustíveis, filtros, óleos e graxas, pneus, seguros, depreciação, impostos) principalmente para os de médio e grande porte.
- **Materiais de Manutenção do Sistema de Águas:****A)** Deverão fornecer mensalmente todos os materiais sem quantitativo mínimo e suficiente para atender todas as manutenções rotineiras, sendo materiais em PVC-PBA, PVC-DEFOFO, PEAD, ferro fundido (Abraçadeiras, adaptadores, adesivos, anéis, borrachas, buchas, cap, selim, colar, cruzetas, curvas, extremidades, fitas, Joelhos, junções, lacres, nípel, parafusos, porcas, registros, tê, tubetes, tubos, uniões, vaselina, areia para aterro, material para reaterro), **B)** Fornecimento mensal de materiais para as manutenções preditivas / preventivas e apoio a corretivas dos conjuntos eletromecânicos (Lâmpadas incandescentes, fluorescentes e vapor de mercúrio; Interruptores; disjuntores de até 50 Amperes; Tomadas monofásicas e trifásicas; Reatores para lâmpadas; Fios e cabos elétricos e telefônicos; Retentores; Gaxetas e juntas; Parafusos e porcas; Buchas de bronze e anéis de vedação; Selo mecânico; Óleo e graxa), **C)** Fornecimento de materiais para manutenção de fachadas e de estruturas simples consideradas pequenos reparos sob demanda.
- **Laboratório / Análises de Água:** Deverá executar o plano de coleta de amostras de água para análises físico-químicas e bacteriológicas da água bruta, tratada e distribuída, conforme determina Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde. Também será responsável pela execução ou contratação de empresa com reconhecida capacidade para a execução das análises físico-químicas e bacteriológicas das amostras coletadas



conforme determina a Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde. Deverá fornecer todos os equipamentos:(análise de cloro; análise de flúor; análise de cor; análise de turbidez; análise de pH; Multiparâmetro; Jar-Test), para a análise da qualidade da água, devem seguir a ISO 17025 com relação a frequência e a metodologia de calibração. As vidrarias e os reagentes necessários devem ser compatíveis com os equipamentos adquiridos e as análises que serão realizadas. O método é o DPD e tendo como padrão o Standard Methods, deve ser do tipo portátil e o erro aceitável deve ser de +/- 3%, e ler duas casas após a vírgula, exceto o multiparâmetro que deve ler três casas.

- Produto Químico: deverá fornecer todos os produtos químicos necessários para o tratamento da água, conforme concepção: Clarificação primária (floculação e lagoa de decantação); clarificação secundária (floculação e flotação); filtração rápida descendente; desinfecção; fluoretação. Volume médio para tratamento é de 135,00 litros/segundo.
- Deverá disponibilizar escritório comercial para atendimento ao público e fornecer Software para o funcionamento do Sistema Comercial/operacional, atendendo aos usuários e clientes (Atendimento ao público via telefone e presencial no local dedicado a este serviço, alterações cadastrais, faturamento, arrecadação dentre outros serviços necessários para o correto andamento do Sistema Comercial).
- Deverá fornecer mão de obra, materiais e equipamentos para a realização de leituras de hidrômetros, emissão de faturas e fiscalizações das ligações de água.

**PLANILHA PARA COTAÇÃO DE PREÇOS**

**OBJETO: Operação, Manutenção do Sistema de Abastecimento de Águas do Município de Porto Belo-SC.**

**PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÉS	1	0,00	0,00
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÉS	1	0,00	0,00
3	PRODUTO QUÍMICO	MÉS	1	0,00	0,00
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÉS	1	0,00	0,00
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÉS	1	0,00	0,00
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÉS	1	0,00	0,00
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÉS	1	0,00	0,00
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$0,00</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$0,00</b>

## PLANILHA DETALHADA DOS SERVIÇOS

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

**1. RECURSOS HUMANOS (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS**  
CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SETOR DE TRATAMENTO DE ÁGUAS:</b>				
1.1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO	un.	1,00		0,00
1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA	un.	1,00		0,00
1.1.3	SUPERVISOR DE ETA	un.	1,00		0,00
1.1.4	OPERADORES DE ETA	un.	5,00		0,00
1.1.5	TÉCNICO ELETROMECÂNICO	un.	1,00		0,00
1.1.6	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	un.	1,00		0,00
<b>1.2</b>	<b>SETOR DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS:</b>				
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL	un.	1,00		0,00
1.2.2	SUPERVISOR DE CAMPO	un.	1,00		0,00
1.2.3	CADISTA (DESENHISTA)	un.	1,00		0,00
1.2.4	ENCANADORES (ÁGUA)	un.	6,00		0,00
1.2.5	ALMOXARIFE	un.	1,00		0,00
1.2.6	PEDREIRO	un.	1,00		0,00
<b>1.3</b>	<b>SETOR COMERCIAL DE ÁGUAS:</b>				
1.3.1	SUPERVISOR COMERCIAL	un.	1,00		0,00
1.3.2	ATENDENTES COMERCIAIS	un.	3,00		0,00
1.3.3	LEITURISTAS	un.	3,00		0,00
1.3.4	FISCAL (COMERCIAL)	un.	1,00		0,00
1.3.5	ENCANADOR CORTE/RELIGAÇÃO (ÁGUA)	un.	1,00		0,00
<b>1.4</b>	<b>SETOR ADMINISTRATIVO DO CONTRATO:</b>				
1.4.1	GERENTE GERAL - ENGENHEIRO CIVIL OU SANITARISTA	un.	1,00		0,00
1.4.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	un.	1,00		0,00
1.4.3	AUXILIAR DE LIMPEZA	un.	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
1.5	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

**2. LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
2.1	CUSTO DAS ANÁLISES INTERNAS (INSUMOS, DEPRECIAÇÃO E MANUTENÇÃO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
2.2	CUSTO ANÁLISES EXTERNAS (COLETA, CONTROLE E MONITORAMENTO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
2.3	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

#### 3. PRODUTOS QUÍMICOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
3.1	CUSTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ÁGUA, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
3.2	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

#### 4. EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
4.1	VEÍCULO UTILITÁRIO LEVE 02 PASSAGEIROS	un.	7,00		0,00
4.2	VEÍCULO DE PASSEIO LEVE 05 PASSAGEIROS	un.	1,00		0,00
4.3	MOTOCICLETA 125 CC	un.	5,00		0,00
4.4	RETRO ESCAVADEIRA	un.	1,00		0,00
4.5	CAMINHÃO BASCULANTE	un.	1,00		0,00
4.6	COMPACTADOR TIPO "SAPO"	un.	1,00		0,00
4.7	BOMBA PARA ESGOTAMENTO 20 m³/hora	un.	4,00		0,00
4.8	MAQUINA POLICORTE	un.	2,00		0,00
4.9	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO DE * 27 KG	un.	1,00		0,00
4.10	MAQUINA CORTAR ASFALTO	un.	1,00		0,00
4.11	CONJUNTO COLETOR DE DADOS E IMPRESSORA PORTÁTIL	un.	3,00		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
4.12	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

#### 5. MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
5.1	MATERIAIS DIVERSOS PARA ATENDER OS SERVIÇOS ROTINEIRO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
5.2	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

**DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.**

**6. SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
6.1	FORNECIMENTO DE SOFTWARE COMERCIAL/OPERACIONAL (SISTEMA DE ÁGUAS)	MES	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
6.2	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>0,00</b>

**7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS DIVERSAS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
7.1	DESPESAS COM: 1- MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO (IMPRESSÃO E PLOTAGEM, MATERIAIS COPA, ALIMENTOS/CONSUMÍVEIS, ÁGUA POTÁVEL) 2- ALUGUEL DE SALA COMERCIAL. 3- TAXA DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA 4- DADOS DE INTERNET, TELEFONIA MÓVEL, 0800	MES	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
7.2	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL MENSAL PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$ 0,00</b>



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

Mail Delivery Subsystem <mailer-daemon@googlemail.com>  
Para: licitacao3@portobelo.sc.gov.br

21 de julho de 2020 14:02



### Endereço não encontrado

A mensagem não foi entregue para **comercial@ambiental.sc.br** porque o domínio [ambiental.sc.br](http://ambiental.sc.br) não foi encontrado. Verifique se há erros de digitação ou espaços desnecessários e tente novamente.

A resposta foi:

DNS Error: 4712567 DNS type 'mx' lookup of [ambiental.sc.br](http://ambiental.sc.br) responded with code NXDOMAIN Domain name not found: [ambiental.sc.br](http://ambiental.sc.br)

Final-Recipient: rfc822; [comercial@ambiental.sc.br](mailto:comercial@ambiental.sc.br)

Action: failed

Status: 4.0.0

Diagnostic-Code: smtp; DNS Error: 4712567 DNS type 'mx' lookup of [ambiental.sc.br](http://ambiental.sc.br) responded with code NXDOMAIN

Domain name not found: [ambiental.sc.br](http://ambiental.sc.br)

Last-Attempt-Date: Tue, 21 Jul 2020 10:02:34 -0700 (PDT)

----- Mensagem encaminhada -----

From: Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

To: [comercial@ambiental.sc.br](mailto:comercial@ambiental.sc.br), [tiago.eyng@grupoatlantis.com.br](mailto:tiago.eyng@grupoatlantis.com.br), [comercial@ebs.eng.br](mailto:comercial@ebs.eng.br)

Cc:

Bcc:

Date: Tue, 21 Jul 2020 14:03:47 -0300

Subject: Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

----- Message truncated -----



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

**Diego Borges** <comercial@ebs.eng.br>

27 de julho de 2020 17:48

Para: Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

Cc: Diego - Comercial EBS &lt;comercial@ebs.eng.br&gt;, Marcio Savi - EBS &lt;marcio@ebs.eng.br&gt;

Boa tarde Sr. Izaldo,

Primeiramente agradeço o contato.

Seguem em anexo os documentos solicitados atendendo ao pedido de orçamento.

Sendo assim, fico a disposição para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Diego Borges**

Gerente Comercial

**EBS – Empresa Brasileira de Saneamento Ltda.**

☎ ++ 55 47 3373 5535 - 98431-8862

✉ [comercial@ebs.eng.br](mailto:comercial@ebs.eng.br) - @ [www.serranaengenharia.com.br](http://www.serranaengenharia.com.br)

---

**Grupo Serrana**



16 Resmas = 1 Árvore

Razão suficiente para pensar se é necessário imprimir este e-mail.

[Texto das mensagens anteriores oculto]

---

### 4 anexos



**Documentos EBS.rar**

5825K



**Planilha 1 - Resumo Serviços - Proposta Comercial - EBS - Porto Belo 26julho20 - Oficio 0120-COM-PB-**

**01.pdf**

416K



**Planilha 2 - Descritivo Serviços - Proposta Comercial - EBS - Porto Belo 26julho20 - Oficio 0120-COM-**

**PB-01.pdf**

438K



**Proposta Comercial - EBS - Porto Belo 26julho20 - Oficio 0120-COM-PB-01.pdf**

1224K

## PLANILHA PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

**OBJETO: Operação, Manutenção do Sistema de Abastecimento de Águas do Município de Porto Belo-SC.**

### PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÊS	1	377.360,62	377.360,62
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÊS	1	16.567,40	16.567,40
3	PRODUTO QUÍMICO	MÊS	1	50.469,81	50.469,81
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÊS	1	108.825,46	108.825,46
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÊS	1	59.900,17	59.900,17
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÊS	1	6.494,04	6.494,04
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÊS	1	24.398,51	24.398,51
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$644.016,01</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$3.864.096,06</b>

## PLANILHA DETALHADA DOS SERVIÇOS

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

#### 1. RECURSOS HUMANOS (\*) DEVEM SEGUIR AS ORIENTAÇÕES NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SETOR DE TRATAMENTO DE ÁGUAS:</b>				
1.1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO	un.	1,00	22.200,76	22.200,76
1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA	un.	1,00	6.495,60	6.495,60
1.1.3	SUPERVISOR DE ETA	un.	1,00	11.097,00	11.097,00
1.1.4	OPERADORES DE ETA	un.	5,00	7.077,26	35.386,31
1.1.5	TÉCNICO ELETROMECÂNICO	un.	1,00	13.218,77	13.218,77
1.1.6	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	un.	1,00	6.812,84	6.812,84
<b>1.2</b>	<b>SETOR DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS:</b>				
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL	un.	1,00	20.839,00	20.839,00
1.2.2	SUPERVISOR DE CAMPO	un.	1,00	10.970,85	10.970,85
1.2.3	CADISTA (DESENHISTA)	un.	1,00	7.428,66	7.428,66
1.2.4	ENCANADORES (ÁGUA)	un.	6,00	7.428,66	44.571,93
1.2.5	ALMOXARIFE	un.	1,00	5.859,80	5.859,80
1.2.6	PEDREIRO	un.	1,00	8.127,00	8.127,00
<b>1.3</b>	<b>SETOR COMERCIAL DE ÁGUAS:</b>				
1.3.1	SUPERVISOR COMERCIAL	un.	1,00	10.465,12	10.465,12
1.3.2	ATENDENTES COMERCIAIS	un.	3,00	5.159,02	15.477,05
1.3.3	LEITURISTAS	un.	3,00	9.022,25	27.066,75
1.3.4	FISCAL (COMERCIAL)	un.	1,00	9.022,25	9.022,25
1.3.5	ENCANADOR CORTE/RELIGAÇÃO (ÁGUA)	un.	1,00	7.126,40	7.126,40
<b>1.4</b>	<b>SETOR ADMINISTRATIVO DO CONTRATO:</b>				
1.4.1	GERENTE GERAL - ENGENHEIRO CIVIL OU SANITARISTA	un.	1,00	21.530,59	21.530,59
1.4.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	un.	1,00	7.445,96	7.445,96
1.4.3	AUXILIAR DE LIMPEZA	un.	1,00	6.812,84	6.812,84
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>297.955,48</b>
1.5	BDI	%	26,65%	297.955,48	79.405,14
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>79.405,14</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>377.360,62</b>

#### 2. LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
2.1	CUSTO DAS ANÁLISES INTERNAS (INSUMOS, DEPRECIÇÃO E MANUTENÇÃO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	4.839,68	4.839,68
2.2	CUSTO ANÁLISES EXTERNAS (COLETA, CONTROLE E MONITORAMENTO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	8.241,57	8.241,57
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>13.081,25</b>
2.3	BDI	%	26,65%	13.081,25	3.486,15
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>3.486,15</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>16.567,40</b>

## DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

### 3. PRODUTOS QUÍMICOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
3.1	CUSTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ÁGUA, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1	39.849,83	39.849,83
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>39.849,83</b>
3.2	BDI	%	26,65%	39.849,83	10.619,98
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>10.619,98</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>50.469,81</b>

### 4. EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE (\*) DEVEM SEGUIR AS ORIENTAÇÕES NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
4.1	VEÍCULO UTILITÁRIO LEVE 02 PASSAGEIROS	un.	7,00	3.860,51	27.023,54
4.2	VEÍCULO DE PASSEIO LEVE 05 PASSAGEIROS	un.	1,00	4.150,00	4.150,00
4.3	MOTOCICLETA 125 CC	un.	5,00	1.171,80	5.859,02
4.4	RETRO ESCAVADEIRA	un.	1,00	25.169,40	25.169,40
4.5	CAMINHÃO BASCULANTE	un.	1,00	17.506,33	17.506,33
4.6	COMPACTADOR TIPO "SAPO"	un.	1,00	463,69	463,69
4.7	BOMBA PARA ESGOTAMENTO 20 m³/hora	un.	4,00	496,64	1.986,55
4.8	MAQUINA POLICORTE	un.	2,00	374,98	749,95
4.9	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO DE * 27 KG	un.	1,00	492,66	492,66
4.10	MAQUINA CORTAR ASFALTO	un.	1,00	965,00	965,00
4.11	CONJUNTO COLETOR DE DADOS E IMPRESSORA PORTÁTIL	un.	3,00	520,00	1.560,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>85.926,14</b>
4.12	BDI	%	26,65%	85.926,14	22.899,32
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>22.899,32</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>108.825,46</b>

### 5. MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
5.1	MATERIAIS DIVERSOS PARA ATENDER OS SERVIÇOS ROTINEIRO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	47.295,83	47.295,83
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>47.295,83</b>
5.2	BDI	%	26,65%	47.295,83	12.604,34
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>12.604,34</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>59.900,17</b>

## DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

### 6. SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
6.1	FORNECIMENTO DE SOFTWARE COMERCIAL/OPERACIONAL (SISTEMA DE ÁGUAS)	MÊS	1,00	5.127,55	5.127,55
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>5.127,55</b>
6.2	BDI	%	26,65%	5.127,55	1.366,49
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>1.366,49</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>6.494,04</b>

### 7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS DIVERSAS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
7.1	DESPESAS COM: 1- MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO (IMPRESSÃO E PLOTAGEM, MATERIAIS COPA, ALIMENTOS/CONSUMÍVEIS, ÁGUA POTÁVEL) 2- ALUGUEL DE SALA COMERCIAL. 3- TAXA DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA 4- DADOS DE INTERNET, TELEFONIA MÓVEL, 0800	MÊS	1,00	19.264,52	19.264,52
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>19.264,52</b>
7.2	BDI	%	26,65%	19.264,52	5.133,99
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>5.133,99</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>24.398,51</b>

<b>TOTAL MENSAL PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS &gt;&gt;&gt;&gt;</b>	<b>R\$ 644.016,01</b>
---	-----------------------

Joinville / SC, 26 de Julho de 2020.

Ofício Nº 0120/COM/PB/001.

À

**Prefeitura Municipal de Porto Belo - SC**

Sr. Izaldo Izidorio Batista Junior

Assessor de Licitações

### PROPOSTA COMERCIAL

A EBS – Empresa Brasileira de Saneamento Ltda., situada no endereço, Rua Ottokar Doerffel, Nº841, Bairro Atiradores, Joinville/SC, C.N.P.J.: 17.873.007/0001-10 vem nesta apresentar Proposta Comercial que tem como objeto a Cotação de Preços para Contratação de Empresa do ramo pertinente para Prestação dos Serviços de Manutenção e Operação do Sistema de Abastecimento de Água do município de Porto Belo - neste estado, pelo período de (180) cento e oitenta dias, **conforme as especificações técnicas e condições atuais do SAA Porto Belo, descritas no termo de referência;**

Para os serviços descritos, após análise do Termo de Referência encaminhado com as especificações dispostas, assim como Planilha a ser preenchida com os quantitativos unitários de profissionais e equipamentos, apresentamos para o solicitado o preço de;

**R\$ 644.016,01 (Seiscentos e Quarenta e Quatro Mil, Dezesseis Reais e Um Centavo), por mês;**

Nestes preços estão dispostos o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e insumos, veículos, ferramentas, equipamentos, produtos químicos, software específico com migração e compatibilização de dados, também como materiais e despesas administrativas.

Declaramos, expressamente, que os preços contidos nesta Proposta Comercial incluem todos os custos e despesas, tais como, impostos, salários e benefícios de funcionários, impostos e encargos trabalhistas, previdenciários e comerciais, materiais, insumos, emolumentos, seguros, taxas, fretes, e outras despesas.



Em Anexo seguem Planilha de referencia preenchida conforme modelo encaminhado e também os Documentos Solicitados nos itens 06 – Qualificação Necessárias para a Contratação; 07 – Capacidade técnica Profissional da Contratada e 08 – Capacidade Técnica Operacional da Contratada; conforme disposto no Termo de Referência apresentado.

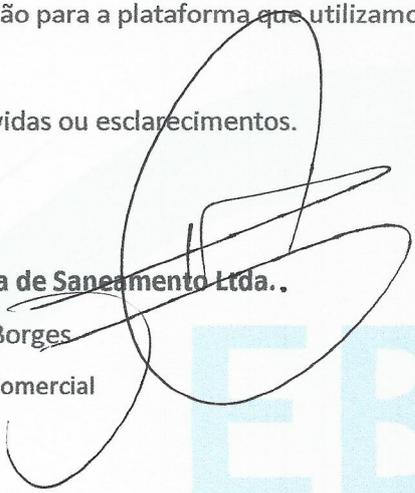
Validade desta Proposta: (180) cento e oitenta dias;

Gostaria de salientar que dispomos de materiais e profissionais, assim como toda a infraestrutura disponível para operar o SAA Porto Belo. Com capacidade de mobilização de mão-de-obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para operação e manutenção em até **48 horas**. Para o software de gestão comercial necessitamos que a atual operadora disponibilize o mais breve possível os dados comerciais para assim fazer a migração para a plataforma que utilizamos.

Ficamos assim a disposição para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos.

**EBS – Empresa Brasileira de Saneamento Ltda..**

Diego Borges  
Gerente Comercial



EBS-Empresa Brasileira de Saneamento



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

28 de julho de 2020 08:57

Para: Diego Borges <comercial@ebs.eng.br>

Bom dia,

Não estou conseguindo abrir o arquivo em rar, está dando erro.  
Teria como encaminhar novamente ou por outro arquivo?

[Texto das mensagens anteriores oculto]



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

**Diego - EBS** <comercial@ebs.eng.br>

28 de julho de 2020 10:12

Para: Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

Bom dia Sr Izaldo,

Estarei encaminhando sim. Possivelmente pelo tamanho, encaminharei mais de um arquivo.  
Logo encaminho pois não estou na Empresa neste momento.

Diego Borges  
Gerente Operacional  
Serrana Águas  
47 98431-8862

Enviado do meu iPhone

Em 28 de jul de 2020, à(s) 08:55, Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br> escreveu:

Bom dia,

Não estou conseguindo abrir o arquivo em rar, está dando erro.  
Teria como encaminhar novamente ou por outro arquivo?

Em seg., 27 de jul. de 2020 às 17:49, Diego Borges <comercial@ebs.eng.br> escreveu:

Boa tarde Sr. Izaldo,

Primeiramente agradeço o contato.

Seguem em anexo os documentos solicitados atendendo ao pedido de orçamento.

Sendo assim, fico a disposição para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Diego Borges**

Gerente Comercial

**EBS – Empresa Brasileira de Saneamento Ltda.**

☎ ++ 55 47 3373 5535 - 98431-8862

✉ [comercial@ebs.eng.br](mailto:comercial@ebs.eng.br) - @ [www.serranaengenharia.com.br](http://www.serranaengenharia.com.br)

---

**Grupo Serrana**

&lt;image001.png&gt;

&lt;image002.png&gt;

<image003.jpg>

<image004.jpg>

<image005.png>

<image006.jpg>

---

**De:** Izaldo Izidorio Batista Junior <[licitacao3@portobelo.sc.gov.br](mailto:licitacao3@portobelo.sc.gov.br)>

**Enviada em:** terça-feira, 21 de julho de 2020 14:04

**Para:** [comercial@ambiental.sc.br](mailto:comercial@ambiental.sc.br); [tiago.eyng@grupoatlantis.com.br](mailto:tiago.eyng@grupoatlantis.com.br); [comercial@ebs.eng.br](mailto:comercial@ebs.eng.br)

**Assunto:** Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

Boa tarde,

Vimos por meio deste solicitar orçamento conforme anexo.

--



**GOVERNO DE  
PORTO BELO**

**Izaldo Izidorio Batista Junior**

Assessor de Licitações

Prefeitura Municipal de Porto Belo

Telefone: (47) 3369-4111 - Ramal 248

[Texto das mensagens anteriores oculto]



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

28 de julho de 2020 10:15

Para: Diego - EBS <comercial@ebs.eng.br>

Está bem, fico no aguardo.

[Texto das mensagens anteriores oculto]



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento - Prefeitura Municipal de Porto Belo

---

Diego Borges &lt;comercial@ebs.eng.br&gt;

29 de julho de 2020 13:24

Para: Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

*Boa tarde Sr Izaldo,*

*Seguem novamente os documentos solicitados que estavam em arquivo compactado.*

*Por favor nos retorne caso não consiga abrir neste formato atual.*

*Desde já agradeço!*

**Diego Borges**

Gerente Comercial

**EBS – Empresa Brasileira de Saneamento Ltda.**

☎ ++ 55 47 3373 5535 - 98431-8862

✉ [comercial@ebs.eng.br](mailto:comercial@ebs.eng.br) - @ [www.serranaengenharia.com.br](http://www.serranaengenharia.com.br)

[Texto das mensagens anteriores oculto]

---

### 6 anexos

-  **CAT71800019686 - OPERAÇÃO DO SISTEMA ITAPOA EBS.pdf**  
3912K
-  **CAT72000011813 - OPERAÇÃO DO SISTEMA 3 BARRAS MARCIO - EBS.pdf**  
1481K
-  **certidao CRQ OPERACIONAL\_ EBS 2020.pdf**  
209K
-  **certidao CRQ\_profissional CRIS 2020.pdf**  
209K
-  **CREA-SC NET - Certidão de Pessoa Jurídica EBS 2020 - 9 ALTERAÇÃO.pdf**  
167K
-  **CREA-SC TODOS OS PROFISSIONAIS 2020 - EBS.pdf**  
788K



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018089939**  
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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **MARCIO ANDRE SAVI**

Registro.....: SC S1 064407-3

C.P.F.....: 039.090.359-06

Data Nasc....: 07/12/1978

Títulos.....: ENGENHEIRO SANITARISTA  
DIPLOMADO EM 15/03/2003 PELO(A)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FLORIANOPOLIS - SC

•**ART 6486096-5**

Empresa.....: ITAPOA SANEAMENTO LTDA

Contratante..: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOA

Proprietário.: PREFEITURA MUNICIPAL ITAPOA

Endereço Obra: MUNICIPIO DE ITAPOA

Bairro..... DIVERSOS  
89249 - ITAPOA - SC

Registrada em: 02/03/2018 situação:"ATIVIDADE EM ANDAMENTO"

Período (Previsto) - Início: 01/09/2014 Término.....: 28/02/2018

Autoria: INDIVIDUAL

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5193037-7

Profissional: 064407-3 MARCIO ANDRE SAVI

**Atividades Técnicas: Atividades e Quantidades executadas no período conforme atestado vinculado a presente certidão.**

•**ART 6486194-8**

Empresa.....: ITAPOA SANEAMENTO LTDA

Contratante..: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOA

Proprietário.: PREFEITURA MUNICIPAL ITAPOA

Endereço Obra: MUNICIPIO DE ITAPOA DVS

Bairro..... DIVERSOS  
89249 - ITAPOA - SC

Registrada em: 02/03/2018 situação:"ATIVIDADE EM ANDAMENTO"

Período (Previsto) - Início: 01/09/2014 Término.....: 28/02/2018

Autoria: INDIVIDUAL

Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6486158-1

Profissional: 064407-3 MARCIO ANDRE SAVI

**Atividades Técnicas: Atividades e Quantidades executadas no período conforme atestado vinculado a presente certidão.**

Registro realizado eletronicamente, para ativar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/creansc/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800019686 CAT nº 252018089939 de 09/03/2018, página 1 de 12

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018089939**  
Atividade em andamento

• **ART 6486280-7**

Empresa.....: ITAPOA SANEAMENTO LTDA  
Contratante..: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOA  
Proprietário.: PREFEITURA MUNICIPAL ITAPOA  
Endereço Obra: MUNICIPIO DE ITAPOA  
Bairro..... DIVERSOS  
89249 - ITAPOA - SC  
Registrada em: 02/03/2018 situação:"ATIVIDADE EM ANDAMENTO"  
Período (Previsto) - Início: 01/09/2014 Término.....: 28/02/2018  
Autoria: INDIVIDUAL  
Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5193037-7  
Profissional: 064407-3 MARCIO ANDRE SAVI  
**Atividades Técnicas: Atividades e Quantidades executadas no período conforme atestado vinculado a presente certidão.**

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Sanitária.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800019686, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252018089939  
09/03/2018, 07:49:58

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.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 de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Registro realizado eletronicamente, para afeirar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou direcionamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea-sc/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800019686 CAT nº 252018089939 de 09/03/2018, página 2 de 12

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





# Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a empresa Itapoá Saneamento Ltda., localizada à Rua Ana Maria Rodrigues de Freitas 967, Bairro Itapema do Norte, Itapoá/SC, CEP 89.249-000, CNPJ 16.920.256/0001-57, sendo esta empresa uma Sociedade de Propósito Específico – SPE, que tem como acionistas a empresa **EBS – EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO LTDA., CNPJ Nº 17.873.007/0001-10**, sediada na Rua Ottokar Doerffel 841, Bairro Atiradores, Joinville/SC, CEP 89.203-001, com participação de 50% (cinquenta por cento) no capital social da sociedade de propósito específico, e a empresa Iguá Saneamento S.A., sediada na Rua Gomes de Carvalho, número 1510, 1º andar, Conjunto 12, Bairro Vila Olímpia, São Paulo/SP, CEP 04.547-005, CNPJ 08.159.965/0001-33, com participação de 50% (cinquenta por cento) no capital social da sociedade de propósito específico, presta os serviços de públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, em regime de concessão pelo período de 30 (trinta) anos, no Município de Itapoá / SC., compreendendo os serviços de operação, manutenção, gestão integrada, adequação, condução, planejamento, regularização, supervisão, vistoria, controle, coordenação, melhorias, conservação, modernização, inspeção, ampliação, direção, e exploração do sistema de abastecimento de água, do sistema de esgotamento sanitário, e do sistema comercial de água e esgoto (com cobrança direta do usuário), e abrangendo ainda estudos técnicos, projetos, licenciamentos, serviços e obras necessárias à consecução do objeto da concessão, ao longo de todo o período da mesma.

### 1 - SERVIÇOS CONTRATUAIS E PERÍMETRO DE INTERVENÇÃO

O contrato de concessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário prevê que ao longo do período de concessão sejam realizados, na área urbana do Município de Itapoá, os seguintes serviços:

Serviços de abastecimento de água: captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, bem como execução das obras necessárias para tal, como as novas: estação de captação de água bruta, adutora de água bruta, estação de tratamento de água, elevatórias de água tratada, adutora de água tratada, reservatórios de água e redes de distribuição de água.



## Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

Serviços de esgotamento sanitário: serviços de coleta, tratamento do esgoto sanitário bruto e destinação final do esgoto sanitário tratado, bem com a execução das obras necessárias para tal, como rede coletora, coletores tronco, interceptores, estações elevatória de esgoto, estação de tratamento de esgoto, sistema de tratamento de lodo e emissário final.

Serviços comerciais: gestão, operação e manutenção dos serviços comerciais, compreendendo cadastramento e recadastramento de clientes, leitura de hidrômetros com emissão simultânea de tarifa, controle do faturamento, arrecadação, cobrança e negociação de débitos, bem como dos serviços de corte e religação de água, atendimento presencial, telefônico (sistema call center e 0800) e via internet dos clientes (população), e serviço de plantão para atendimento 24 horas do usuário.

Serviços e obras complementares: operação e manutenção de todos os bens corpóreos, monitoramento da qualidade da água distribuída e do esgoto tratado, redução de perdas de água tratada (comerciais e físicas), execução de serviços complementares diversos, execução de obras necessárias para atendimento das metas da concessão, atendimento do regulamento da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Itapoá e da Agência Reguladora.

### DADOS DO MUNICÍPIO

Área total (IBGE 2016): 248,409 Km<sup>2</sup>

População estimada (IBGE 2017): 19.355 habitantes

População flutuante (Dezembro à Fevereiro – Dados Prefeitura Municipal de Itapoá): 250.000 habitantes

### DADOS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

População Total Atendida: 19.065 hab.

Percentual de atendimento: 98,50%

## 2 – SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



# Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

## 2.1 – OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS REALIZADOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 2.1.1 – SISTEMA DE CAPTAÇÃO E ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA

Operação, manutenção, supervisão, controle, coordenação e vistoria de sistema de captação de água bruta com vazão total de 575,00 litros / segundo. O sistema de abastecimento de água de Itapoá é composto por 03 (três) pontos de captação de água, no Rio Saí-Mirim. Nesses três pontos, a captação é realizada por conjuntos moto-bombas e dutos forçados. Ainda, no sistema de captação de água bruta são realizadas a operação e manutenção eletromecânica preventiva e corretiva.

Operação, manutenção, supervisão, controle, conservação, inspeção, reparo, regularização e vistoria de 3.379,00 metros de adutoras de água bruta, em materiais diversos (ferro fundido, MPVC DEFOFO) e diâmetro de até DN300mm.

#### CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA – ETA 1:

A captação de água bruta “Captação ETA 1” é realizada por meio de dois conjuntos moto-bombas submersíveis instaladas no leito do Rio Saí-Mirim, sendo a água recalçada por meio de uma adutora de Ferro Fundido, exclusiva para estas bombas, até a ETA1.

Durante a temporada de verão (meses de dezembro a fevereiro) são adicionadas ao sistema duas bombas para ampliar a vazão de água bruta captada para até 110l/s, cada bomba recalçando água por via de suas adutoras exclusivas até a ETA 1.

#### CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA – ETA 2:

A captação de água bruta “Captação ETA 2” é realizada por um sistema de tomada direta afogada, construída na margem do Rio Saí-Mirim, com barramento para alteamento do nível e regularização de vazões feitas com rochas dispostas ao longo da seção do rio.



# Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

A água captada é encaminhada para um pequeno poço construído com anéis de concreto, com 1,00 metro de diâmetro, aonde encontra-se instalada bomba submersível, com capacidade máxima de vazão de 15l/s, que bombeia água por meio de uma adutora de ferro fundido até a ETA 2.

## CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA – ETA 3:

A captação de água bruta “Captação ETA 3” é o principal sistema de captação de água do Município de Itapoá. A captação é realizada por meio de três conjuntos moto-bombas centrífuga, sendo que cada conjunto moto-bomba possui potência de 75cv, capacidade máxima de vazão de 150 l/s (cada conjunto) com pressão nominal de trabalho de 25 mca.

A água bruta é recalçada por meio de uma adutora de DN300mm, que segue em direção a ETA 3.

## **2.1.2 – SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA**

Operação, manutenção, supervisão, controle, inspeção, conservação, coordenação e direção de estações de tratamento de água, com vazão total de 475,00 litros / segundo. As estações possuem as seguintes etapas de tratamento: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação. Nas estações de tratamento de água são realizadas as devidas operações e manutenções eletromecânicas preventivas e corretivas, bem como as análises de monitoramento do controle de qualidade da água bruta e da água tratada (análises físicas, químicas e bacteriológicas, e demais análises para atendimento ao exigido na Portaria Nº 2.914/11 do Ministério da Saúde, sendo realizado aproximadamente 2.800 análises por mês).

## **2.1.3 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ADUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA**

### ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

Operação, manutenção, supervisão, controle, conservação, inspeção, reparo, regularização e vistoria das adutoras de água tratada do sistema de



## Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

abastecimento de água do Município de Itapoá, cuja extensão total é de 61.402 metros.

As adutoras de água tratada são especificadas a seguir:

Diâmetro (mm)	Extensão (m)
150	26.586
200	13.126
250	12.015
300	3003
400	4.516
500	2.156
<b>TOTAL (m)</b>	<b>61.402</b>

### REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA

Operação, manutenção, supervisão, controle, inspeção, coordenação, direção, reparo, regularização e vistoria da rede de distribuição de água do Município de Itapoá, cuja extensão total é de 297.184,00 metros.

O diâmetro dos tubos varia de 32 a 100 mm, em materiais diversos (PVC, DEFOFO MPVC e ferro fundido). A rede de distribuição conta ainda com 02 elevatórias (boosters) para pressurização do sistema de distribuição, sendo um de 1cv e outro de 25cv. No sistema de distribuição de água são realizadas as devidas operações e manutenções eletromecânicas preventivas e corretivas, a gestão de toda a rede de abastecimento de água, bem como são coletadas amostras de água em vários pontos da rede de distribuição para realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas, totalizando aproximadamente 50 análises por mês, com o intuito de garantir a qualidade da água distribuída, bem como detectar possíveis danos na rede de distribuição, para atendimento ao exigido na Portaria Nº 2.914/11 do Ministério da Saúde.

A rede de distribuição é formada como apresentado no quadro a seguir.



# Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

Diâmetro (mm)	Extensão (m)
32	191
50	286.218
75	578
85	1.196
100	9.001
<b>TOTAL (m)</b>	<b>297.184</b>

## RESERVATÓRIOS DE ÁGUA TRATADA

Manutenção, conservação, controle, coordenação, direção e inspeção dos reservatórios de água tratada do Município de Itapoá, com capacidade de reservação total de 850,00 m<sup>3</sup>.

Execução, manutenção, conservação, controle, supervisão e vistorias da limpeza dos reservatórios de água tratada, com capacidade total de 850,00m<sup>3</sup>.

### **2.1.4 – SISTEMA COMERCIAL**

Operação, manutenção, supervisão, controle, coordenação, direção e planejamento do sistema comercial do sistema de abastecimento de água do Município de Itapoá, composto por 16.940 ligações de água e 19.566 economias de água (dados de fevereiro de 2018).

Para medição do consumo de água dos usuários são utilizados coletores que fazem a leitura e impressão simultânea e instantânea das faturas, gerando uma maior comodidade ao usuário.

É realizada toda gestão do sistema comercial incluindo cadastro comercial, sendo disponibilizada ao cliente uma central de atendimento presencial (estabelecimento de atendimento ao cliente) e telefônico (através de sistema call center e 0800), durante o horário comercial, e plantão de atendimento 24 horas para serviços emergenciais.

Há ainda, para conforto dos usuários a rede bancária para débitos automáticos e pagamento balcão nas agências bancárias e correspondentes comerciais.



## Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

É também disponibilizado ao cliente um portal de atendimento on-line através de site de internet, aonde o cliente pode solicitar serviços, consultar dados e obter informações sobre sua fatura e sobre o sistema de abastecimento de água de Itapoá.

Durante a temporada de verão (meses de dezembro à fevereiro) trabalha-se em horário diferenciado no atendimento, em função do aumento considerável do fluxo de usuários no escritório comercial,

A empresa trabalha utilizando e fornecendo ao município software comercial e sua interface com todas as áreas afins do sistema, como principal ferramenta de gestão do sistema comercial, realizando sempre que necessário as manutenções corretivas e atualizações evolutivas do mesmo. É disponibilizado pessoal treinado e qualificado, e infraestrutura adequada, para um atendimento presencial, através de call center ou de internet, ágil e com qualidade ao clientes.

No setor comercial, é disponibilizada equipe treinada e qualificada para tratar todas as funcionalidades do sistema comercial, como medição, faturamento, arrecadação, emissão de ordens de serviço e recuperação e melhorias da eficiência da contabilização do volume consumido bem como abordagem comercial abrangendo alteração de faturas, negociação de débitos, questionamento censitários, atualização cadastral, cadastramento, recadastramento e oferta de serviços e produtos. No período de 42 meses foram realizados 100.358 atendimentos (média mensal de 2.389 atendimentos).

### 2.1.4 – SERVIÇOS E OBRAS REALIZADAS

#### SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXECUTADOS

Foram executados os seguintes serviços complementares:

Descrição Serviço	Quantidade de Serviços Executados
Corte fita	14.110
Corte cavalete	6.619
Corte ramal	3.741
Religação corte fita	7.859
Religação corte cavalete	6.081



## Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

Religação corte ramal	2.391
Instalação de lacres em cavaletes	882
Deslocamento de cavaletes	728
Deslocamento de ramais	106
Estudos de viabilidade técnica para novas ligações	2.142
Estudos de viabilidade técnica para ampliações de rede	75
Estudos de viabilidade técnica diversos	706
Ligações novas	3.558
Ampliações de rede	335
Atividades relacionadas a repavimentação	146
Emissão de segunda via de fatura	24.642
Informações diversas	14.815
<b>TOTAL DE SERVIÇOS EXECUTADOS</b>	<b>88.936</b>

### REDUÇÃO DE PERDAS FÍSICAS E COMERCIAIS

Com o intuito de reduzir as perdas físicas e comerciais no sistema de abastecimento de água do Município de Itapoá, foram realizadas as seguintes ações e serviços específicos para redução de perdas:

Item	Descrição da ação	Quantidade	Unidade
1	Execução de levantamentos de perfil de consumo de água em instalações de água em período contínuo de 7 dias (168 horas), utilizando medidores de vazão, dotados de armazenadores de dados contínuos, visando o dimensionamento dos respectivos hidrômetros.	5,00	Unidades
2	Execução de campanha caça fraudes em todo sistema de abastecimento de água do Município de Itapoá (através da utilização de software específico, campanhas de mídia, fiscalização, utilização de geofonia, manometria, localizadores de tubulações metálicas e não metálicas) para inspeção de ligações de água, e para detecção e correção de irregularidades, como by-pass, hidrômetros invertidos, cúpula violada, obstrução ou travamento do medidor.	5.234	Ações
3	Atividades de atualização cadastral, alteração cadastral, cadastramento comercial	24.150	Atividades



# Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

	e recadastramento comercial		
4	Atividades relacionadas à fiscalização comercial	19.207	Fiscalizações
5	Conserto de vazamentos	2.766	Consertos
6	Conserto de cavaletes	2.828	Consertos
7	Conserto de ramais	896	Consertos
8	Troca de registros	952	Unidades
9	Monitoramento e adequação de pressão, num total de 198 ações realizadas na rede de abastecimento e adução de água do Município	358.586	Metros
10	Geofonamento eletrônico na rede de abastecimento e adução de água do Município de Itapoá, para detecção de vazamentos não visíveis	358.586	Metros
11	Troca sistemática de hidrômetros	7.141	Unidades
	<b>Total de medidas executadas para redução de perdas físicas e comerciais</b>	<b>11</b>	<b>Itens</b>

Com a execução das ações acima citadas foi possível reduzir as perdas de água do sistema de abastecimento de água de Itapoá de 55% para 30%.

## OBRAS EXECUTADAS

Desde o início do contrato de concessão até o momento foram executadas as seguintes obras no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Itapoá, com o intuito de atender as metas previstas no Contrato de Concessão, e garantir ao longo do tempo a continuidade, regularidade e qualidade do fornecimento de água à população:

- Execução de nova captação de água com capacidade de vazão de até 450 litros por segundo, composta por 3 conjuntos moto-bombas de 75cv cada, totalizando 225 cv ou 165,48 Quilowatts;
- Execução de adutora de água bruta com 1.079,00 metros de extensão em DN300mm;
- Execução de nova estação de tratamento de água, com capacidade de produção de uma vazão de até 350 litros por segundo, composta das unidades de coagulação, floculação, decantação, cloração e fluoretação;
- Execução de elevatória de água tratada com capacidade de vazão de até 420 litros por segundo, composta por 4 conjuntos de moto-bombas de 125cv cada, totalizando 500cv ou 367,75 Quilowatts.



## Prefeitura Municipal de Itapoá/SC

Secretaria de Administração – Setor de Licitações e Contratos  
Rua Mariana Michels Borges, nº 201 - Itapoá (SC) - CNPJ 81.140.303/0001-01

- Execução de adutora de água tratada com extensão total de 27,00 quilômetros, de diâmetro até DN 500mm;
- Execução de 24.180 metros de rede de distribuição de água, de diâmetro até DN100mm;
- Execução de 02 boosters para pressurização do sistema de distribuição de água, sendo um de 01cv (735,50 Watts) e outro de 25cv (18,39 Quilowatts);

### ► PERÍODO DE EXECUÇÃO:

01/09/2014 à 28/02/2018.

### ► LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Ruas e Bairros diversos do Município de Itapoá / SC.

Os serviços foram executados com qualidade, de acordo com todas as especificações técnicas, e dentro do cronograma estabelecido, sob responsabilidade técnica do profissional:

→ **Marcio André Savi, Engenheiro Sanitarista, CREA/SC 064.407-3.**

Itapoá /SC, 02 de março de 2018.

**MUNICÍPIO DE ITAPOÁ/SC  
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO E URBANISMO  
RAFAEL VIDA ALMEIDA**

**MUNICÍPIO DE ITAPOÁ/SC  
RODRIGO FERNANDES DE SOUZA  
ENGº CIVIL CREA/SC Nº127886-9**

**MUNICÍPIO DE ITAPOÁ/SC  
FERNANDA CRISTINA ROSA  
CHEFE DO SETOR DE LICITAÇÕES E CONTRATOS**

2



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252020115198**  
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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **MARCIO ANDRE SAVI**

Registro.....: SC S1 064407-3

C.P.F.....: 039.090.359-06

Data Nasc....: 07/12/1978

Títulos.....: ENGENHEIRO SANITARISTA  
DIPLOMADO EM 15/03/2003 PELO(A)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FLORIANOPOLIS - SC

•**ART 7280279-4**

Empresa.....: EBS - EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO LTDA

Contratante..: SAMASASERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA E S

Proprietário.: SAMASASERVICO AUTONOMO MUNICIPAL DE AGUA

Endereço Obra: DIVERSOS N

Bairro..... DIVERSOS  
89490 - TRES BARRAS - SC

Registrada em: 03/02/2020 situação:"ATIVIDADE EM ANDAMENTO"

Período (Previsto) - Início: 15/01/2019 Término.....: 14/01/2020

Autoria: INDIVIDUAL

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 6950320-7

Profissional: 064407-3 MARCIO ANDRE SAVI

**Atividades Técnicas: Atividades e Quantidades executadas no período conforme atestado vinculado a presente certidão.**

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Sanitaria.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 72000011813, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252020115198

19/02/2020, 13:35:53

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)). A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252020115198**  
Atividade em andamento



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: crea-sc@crea-sc.org.br



Registro realizado eletronicamente, para aferir acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/creane/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72000011813  
CAT nº 252020115198 de 19/02/2020, página 2 de 18



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

O SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E SANEAMENTO AMBIENTAL - **SAMASA**, inscrita no CNPJ sob o n.º 11.828.418/0001-08 com sede na Avenida Rigesa nº 270, CEP 89490-000 atesta para os devidos fins que a empresa **EBS - EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO LTDA**, CNPJ nº 17.873.007/0001-10, sediada na Rua Ottokar Doerffel 841, Bairro Atiradores, Joinville/SC, CEP 89.203-001, executou a contento até a presente data, sob responsabilidade técnica do Sr. Márcio André Savi, Engenheiro Sanitarista CREA/SC 064.407-3 e Sr. Odair José Mannrich, Engenheiro Civil CREA/SC 015.966-0 os serviços técnicos especializados de operação e manutenção do sistema de abastecimento de água, do sistema de esgotamento sanitário e do sistema comercial através do Contrato nº 001/2018, cuja execução compreende o período de 15/01/2019 à 14/01/2020, nas condições e características descritas a seguir.

### **1 - SERVIÇOS CONTRATUAIS E PERÍMETRO DE INTERVENÇÃO**

O contrato do sistema de abastecimento de água prevê que sejam realizados, no Município de Três Barras, os seguintes serviços:

Serviços de abastecimento de água: captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, bem como execução das obras necessárias para tal.

Fornecimento de todos os reagentes necessários para as análises, bem como toda vidraria para o funcionamento do laboratório.

Execução de manobra de registro para operação do sistema de adução e distribuição, descarga de rede e manutenção de redes.

Planejamento e implantação de programa de descarga de rede em pontos estratégicos para garantir a qualidade da água distribuída.

Serviços comerciais e operacionais: gestão, operação e manutenção dos serviços comerciais e operacionais, compreendendo o cadastramento e recadastramento de clientes, leitura de hidrômetros com emissão simultânea de tarifa, controle do faturamento, arrecadação, cobrança e negociação de débitos, bem como dos serviços de corte e religação de água, atendimento presencial, telefônico (sistema call center e 0800) e via internet dos clientes (população), e serviço de plantão para atendimento 24 horas do usuário.

#### DADOS DO MUNICÍPIO

- Área total (IBGE 2019): 436,877 Km<sup>2</sup>.
- População estimada (IBGE 2019): 19.275 habitantes.

#### DADOS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Número de ligações totais (dez./2019): 6.721 unidades.
- Número de ligações ativas (dez./2019): 5.421 unidades.
- Número de economias totais (dez./2019): 6.953 unidades.
- Número de economias ativas (dez./2019): 5.685 unidades.

## **2 – SERVIÇOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

### **2.1 – OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS REALIZADOS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

### 2.1.1 – SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA

Operação, manutenção, supervisão, controle, coordenação e vistoria de sistema de captação de água bruta com vazão total de 35 litros / segundo. O sistema de abastecimento de água apresenta 1 captação realizada no Rio Negro que pertence a Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai, a captação abaixo do nível da ETA sendo assim bombeada até a ETA:

Bombas	CV
1	40

### 2.1.2 – SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Operação, manutenção, supervisão, controle, inspeção, conservação, coordenação e direção de estação de tratamento de água, com vazão total de 27 litros / segundo. Apresenta a seguinte etapa de tratamento: coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação.

Nas estações de tratamento de água são realizadas as devidas operações e manutenções eletromecânicas preventivas e corretivas, bem como as análises de monitoramento do controle de qualidade da água bruta e da água tratada (análises físicas, químicas e bacteriológicas), e demais análises para atendimento ao exigido na Portaria de Consolidação nº5:2017 do Ministério da Saúde, sendo realizado aproximadamente 19.850 análises na vigência de janeiro/2019 a dezembro 2019.

## 2.1.3 – OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ADUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E RESERVAÇÃO DE ÁGUA TRATADA

### ADUTORAS DE ÁGUA BRUTA

Operação, manutenção, supervisão, controle, conservação, inspeção, reparo, regularização e vistoria da adutora de água bruta do sistema de abastecimento de água do Município de Três Barras, cuja extensão total é indicada na tabela.

A adutora de água bruta está especificada a seguir:

Diâmetro (mm)	Extensão (m)
250 mm	1670 m

### ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

Operação, manutenção, supervisão, controle, conservação, inspeção, reparo, regularização e vistoria da adutora de água tratada do sistema de abastecimento de água do Município de Três Barras. A adutora de água tratada é especificada a seguir:

Diâmetro (mm)	Extensão (m)
200 mm	1000 m

### REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA TRATADA

Operação, manutenção, supervisão, controle, inspeção, coordenação, direção, reparo, regularização e vistoria da rede de distribuição de água do Município de Três Barras, cuja extensão total é de 148 km.

A rede de distribuição conta ainda com 4 elevatórias (boosters) para pressurização do sistema de distribuição.

## RESERVATÓRIOS DE ÁGUA TRATADA

Manutenção, conservação, controle, coordenação, direção e inspeção dos reservatórios de água tratada do Município de Três Barras com número de dois reservatórios.

Ambos localizado na estação de tratamento de água e estão denominados da seguinte forma.

- R1A com capacidade de 360m<sup>3</sup>
- R1B com capacidade de 300m<sup>3</sup>

## LIMPEZA DE RESERVATÓRIOS

Supervisão, vistoria e conservação na limpeza dos reservatórios.

Denominação	Volume m <sup>3</sup>
R1A	360m <sup>3</sup>
R1B	300m <sup>3</sup>

## SERVIÇOS OPERACIONAIS

Operação, manutenção, supervisão, execução, reparo durante a realização dos serviços indicados abaixo:

Descrição Serviço	unidade	Valor
Corte cavalete executado	unidade	950
Corte ramal executado	unidade	142

Número Booster	Quantidade Bombas	CV
João Paulo	01	15 CV
Km 06	02	15 e 10 CV
São Cristóvão	02	20 e 15 CV
Captação	02	50 e 40 CV

No sistema de distribuição de água são realizadas as devidas operações e manutenções eletromecânicas preventivas e corretivas, a gestão de toda a rede de abastecimento de água. A rede de distribuição é formada como apresentado no quadro a seguir:

	Extensão (m)
<b>TOTAL</b>	148 km

O plano de monitoramento prevê a coleta de amostras mensais de água em 41 pontos da rede de distribuição para realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas, totalizando aproximadamente 1400 análises no período do contrato, com o intuito de garantir a qualidade da água distribuída, bem como detectar possíveis danos na rede de distribuição, para atendimento ao exigido na Portaria de Consolidação nº5:2017 do Ministério da Saúde.

Religação corte cavalete	unidade	826
Religação corte ramal	unidade	97
Deslocamento de cavaletes	unidade	199
Substituição de hidrômetro	unidade	333
Estudos de viabilidade técnica de ampliações de rede	unidade	2
Ligações novas	unidade	123
Ampliações de rede	metros	13
Atividades relacionadas a repavimentação	unidade	2
Assentamento de registros	unidade	13
Cadastro de pontos de descarga de rede	unidade	190
Execução de geofonamento	unidade	4
Número de vazamentos detectados	unidade	94

### 3 – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIAIS

No desenvolvimento do plano de gestão de água e eficiência energética foram executadas atividades de duas grandes áreas. O primeiro referente ao estudo da rede e a segunda com ações para redução de perdas de água e eficiência energética no Município de Três Barras/SC.

#### 4 - OPERAÇÃO DO SISTEMA COMERCIAL

Operação, manutenção, supervisão, controle, coordenação, direção e planejamento do sistema comercial e operacional do sistema de abastecimento de água do Município de Massaranduba, composto por:

- Número de ligações totais (dez./2019): 6.721 unidades.
- Número de ligações ativas (dez./2019): 5.421 unidades.
- Número de economias totais (dez./2019): 6.953 unidades.
- Número de economias ativas (dez./2019): 5.685 unidades.

Na operação e manutenção deste foram desenvolvidas as seguintes atividades:

**- Fornecimento do software de gestão comercial e operacional Sansys, sendo disponibilizado e utilizado os seguintes módulos do software:**

A empresa trabalha utilizando e fornecendo ao município software comercial e operacional e sua interface integrada com todas as áreas afins do sistema, como principal ferramenta de gestão do sistema comercial e operacional, realizando sempre que necessário as manutenções corretivas e atualizações evolutivas do mesmo. É disponibilizado pessoal treinado, qualificado e infraestrutura adequada para atendimento ao cliente, aprimoramento de rotinas, processos e relatórios do sistema comercial:

- Cadastros;
- Medição;
- Leitura de Hidrômetro e Emissão Simultânea de fatura (executado através de dispositivos móveis coletores de dados ou smartphones);
- Faturamento;
- Arrecadação;
- Cobrança;
- Contabilidade;
- Atendimento Balcão;
- Atendimento Call Center;
- Atendimento Internet;

- Administração e segurança;
- Laboratório;

Para medição do consumo de água dos usuários são utilizados coletores de dados (mobile) que fazem a leitura e impressão simultânea e instantânea das faturas e o estudo de compatibilização do sistema comercial;

É realizada toda gestão do sistema comercial incluindo cadastro comercial, sendo disponibilizada ao cliente uma central de atendimento presencial (estabelecimento de atendimento ao cliente) e telefônico (através de sistema call center e 0800), durante o horário comercial, e plantão de atendimento 24 horas para serviços emergenciais. Há ainda, para conforto dos usuários a rede bancária para débitos automáticos e pagamento balcão nas agências bancárias e correspondentes comerciais.

É também disponibilizado ao cliente um portal de atendimento on-line através de site de internet, aonde o cliente pode solicitar serviços, consultar dados e obter informações sobre sua fatura, qualidade de água e sobre a operação do sistema de abastecimento de água em Três Barras.

No setor comercial e operacional, é disponibilizada equipe treinada e qualificada para tratar todas as funcionalidades do sistema comercial, como medição, faturamento, arrecadação, apoio em campo, emissão de ordens de serviço e recuperação e melhorias da eficiência da contabilização do volume consumido bem como abordagem comercial abrangendo alteração de faturas, negociação de débitos, questionamento censitários, atualização cadastral, cadastramento, recadastramento e oferta de serviços e produtos. No período de 12 meses foram realizados 7.328 atendimentos (média mensal de 610,6 atendimentos). Sendo emitidas o número de 3.778 documentos de segunda via.

## RECURSOS DISPONIBILIZADOS

- Fornecimento de Mão de obra capacitada, em quantidade e especificidade para cada tipo de atividade;
- Fornecimento de recursos de informática, softwares específicos para o sistema comercial e operacional do CCO – Centro de Controle Operacional;
- Disponibilização de redes de comunicação e telemetria externa e interna;
- Disponibilização de equipamentos para mapeamento de vazamentos e locação dos mesmos (Data Logger, Geofone, Haste de Escuta);
- Disponibilização de equipamentos para manutenção eletromecânica;
- Fornecimento de meios de locomoção e comunicação em quantidade adequada a cada tipo de atividade.

## **5 - PLANO DE GESTÃO DE ÁGUA REDUÇÃO DE PERDAS APARENTES E REAIS DE ÁGUA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Planejamento, execução e elaboração de atividades de redução de perdas aparentes e reais de água e eficiência energética no sistema de abastecimento de água:

- Elaboração de estudos de melhorias operacionais, visando a eficiência operacional e redução de consumo de energia elétrica;
- Elaboração de estudos de zonas críticas de abastecimento e de setorização local da rede de distribuição;
- Elaboração de relatório técnico com proposta de intervenções na rede e nas instalações do Sistema de Abastecimento de Água visando melhorias no abastecimento e eficiência energética com a redução no consumo de energia elétrica;
- Análise, Projeto, execução e monitoramento de macromedição com DN 200 mm;

- Execução de CCO – Centro de Controle Operacional visando a melhoria operacional com o monitoramento de motores elétricos, vazão, pressão, nível de reservatórios.

- Execução de ação de eficiência energética com o desligamento de motores elétricos em horários de ponta;

- Execução de ação de eficiência energética com a instalação de inversores de frequência em motores elétricos, adequação de painéis elétricos, substituição de conjunto moto-bombas e adequações hidráulicas do sistema de recalque.

## 6 – QUADRO RESUMO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS NO PERÍODO JANEIRO A DEZEMBRO DE 2019.

SERVIÇOS	Unidade	QTD TOTAL
Alterar cliente unidade comercial	UND.	417
Atualizar dados cliente unidade comercial	UND.	170
Alterar data vencimento fatura unidade comercial	UND.	85
Instalação de hidrômetro (cadastro)	UND.	5
Retirada de hidrômetro I.E.	UND.	4
Gerar conta final	UND.	58
Emissão 2 via de fatura	UND.	3776
Alterar dados cadastrais ligação de água	UND.	13
Parcelamento fatura	UND.	37
Alterar endereço unidade comercial	UND.	1
Alterar vencimento alternativo	UND.	1
Alterar cadastro número de economias	UND.	33
Alterar cadastro de localização	UND.	2
Alterar dados comerciais	UND.	93
Eliminar cadastro débito em conta	UND.	14
Manter centralização/descentralização	UND.	12
Alteração de fatura - lançamento indevido/serviço	UND.	100
Cancelar fatura	UND.	43
Incluir endereço unidade comercial	UND.	6

Excluir endereço unidade comercial	UND.	3
Alteração de fatura por vazamento	UND.	181
Alterar dados endereço unidade comercial	UND.	332
Liberar/bloquear valor compensar	UND.	11
Incluir valor a compensar	UND.	5
Alterar estrutura orgânica	UND.	47
Incluir isenção de tarifa unidade	UND.	210
Excluir isenção de tarifa unidade	UND.	59
Cancelar valor a compensar	UND.	1
Alteração fatura - valor a compensar	UND.	29
Cancelamento parcelamento de débito	UND.	3
Cancelamento cobrança serviço a faturar	UND.	92
Cancelar comunicado de débito	UND.	132
Identificar pagamento de fatura	UND.	2
Troca do endereço principal da unidade comercial	UND.	53
Tarifa de lixo	UND.	1
Alteração de Fatura Retirar Fatura Agregada Conta Final	UND.	1
Alterar Fatura Dados de Cadastro Incorreto	UND.	33
Fiscalização de recadastramento	UND.	150
Alteração dados cadastrais - recadastramento	UND.	197
Alteração categoria/economia - recadastro	UND.	9
Comunicado caixa padrão	UND.	25
Ligação nova residencial - s/ forn. Hidrômetro	UND.	123
Geofonamento de redes	UND.	4
Corte cavalete falta pagamento	UND.	937
Corte cavalete falta pagamento - parcelamento	UND.	13
Corte ramal falta pagamento	UND.	118
Corte com retirada de ramal I.E.	UND.	1
Corte retirada de ramal P.U.	UND.	16
Corte ramal por violação de corte cavalete	UND.	4

Corte ramal	UND.	3
Religação de corte cavalete	UND.	826
Religação de corte ramal	UND.	91
Religação de ligação de água cancelada	UND.	1
Religação de corte ramal - sanção regulamentar	UND.	3
Religação de lig. Cancelada residencial - s/ forn. HD	UND.	17
Religação de lig. Cancelada residencial - c/ forn. HD	UND.	2
Religação de lig. Cancelada não residencial - s/ forn. HD	UND.	1
Deslocamento cavalete DN 1"2 e 3/4" IE	UND.	197
Deslocamento cavalete DN 1"2 e 3/4"	UND.	2
Instalação de ramal predial de água - em solo S/ASF IE	UND.	52
Instalação de ramal predial de água - c/asfalto IE	UND.	5
Verificações diversas (unidade)	UND.	20
Verificações diversas (logradouro)	UND.	1
Substituição de HD desgastado (i.e.) - s/ forn. Hidrômetro	UND.	333
Conserto no cavalete antes do HD	UND.	374
Descarga em cavalete	UND.	758
Conserto vazamento no ramal na unidade	UND.	59
Reclamação de falta d'água na unidade	UND.	37
Reclamação de pouca pressão d'água na unidade(intermitência)	UND.	17
Reclamação de água suja na unidade	UND.	8
Reclamação de odor, gosto na água na unidade	UND.	1
Verificação consumo zero e baixo consumo	UND.	223
Verificação cadastral - nova unidade	UND.	108
Verificação de leitura	UND.	10
Verificação para inclusão de tarifa social	UND.	79
Verificação de categorias	UND.	52
Verificação de nº de economias	UND.	69
Verificação ocorrência de vazamento interno	UND.	39
Verificação condições do HD	UND.	183

Verificação situação ligação água	UND.	381
Verificação nº do HD	UND.	1
Alteração de fatura - erro de consumo	UND.	46
Alteração de fatura - erro leitura	UND.	52
Alteração de fatura - tipo categorias	UND.	294
Inf. violação laque hidrômetro/cavalete	UND.	4
Inf. violação de ramal	UND.	3
Violação hidrômetro cliente normal	UND.	2
Cobrança de serviços	UND.	8
Cancelamento de cobrança de serviço	UND.	19
Reclamação de fatura não entregue	UND.	22
Assentamento/substit. Registro manobra DN 50 mm	UND.	9
Assentamento/substit. Registro manobra DN 100 mm	UND.	3
Assentamento/substit. Registro manobra DN 150 mm	UND.	1
Conserto vazamento no ramal via c/ asfalto	UND.	48
Conserto vazamento no ramal via c/ paralelepípedo/lajota	UND.	6
Conserto vazamento no ramal em vias sem pavimentação	UND.	89
Conserto vazamento de rede	UND.	94
Descarga de rede	UND.	451
Estudo, viabilidade ampliação de rede	UND.	2
Ampliação de rede - DN 50 mm - PVC/PBA	UND.	11
Ampliação de rede - DN 50 mm - PVC/PBA (s/ cobrança)	UND.	2
Remoção e inst. De ramal predial em via c/ PARAL. OU LAJ	UND.	1
Repavimentação asfáltica c/ mão de obra	UND.	2
Pesquisa de vazamento não visível - metodologia ABENDI	UND.	1
Instalação de Caixa Registro	UND.	1
Instalação de tampa de caixa para registro de rede de água	UND.	2
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>12961</b>

► **PERÍODO DE EXECUÇÃO:**

15/01/2019 a 14/01/2020

► **LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

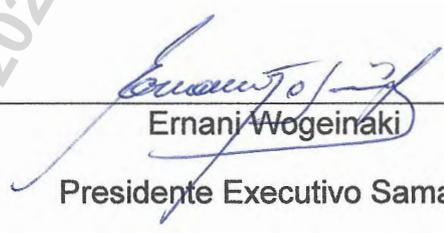
Ruas e Bairros diversos do Município de Três Barras / SC.

Os serviços foram executados com qualidade, de acordo com todas as especificações técnicas, e dentro do cronograma estabelecido, sob responsabilidade técnica dos profissionais:

**Márcio André Savi, Engenheiro Sanitarista, CREA/SC 064.407-3.**

**Odair José Mannrich, Engenheiro Civil, CREA/SC 015.966-0.**

Três Barras, 03 de fevereiro de 2020.



Ernani Wogeinaki

Presidente Executivo Samasa

Três Barras SC

## LAUDO TÉCNICO

Atesto para os devidos fins que as atividades descritas nas ART's 7280279-4 e 7280326-2 emitidas pelo Sr. **Marcio André Sávi, Engenheiro Sanitarista, CREA/SC 064407-3** e o Sr. **Odaír José Mannrich, Engenheiro Civil, CREA/SC 015966-0** estão de acordo com as atividades técnicas e as respectivas atribuições descritas no atestado em anexo.

Três Barras, 03 de fevereiro de 2020.



Angelo Diego Packer

Engenheiro Civil, CREA/SC 141.787-8

Registro realizado eletronicamente, para ativar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou direcionamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/creans/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 72000011813 CAT nº 252020115198 de 19/02/2020, página 18 de 18





Nº 0393/2020

## CERTIDÃO

Código de Autenticidade  
6097124189

Certificamos, a pedido do interessado que a empresa, **EBS - EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO LTDA**, CNPJ **17.873.007/0001-10**, encontra-se regularmente registrada no Conselho Regional de Química da 13ª Região, de conformidade com o Art. 1º da Lei 6839/80, processo administrativo nº **20371**, sendo responsável técnica da empresa, **CRISTIANE BRUHMULLER KARSTEN**, **Engenheira Química**, registrada sob n.º **13300911**.

Até a presente data não constam débitos da empresa.

Validade até 31/03/2021.

Florianópolis, 16 de Junho de 2020.



Serviço Público Federal  
Conselho Regional de Química da 13ª Região  
Av. Prefeito Osmar Cunha, 126/1º andar  
CEP: 88015-100 – Centro – Florianópolis/SC  
Tel: 048 32297800  
Site: [www.crqsc.gov.br](http://www.crqsc.gov.br) e-mail: [cpd@crqsc.gov.br](mailto:cpd@crqsc.gov.br)



Nº 0392/2020

## CERTIDÃO

Código de Autenticidade  
8283049751

Certificamos, a pedido da interessada que a profissional, **CRISTIANE BRUHMULLER KARSTEN, CPF 769.197.909-63**, encontra-se regularmente registrada no Conselho Regional de Química da 13ª Região, sob n.º **13300911**, processo administrativo n.º **03011**, com o título de **Engenheira Química**.

Até a presente data não constam débitos.

Validade até 31/03/2021.

Florianópolis, 16 de junho de 2020.



Serviço Público Federal  
Conselho Regional de Química da 13ª Região  
Av. Prefeito Osmar Cunha, 126/1º andar  
CEP: 88015-100 – Centro – Florianópolis/SC  
Tel: 048 32297800  
Site: [www.crqsc.gov.br](http://www.crqsc.gov.br) e-mail: [cpd@crqsc.gov.br](mailto:cpd@crqsc.gov.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA JURÍDICA**

**Razão Social:** EBS - EMPRESA BRASILEIRA DE SANEAMENTO LTDA **Aprovado em:** 22/11/2013

**CNPJ:** 17.873.007/0001-10

**Registro:** 124130-7

**Endereço:** RUA OTTOKAR DOERFFEL 841 ATIRADORES  
89203-001 JOINVILLE SC

**Número da alteração contratual:** 9

**Data da certificação:** 01/10/2019

**Capital social atual:** R\$ 10.200.000,00 - DEZ MILHOES DUZENTOS MIL REAIS

**Objetivos Sociais aprovado junto ao CREA-SC:** ATIVIDADES TECNICAS APROVADAS PELO CREA-SC LIMITADA(S) A(S) AREA(S) DE ENGENHARIA ELETRICA, ENGENHARIA CIVIL, ENGENHARIA QUIMICA E ENGENHARIASANITARIA PARA: CAPTACAO, TRATAMENTO, OPERACAO, MANUTENCAO E DISTRIBUICAO DE AGUA, IMPANTACAO DE REDE ADUTORA DE AGUA BRUTA, CONSTRUCAO, OPERACAO, MANUTENCAO E REPARACAO DE REDES DE AGUA E ESGOTO, OPERACAO DE ESTACAO DE TRATAMENTO DE AGUA E ESGOTO, SERVICOS DE ENGENHARIA, GESTAO DE REDE DE ESGOTO E SERVICOS DE MEDICAO DE CONSUMO DE AGUA E MANUTENCAO DE MEDIDORES DE AGUA.

**Responsáveis Técnicos:**

Nome: LUIZ CARLOS ALVES

Responsabilidade Técnica aprovada em 21/07/2014

Registro: SC S1 013351-8 Expedido pelo CREA-SC

RNP: 2505971749

Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuições do Profissional: "ART. 08 E 09 DA RES.218/73, DO CONFEA".

Nome: ODAIR JOSE MANNRICH

Responsabilidade Técnica aprovada em 22/11/2013

Registro: SC S1 015966-0 Expedido pelo CREA-SC

RNP: 2503453619

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições do Profissional: "ARTIGO 7 DA RESOLUCAO NR 218 DE 29.06.73 DO CONFEA".

Nome: CRISTIANE BRUHMULLER KARSTEN

Responsabilidade Técnica aprovada em 04/06/2014

Registro: SC S1 041968-8 Expedido pelo CREA-SC

RNP: 2508145726

Título: ENGENHEIRO QUIMICO

Atribuições do Profissional: ARTIGO 17 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

Nome: MARCIO ANDRE SAVI

Responsabilidade Técnica aprovada em 04/06/2014

Registro: SC S1 064407-3 Expedido pelo CREA-SC

RNP: 2502216028

Título: ENGENHEIRO SANITARISTA

Atribuições do Profissional: " RESOLUCAO NR. 310 DE 23/07/1986, DO CONFEA ".

Nome: BERNARDO LOPES MANNRICH

Responsabilidade Técnica aprovada em 11/02/2015

Registro: SC S1 122465-8 Expedido pelo CREA-SC

RNP: 2512341011

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições do Profissional: ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA

**Quadro Técnico:**

EMPRESA SEM VINCULOS TECNICOS

*Certificamos que a pessoa jurídica, acima citada, encontra-se, registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus encarregados técnicos, não se encontram em débito com o CREA-SC.*

*Certificamos, mais, que esta certidão não concede a firma o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a*

*participação real, direta e efetiva dos encarregados técnicos acima citados, dentro das respectivas atribuições.  
A certidão perderá a validade caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:33:04** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **C 38-41BC-7654-AH9H**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br))

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005

Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** BERNARDO LOPES MANNRICH

**Aprovado em:** 16/08/2013

**CPF:** 005.357.399-40

**Registro:** SC S1 122465-8

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2512341011

**Endereço:** RUA EX-COMBATENTES 125 CASA 8A SAGUACU  
89221-103 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO CIVIL

**Escola:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

**Data:** 06/08/2013

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:44:59** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **6H5D-4BE8-86H1-C486**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** CRISTIANE BRUHMULLER KARSTEN

**Aprovado em:** 16/02/1996

**CPF:** 769.197.909-63

**Registro:** SC S1 041968-8

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2508145726

**Endereço:** RUA BENJAMIN CONSTANT 684 APTO 201 AMERICA  
89204-360 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRA QUIMICA

**Escola:** UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

**Data:** 24/02/1996

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 17 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:42:16** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **0H63-6667-C850-1H61**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** LUIZ CARLOS ALVES

**CPF:** 445.713.999-87

**Registro:** SC S1 013351-8

**Registro Nacional:** 2505971749

**Endereço:** OUTROS RUA. PRESIDENTE NEREU RAMOS 327 CENTRO  
88502-170 LAGES SC

**Aprovado em:** 18/08/1981

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO ELETRICISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 18/07/1981

**Atribuições profissionais:** "ART. 08 E 09 DA RES.218/73, DO CONFEA".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:38:59** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **AH3C-7B83-8B54-2H86**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** MARCIO ANDRE SAVI

**CPF:** 039.090.359-06

**Registro:** SC S1 064407-3

**Registro Nacional:** 2502216028

**Endereço:** RUA ABRAAO LINCOLN 372 BOM RETIRO  
89223-300 JOINVILLE SC

**Aprovado em:** 15/04/2003

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO SANITARISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 15/03/2003

**Atribuições profissionais:** " RESOLUCAO NR. 310 DE 23/07/1986, DO CONFEA ".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:39:45** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **5HF5-BDA3-FFH9-E1F4**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** ODAIR JOSE MANNRICH

**Aprovado em:** 14/01/1983

**CPF:** 348.090.589-72

**Registro:** SC S1 015966-0

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2503453619

**Endereço:** RUA EX-COMBATENTES 125 QUADRA A LOTE 08 SAGUACU  
89221-103 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO CIVIL

**Escola:** UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

**Data:** 21/12/1982

**Atribuições profissionais:** "ARTIGO 7 DA RESOLUCAO NR 218 DE 29.06.73 DO CONFEA".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **13:37:33** do dia **27/02/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **CH5B-5906-A25B-8H23**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento

---

Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

30 de novembro de 2020 12:59

Para: Licitação Porto Belo <licitacao2@portobelo.sc.gov.br>

Cco: pedro@grupoatlantis.com.br, comercial@ambiental.sc, Diego Borges <comercial@ebs.eng.br>, contato@alphenz.com.br, contato.lages@lengenhariaambiental.com.br, comercial@aguasclarasengenharia.com.br, faleconosco@conasa.com, contato@ourofinoambiental.com.br, vendas@maxiaguas.com, atendimento@dasbrasil.com.br

Boa tarde,

Vimos por meio deste solicitar orçamento conforme anexo.

--



**GOVERNO DE  
PORTO BELO**

**Izaldo Izidorio Batista Junior**

Assessor de Licitações

Prefeitura Municipal de Porto Belo

Telefone: (47) 3369-4111 - Ramal 248

---

### 2 anexos



**Orçamento PMPB.doc**

571K



**PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTOS.xlsx**

1291K



ORÇAMENTO  
ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	<p>Solicitamos cotação de preços para a operação e manutenção do sistema de abastecimento de água da cidade, pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias. Em anexo encontra-se o Termo de Referência com a descrição dos serviços a serem executados e os dados principais do sistema de abastecimento de água de Porto Belo, para elaboração da proposta orçamentária. Para elaboração da proposta, as empresas devem considerar o fornecimento de toda mão de obra, equipamentos, veículos, máquinas, ferramentas, produtos químicos, softwares e demais insumos necessários para fazer a operação e manutenção total do sistema de abastecimento de água, conforme descrito no Termo de Referência. Devem estar inclusos nos preços ofertados todas as despesas diretas e indiretas, inclusive os tributos, impostos, taxas, custos com transportes e outros; encargos sociais, trabalhistas e previdenciários; frete, seguro e quaisquer outros custos e despesas que incidam sobre a execução do objeto do contrato durante a sua vigência.</p> <p>As Empresas deverão ainda descrever na sua proposta orçamentária o prazo necessário para a mobilização de toda a mão de obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação de serviços.</p>	Serv.	1		
<b>VALOR TOTAL: R\$</b>					

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PORTO BELO-SC.**

**1. Considerações Gerais.**

A Prefeitura Municipal de Porto Belo, estado de Santa Catarina, pretende Contratar Empresa Especializada para a Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia para a Operação e Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias, prazo este que poderá ser reduzido caso se conclua o processo licitatório que encontra-se em fase de elaboração, compreendendo os Serviços dos seguintes Setores Organizacionais:

- Setor de Tratamento (Captação, adução, produção, reservação e distribuição);
- Setor de Manutenção (Conjuntos eletromecânicos, adutoras, redes e ramais de água);
- Setor Comercial (Fornecimento de software, leitura, emissão de fatura, cadastramento de ligações de água, pagamentos, atendimento ao público);
- Setor Administrativo (Contrato)



## 2. Descrição do Sistema de Águas.

A seguir é apresentado um resumo dos principais dados do Sistema de Abastecimento de Água do Município, extraídos do “item 6.2” do Relatório de Fiscalização da Agência Reguladora ARESC (Relatório de Fiscalização INICIAL Operacional Gefis 029.2018 e TAS 141).

Descrição das principais características do SAA.		
População total do município (hab.)	20.731 (Fonte: BADOP, maio/2018)	
População total atendida (hab.)	19.715 (Fonte: BADOP, maio/2018)	
Percentual da população atendida	95,09%	
Número de ligações:	8.101 (BADOP, maio/2018)	
Número de economias	11.394 (BADOP, maio/2018)	
Licença Ambiental de Operação	Não possui	
Outorga de uso de água	Rio Perequê: Portaria nº 28 de 08/05/2014	
Mananciais de captação de água bruta	Rio Perequê	BR 101, Km 153 - entrada da Fazenda Esperança (Sul)
	Rio Perequezinho (não está sendo utilizado)	Próximo a ETA Vila Nova, na rua do CTG, bairro (não está sendo Vila Nova.
Vazões de produção dos Mananciais	Rio Perequê	Vazões de 147 L/s
	Rio Perequezinho (não está sendo utilizado)	Vazão: 7 l/s
Estação de Tratamento de Água - ETA	ETA Porto Belo	BR 101, Km 153 – entrada da fazenda Esperança (sul)
	Abrangência	Porto Belo e Bombinhas
	Concepção do Tratamento Utilizado	Clarificação primária (floculação e lagoa de decantação); clarificação secundária (floculação e flotação); filtração rápida descendente; desinfecção; fluoretação.
	Vazão de produção da ETA	Média = 135 l/s (volume médio produzido)
	ETA Vila Nova (desativada)	Rua do CTG, Bairro Vila Nova
	Abrangência	Porto Belo
	Concepção do Tratamento Utilizado	Floculação, filtração, desinfecção e fluoretação.
	Vazão de Produção da ETA	Média = 7 l/s (volume produzido)
Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB) ou Tratada (ERAT)	ERAB Rio Perequê	ETA Porto Belo – BR 101, Km 153 Sul
	ERAB Rio Perequê Lagoa Água Decantada	ETA Porto Belo – BR 101, Km 153 Sul
	ERAB Flutuante – Lagoa Água Decantada	ERAB Rio Perequê – Lagoa Água Decantada
	ERAT ETA Porto Belo	ETA Porto Belo, BR 101, Km 153 Sul
	ERAT Dimas	Av. Leopoldo Zarling, 1137
	ERAT Ancora	Av. Gov. Celso Ramos, 339
Reservatório	R1 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R2 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R3 CTG (desativado)	Final da rua do CTG
	R4	Rua Pedro Jacinto Dias – bairro Araçá



	R5 – Tanque de Contato	BR-101, s/n – Sertão do Perequê
Capacidade dos Reservatórios	R1 CTG (desativado)	50 m <sup>3</sup>
	R2 CTG (desativado)	100 m <sup>3</sup>
	R3 CTG (desativado)	350 m <sup>3</sup>
	R4	100 m <sup>3</sup>
	R5 – Tanque de Contato	500 m <sup>3</sup>
Extensão total de adutora de água bruta	725 metros	
Extensão total das adutoras de água tratada	36.000 metros	
Extensão total da rede de distribuição	155 Km entre adutoras de água tratada e rede de distribuição	
Perdas físicas	26,4%	

### 3. Dos Recursos para Operação e Manutenção do Sistema de Águas.

A EMPRESA CONTRATADA, ficará responsável por todo o fornecimento de mão de obra especializada, equipamentos e materiais para Operação e Manutenção do complexo de tratamento de água Município de Porto Belo, atendendo qualitativa e quantitativamente as vazões requeridas, conforme planejamento das demandas pelo Município. A empresa contratada deverá disponibilizar no mínimo os seguintes profissionais para a realização dos serviços:

- Setor de Tratamento de Água: 01 Engenheiro Químico, 01 Engenheiro Eletricista, 01 Supervisor de ETA, 05 Operadores de ETA,
- Setor de Manutenção do Sistema de Águas: 01 Engenheiro Civil ou Sanitarista; 01 Supervisor de Campo, 03 equipes (06 encanadores de água), 01 Cadista, 01 Pedreiro, 01 Eletromecânico, 01 Almoxarife, 01 Auxiliar de Serviços Gerais.
- Setor Comercial de Águas: 01 Supervisor Comercial, 03 Atendentes, 03 Leituristas, 01 Fiscal, 01 Encanador.
- Setor Administrativo do Contrato: 01 Gerente de Contrato, 01 Auxiliar Administrativo, 01 Auxiliar de Serviços Gerais.

A Empresa deverá compor todos os seus custos conforme dimensionamento detalhado via Planilha de Cotação dos Serviços em Anexo.

### 4. Das Atribuições da Contratada.

A Empresa Contratada deverá ser responsável pela verificação periódica do sistema de captação e adução de água bruta, nos equipamentos e conjuntos eletromecânicos, através das programações de manutenções preventivas.

As Manutenções Corretivas na parte Patrimonial serão realizadas com apoio da Empresa Contratada, sendo de responsabilidade do Município os fornecimentos, reposições, aquisições de materiais, e/ou equipamentos necessários para a perfeita funcionalidade do Sistema.

Deverá fornecer água suficiente para atender quantitativamente e qualitativamente a população do Município de Porto Belo, conforme determinação do Ministério da saúde, através da coleta de amostra de águas e realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas, conforme Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde.

Deverá ser responsável pela execução de todas as ordens de serviços emitidas pelo setor comercial, que compreendem serviços rotineiro de operação e manutenção, como corte e religação de água, deslocamento de ramal, deslocamento de cavalete,



verificação de falta de água e conserto de vazamentos. Os custos com os demais serviços, materiais e equipamentos para atender o crescimento vegetativo, ampliação e modernização do sistema serão de responsabilidade do Município.

A contratada deverá fornecer Software Comercial/ Operacional, fazendo a migração dos dados comerciais do sistema da atual concessionária, devendo ainda o software da contratada possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: geração e controle de emissão de Ordens de Serviços, e de integração das atividades (cadastramento dos usuários, apuração do consumo mensal de água, solicitação de serviços, faturamento, emissão de faturas simultânea à leitura relativas ao consumo de água, fatura de débito, controle dos pagamentos efetuados pelos usuários, registro dos eventos contábeis, controle de aparelhos de medição, atendimento ao público), e demais etapas intermediárias do processo do acompanhamento e controle comercial e operacional.

## **5. Das Obrigações da Contratante.**

- Nomear Gestor Municipal para realizar a fiscalização do acompanhamento do Contrato a ser firmado, em conformidade com as suas competências e demais disposições legais;
- Verificar a correta execução contratual, informando as irregularidades ocorridas aos setores competentes;
- Ser responsável pelo pagamento das faturas de energia elétrica, oriundas do sistema de abastecimento de água, estando inclusas nesta situação as despesas com boosters, estações de recalque de água bruta, estação de tratamento de água ETA, estação de recalque de água tratada, elevatórias e demais despesas com instalações elétricas;
- Prestar as informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;
- Efetuar análise da nota fiscal, atestar em tempo hábil e encaminhar ao setor competente para a realização do procedimento de pagamento;
- Efetuar o(s) pagamento(s) mensalmente, em até 10 (dez) dias da apresentação e aceitação da nota fiscal.

## **6. Qualificações necessárias para a Contratação**

- Prova de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, da jurisdição da Contratada, através da apresentação da Certidão de Pessoa Jurídica, dentro do prazo de validade.
- Prova de registro da empresa e de seus responsáveis técnicos no CRQ - Conselho Regional de Química, da jurisdição da licitante, através da apresentação de Certidão emitida pelo CRQ, dentro do prazo de validade.

## **7. Capacidade técnica profissional da Contratada**

Prova de que possui em seu quadro técnico profissional detentor de atestado técnico, emitidos pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, ou da Administração pública direta ou indireta, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando a execução de serviços de operação e manutenção de sistema de abastecimento de água de complexidade tecnológica e operacionais equivalentes ou superiores, aos do Sistema de Abastecimento de Águas de Porto Belo-SC.



## 8. Capacidade técnica operacional da Contratada

Prova de que possui atestados em seu nome, emitidos pelo contratante titular, obrigatoriamente pessoa jurídica de direito público ou privado, ou da Administração pública direta ou indireta, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, comprovando a execução de serviços de operação e manutenção de sistema de abastecimento de água de complexidade tecnológica e operacionais equivalentes ou superiores, aos do Sistema de Abastecimento de Águas de Porto Belo-SC.

## 9. Da Cotação de Preços

Para a formulação da proposta, o Município dimensionou todos os recursos necessários para a Prestação dos Serviços de Operação e Manutenção do Sistema de Águas, conforme apresentado a seguir.

As Empresas interessadas na prestação dos serviços descritos neste documento deverão preencher integralmente as planilhas orçamentárias, atender os requisitos técnicos elencados anteriormente, bem como deverão descrever na sua proposta orçamentária o prazo necessário para a mobilização de toda a mão de obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação de serviços.

Para a formação de suas composições de custos, as Empresas deverão atentar para a contemplação de todas as despesas inerentes a cada atividade e/ou serviços, conforme a seguir:

- **Mão de Obra:** Devem seguir todas as exigências estabelecidas nas convenções coletivas das categorias e/ou Normas Regulamentadoras, com aplicação das devidas Leis Sociais e/ou Encargos Sociais, incluindo ainda custos de alimentação, transporte urbano, equipamentos de proteção individual, ferramentas manuais, exames médicos, seguros obrigatórios e custos de capacitação e/ou treinamento.
- **Equipamentos de pequeno, médio e grande porte:** Apuração dos custos mensais de operação, deverão constar em seus custos despesas com (combustíveis, filtros, óleos e graxas, pneus, seguros, depreciação, impostos) principalmente para os de médio e grande porte.
- **Materiais de Manutenção do Sistema de Águas:** **A)** Deverão fornecer mensalmente todos os materiais sem quantitativo mínimo e suficiente para atender todas as manutenções rotineiras, sendo materiais em PVC-PBA, PVC-DEFOFO, PEAD, ferro fundido (Abraçadeiras, adaptadores, adesivos, anéis, borrachas, buchas, cap, selim, colar, cruzetas, curvas, extremidades, fitas, joelhos, junções, lacres, nípel, parafusos, porcas, registros, tê, tubetes, tubos, uniões, vaselina, areia para aterro, material para reaterro), **B)** Fornecimento mensal de materiais para as manutenções preditivas / preventivas e apoio a corretivas dos conjuntos eletromecânicos (Lâmpadas incandescentes, fluorescentes e vapor de mercúrio; Interruptores; disjuntores de até 50 Amperes; Tomadas monofásicas e trifásicas; Reatores para lâmpadas; Fios e cabos elétricos e telefônicos; Retentores; Gaxetas e juntas; Parafusos e porcas; Buchas de bronze e anéis de vedação; Selo mecânico; Óleo e graxa), **C)** Fornecimento de materiais para manutenção de fachadas e de estruturas simples consideradas pequenos reparos sob demanda.



- Laboratório / Análises de Água: Deverá executar o plano de coleta de amostras de água para análises físico-químicas e bacteriológicas da água bruta, tratada e distribuída, conforme determina Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde. Também será responsável pela execução ou contratação de empresa com reconhecida capacidade para a execução das análises físico-químicas e bacteriológicas das amostras coletadas conforme determina a Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde. Deverá fornecer todos os equipamentos:(análise de cloro; análise de flúor; análise de cor; análise de turbidez; análise de pH; Multiparâmetro; Jar-Test), para a análise da qualidade da água, devem seguir a ISO 17025 com relação a frequência e a metodologia de calibração. As vidrarias e os reagentes necessários devem ser compatíveis com os equipamentos adquiridos e as análises que serão realizadas. O método é o DPD e tendo como padrão o Standard Methods, deve ser do tipo portátil e o erro aceitável deve ser de +/- 3%, e ler duas casas após a vírgula, exceto o multiparâmetro que deve ler três casas.
- Produto Químico: deverá fornecer todos os produtos químicos necessários para o tratamento da água, conforme concepção: Clarificação primária (floculação e lagoa de decantação); clarificação secundária (floculação e flotação); filtração rápida descendente; desinfecção; fluoretação. Volume médio para tratamento é de 135,00 litros/segundo.
- Deverá disponibilizar escritório comercial para atendimento ao público e fornecer Software para o funcionamento do Sistema Comercial/operacional, atendendo aos usuários e clientes (Atendimento ao público via telefone e presencial no local dedicado a este serviço, alterações cadastrais, faturamento, arrecadação dentre outros serviços necessários para o correto andamento do Sistema Comercial).
- Deverá fornecer mão de obra, materiais e equipamentos para a realização de leituras de hidrômetros, emissão de faturas e fiscalizações das ligações de água.

**PLANILHA PARA COTAÇÃO DE PREÇOS**

**OBJETO: Operação, Manutenção do Sistema de Abastecimento de Águas do Município de Porto Belo-SC.**

**PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÉS	1	0,00	0,00
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÉS	1	0,00	0,00
3	PRODUTO QUÍMICO	MÉS	1	0,00	0,00
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÉS	1	0,00	0,00
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÉS	1	0,00	0,00
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÉS	1	0,00	0,00
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÉS	1	0,00	0,00
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$0,00</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$0,00</b>

## PLANILHA DETALHADA DOS SERVIÇOS

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

**1. RECURSOS HUMANOS (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS**  
CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SETOR DE TRATAMENTO DE ÁGUAS:</b>				
1.1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO	un.	1,00		0,00
1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA	un.	1,00		0,00
1.1.3	SUPERVISOR DE ETA	un.	1,00		0,00
1.1.4	OPERADORES DE ETA	un.	5,00		0,00
1.1.5	TÉCNICO ELETROMECÂNICO	un.	1,00		0,00
1.1.6	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	un.	1,00		0,00
<b>1.2</b>	<b>SETOR DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS:</b>				
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL	un.	1,00		0,00
1.2.2	SUPERVISOR DE CAMPO	un.	1,00		0,00
1.2.3	CADISTA (DESENHISTA)	un.	1,00		0,00
1.2.4	ENCANADORES (ÁGUA)	un.	6,00		0,00
1.2.5	ALMOXARIFE	un.	1,00		0,00
1.2.6	PEDREIRO	un.	1,00		0,00
<b>1.3</b>	<b>SETOR COMERCIAL DE ÁGUAS:</b>				
1.3.1	SUPERVISOR COMERCIAL	un.	1,00		0,00
1.3.2	ATENDENTES COMERCIAIS	un.	3,00		0,00
1.3.3	LEITURISTAS	un.	3,00		0,00
1.3.4	FISCAL (COMERCIAL)	un.	1,00		0,00
1.3.5	ENCANADOR CORTE/RELIGAÇÃO (ÁGUA)	un.	1,00		0,00
<b>1.4</b>	<b>SETOR ADMINISTRATIVO DO CONTRATO:</b>				
1.4.1	GERENTE GERAL - ENGENHEIRO CIVIL OU SANITARISTA	un.	1,00		0,00
1.4.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	un.	1,00		0,00
1.4.3	AUXILIAR DE LIMPEZA	un.	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
1.5	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

**2. LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
2.1	CUSTO DAS ANÁLISES INTERNAS (INSUMOS, DEPRECIAÇÃO E MANUTENÇÃO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
2.2	CUSTO ANÁLISES EXTERNAS (COLETA, CONTROLE E MONITORAMENTO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
2.3	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

#### 3. PRODUTOS QUÍMICOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
3.1	CUSTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ÁGUA, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
3.2	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

#### 4. EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
4.1	VEÍCULO UTILITÁRIO LEVE 02 PASSAGEIROS	un.	7,00		0,00
4.2	VEÍCULO DE PASSEIO LEVE 05 PASSAGEIROS	un.	1,00		0,00
4.3	MOTOCICLETA 125 CC	un.	5,00		0,00
4.4	RETRO ESCAVADEIRA	un.	1,00		0,00
4.5	CAMINHÃO BASCULANTE	un.	1,00		0,00
4.6	COMPACTADOR TIPO "SAPO"	un.	1,00		0,00
4.7	BOMBA PARA ESGOTAMENTO 20 m³/hora	un.	4,00		0,00
4.8	MAQUINA POLICORTE	un.	2,00		0,00
4.9	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO DE * 27 KG	un.	1,00		0,00
4.10	MAQUINA CORTAR ASFALTO	un.	1,00		0,00
4.11	CONJUNTO COLETOR DE DADOS E IMPRESSORA PORTÁTIL	un.	3,00		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
4.12	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

#### 5. MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
5.1	MATERIAIS DIVERSOS PARA ATENDER OS SERVIÇOS ROTINEIRO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00		0,00
					<b>SUB TOTAL I</b>
					<b>0,00</b>
5.2	BDI	%		0,00	0,00
					<b>SUB TOTAL II</b>
					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>0,00</b>

**DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.**

**6. SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
6.1	FORNECIMENTO DE SOFTWARE COMERCIAL/OPERACIONAL (SISTEMA DE ÁGUAS)	MES	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
6.2	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>0,00</b>

**7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS DIVERSAS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
7.1	DESPESAS COM: 1- MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO (IMPRESSÃO E PLOTAGEM, MATERIAIS COPA, ALIMENTOS/CONSUMÍVEIS, ÁGUA POTÁVEL) 2- ALUGUEL DE SALA COMERCIAL. 3- TAXA DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA 4- DADOS DE INTERNET, TELEFONIA MÓVEL, 0800	MES	1,00		0,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>0,00</b>
7.2	BDI	%		0,00	0,00
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>0,00</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>0,00</b>
<b>TOTAL MENSAL PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$ 0,00</b>



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento

---

Mail Delivery Subsystem <mailer-daemon@googlemail.com>  
Para: licitacao3@portobelo.sc.gov.br

30 de novembro de 2020 12:58



### Endereço não encontrado

A mensagem não foi entregue para **vendas@maxiaguas.com** porque o domínio [maxiaguas.com](http://maxiaguas.com) não foi encontrado. Verifique se há erros de digitação ou espaços desnecessários e tente novamente.

A resposta foi:

DNS Error: 6545220 DNS type 'mx' lookup of [maxiaguas.com](http://maxiaguas.com) responded with code NXDOMAIN Domain name not found: [maxiaguas.com](http://maxiaguas.com)

Final-Recipient: rfc822; [vendas@maxiaguas.com](mailto:vendas@maxiaguas.com)

Action: failed

Status: 4.0.0

Diagnostic-Code: smtp; DNS Error: 6545220 DNS type 'mx' lookup of [maxiaguas.com](http://maxiaguas.com) responded with code NXDOMAIN

Domain name not found: [maxiaguas.com](http://maxiaguas.com)

Last-Attempt-Date: Mon, 30 Nov 2020 07:58:32 -0800 (PST)

----- Mensagem encaminhada -----

From: Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

To: "Licitação Porto Belo" <licitacao2@portobelo.sc.gov.br>

Cc:

Bcc: [vendas@maxiaguas.com](mailto:vendas@maxiaguas.com)

Date: Mon, 30 Nov 2020 12:59:31 -0300

Subject: Solicitação de Orçamento

----- Message truncated -----



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento

---

Mail Delivery Subsystem <mailer-daemon@googlemail.com>  
Para: licitacao3@portobelo.sc.gov.br

30 de novembro de 2020 12:58



### Endereço não encontrado

Sua mensagem não foi entregue a **faleconosco@conasa.com** porque o endereço não foi encontrado ou não pode receber mensagens.

A resposta do servidor remoto foi:

```
550 5.1.1 <faleconosco@conasa.com>: Recipient address rejected: User unknown in virtual mailbox table
```

Final-Recipient: rfc822; [faleconosco@conasa.com](mailto:faleconosco@conasa.com)

Action: failed

Status: 5.1.1

Remote-MTA: dns; [mx.a.locaweb.com.br](https://mx.a.locaweb.com.br). (186.202.4.42, the server for the domain [conasa.com](https://conasa.com).)

Diagnostic-Code: smtp; 550 5.1.1 <faleconosco@conasa.com>: Recipient address rejected: User unknown in virtual mailbox table

Last-Attempt-Date: Mon, 30 Nov 2020 07:58:33 -0800 (PST)

----- Mensagem encaminhada -----

From: Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

To: "Licitação Porto Belo" <licitacao2@portobelo.sc.gov.br>

Cc:

Bcc: [faleconosco@conasa.com](mailto:faleconosco@conasa.com)

Date: Mon, 30 Nov 2020 12:59:31 -0300

Subject: Solicitação de Orçamento

----- Message truncated -----



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento

---

**Izaldo Izidorio Batista Junior** <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>  
Para: vendas@maxiagua.com

30 de novembro de 2020 13:01

[Texto das mensagens anteriores oculto]

---

### 2 anexos



**Orçamento PMPB.doc**

571K



**PLANILHA DE FORMAÇÃO DE CUSTOS.xlsx**

1291K



Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

---

## Solicitação de Orçamento

---

**Pedro Correa Felisbino** <pedro@grupoatlantis.com.br>  
Para: Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>  
Cc: Licitação Porto Belo <licitacao2@portobelo.sc.gov.br>

1 de dezembro de 2020 13:37

Boa tarde,

Segue proposta atualizada, qualquer dúvida estou a disposição.

Atenciosamente,



[Texto das mensagens anteriores oculto]



**Proposta Comercial - Porto Belo (02).pdf**  
619K

# **PROPOSTA DE ORÇAMENTO**

Serviços Técnicos de Engenharia para a Operação e Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias.

**Porto Belo- SC**

Dezembro 2020

## PROPOSTA DE ORÇAMENTO

A **ATLANTIS SANEAMENTO LTDA**, inscrita no CNPJ nº 00.796.042/0001-80, com endereço na Rua Joaquim Sebastião dos Santos, nº 136, Bairro Retiro, Jaguaruna/SC, CEP 88.715.000, telefone 048 3053-2565, fax 048 3053-2565, e-mail [pedro@grupoatlantis.com.br](mailto:pedro@grupoatlantis.com.br), apresenta sua proposta de orçamento, conforme termo de referência encaminhado via e-mail.

### 1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Contratação de Empresa Especializada para a Prestação de Serviços Técnicos de Engenharia para a Operação e Manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias, prazo este que poderá ser reduzido caso se conclua o processo licitatório que encontra-se em fase de elaboração, compreendendo os Serviços dos seguintes Setores Organizacionais:

- Setor de Tratamento (Captação, adução, produção, reservação e distribuição);
- Setor de Manutenção (Conjuntos eletromecânicos, adutoras, redes e ramais de água);
- Setor Comercial (Fornecimento de software, leitura, emissão de fatura, cadastramento de ligações de água, pagamentos, atendimento ao público);
- Setor Administrativo (Contrato).

### 2. VALOR DA PROPOSTA

O Valor Mensal proposto para execução dos serviços descritos anteriormente é de **R\$ 718.364,29 (Setecentos e dezoito mil e trezentos e sessenta e quatro reais e vinte e nove centavos)**.

O Valor Global proposto para execução dos serviços descritos anteriormente, no período máximo de 180 dias, é de **R\$ 4.310.185,74 (Quatro milhões e trezentos e dez mil e cento e oitenta e cinco reais e setenta e quatro centavos).**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QNT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	<p>Solicitamos cotação de preços para a operação e manutenção do sistema de abastecimento de água da cidade, pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias. Em anexo encontra-se o Termo de Referência com a descrição dos serviços a serem executados e os dados principais do sistema de abastecimento de água de Porto Belo, para elaboração da proposta orçamentária. Para elaboração da proposta, as empresas devem considerar o fornecimento de toda mão de obra, equipamentos, veículos, máquinas, ferramentas, produtos químicos, softwares e demais insumos necessários para fazer a operação e manutenção total do sistema de abastecimento de água, conforme descrito no Termo de Referência. Devem estar inclusos nos preços ofertados todas as despesas diretas e indiretas, inclusive os tributos, impostos, taxas, custos com transportes e outros; encargos sociais, trabalhistas e previdenciários; frete, seguro e quaisquer outros custos e despesas que incidam sobre a execução do objeto do contrato durante a sua vigência.</p> <p>As Empresas deverão ainda descrever na sua proposta orçamentária o prazo necessário para a mobilização de toda a mão de obra, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação de serviços.</p>	Mês	6	R\$ 718.364,29	R\$ 4.310.185,74
<b>VALOR TOTAL: R\$</b>					<b>R\$ 4.310.185,74</b>

### 3. ITENS NÃO INCLUSOS

Pagamento das faturas de energia elétrica, oriundas do sistema de abastecimento de água, estando inclusas nesta situação as despesas com boosters, estações de recalque de água bruta, estação de tratamento de água ETA, estação de recalque de água tratada, elevatórias e demais despesas com instalações elétricas.

#### **4. MOBILIZAÇÃO E ASSUNÇÃO DO SISTEMA**

O prazo máximo para mobilização de mão de obra especializada, máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos, insumos e demais itens para assunção do sistema, é de **20 (vinte) dias**.

#### **5. VALIDADE DA PROPOSTA**

A validade da proposta é de 60 dias contados da data da assinatura.

#### **6. Anexos:**

- Planilha de formação de custos;
- Qualificação Técnica da Empresa e Profissionais.

**Jaguaruna, 01 de dezembro de 2020.**



**PEDRO CORRÊA FELISBINO**  
CPF: 020.358.299-33  
REPRESENTANTE LEGAL  
ATLANTIS SANEAMENTO LTDA  
CNPJ: 00.796.042/0001-80

PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS					
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÊS	1	R\$ 399.515,07	R\$ 399.515,07
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÊS	1	R\$ 17.120,29	R\$ 17.120,29
3	PRODUTO QUÍMICO	MÊS	1	R\$ 56.477,14	R\$ 56.477,14
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÊS	1	R\$ 110.028,46	R\$ 110.028,46
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÊS	1	R\$ 75.889,71	R\$ 75.889,71
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÊS	1	R\$ 29.610,49	R\$ 29.610,49
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÊS	1	R\$ 29.723,13	R\$ 29.723,13
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$718.364,29</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$4.310.185,74</b>

**DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.**

**1. RECURSOS HUMANOS (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SETOR DE TRATAMENTO DE ÁGUAS:</b>				
1.1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO	un.	1,00	R\$ 23.577,21	R\$ 23.577,21
1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA	un.	1,00	R\$ 8.127,00	R\$ 8.127,00
1.1.3	SUPERVISOR DE ETA	un.	1,00	R\$ 11.785,02	R\$ 11.785,02
1.1.4	OPERADORES DE ETA	un.	5,00	R\$ 7.847,40	R\$ 39.237,00
1.1.5	TÉCNICO ELETROMECÂNICO	un.	1,00	R\$ 14.038,33	R\$ 14.038,33
1.1.6	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	un.	1,00	R\$ 7.235,23	R\$ 7.235,23
	<b>SETOR DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS:</b>				
<b>1.2</b>					
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL	un.	1,00	R\$ 22.131,02	R\$ 22.131,02
1.2.2	SUPERVISOR DE CAMPO	un.	1,00	R\$ 13.980,00	R\$ 13.980,00
1.2.3	CADISTA (DESENHISTA)	un.	1,00	R\$ 7.889,23	R\$ 7.889,23
1.2.4	ENCANADORES (ÁGUA)	un.	6,00	R\$ 7.389,17	R\$ 44.335,00
1.2.5	ALMOXARIFE	un.	1,00	R\$ 6.223,10	R\$ 6.223,10
1.2.6	PEDREIRO	un.	1,00	R\$ 7.956,45	R\$ 7.956,45
<b>1.3</b>	<b>SETOR COMERCIAL DE ÁGUAS:</b>				
1.3.1	SUPERVISOR COMERCIAL	un.	1,00	R\$ 11.113,96	R\$ 11.113,96
1.3.2	ATENDENTES COMERCIAIS	un.	3,00	R\$ 5.478,88	R\$ 16.436,63
1.3.3	LEITURISTAS	un.	3,00	R\$ 9.581,63	R\$ 28.744,89
1.3.4	FISCAL (COMERCIAL)	un.	1,00	R\$ 11.227,33	R\$ 11.227,33
1.3.5	ENCANADOR CORTE/RELIGAÇÃO (ÁGUA)	un.	1,00	R\$ 7.568,24	R\$ 7.568,24
<b>1.4</b>	<b>SETOR ADMINISTRATIVO DO CONTRATO:</b>				
	GERENTE GERAL - ENGENHEIRO CIVIL OU				
1.4.1	SANITARISTA	un.	1,00	R\$ 22.865,49	R\$ 22.865,49
1.4.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	un.	1,00	R\$ 7.907,60	R\$ 7.907,60

**Rodovia Claudino Abel Botega|7120 | Garopaba do Sul | Jaguaruna/SC**

**CEP: 88715-000 | Fone: 48 3053.2565 Caixa Postal: 71 | CNPJ: 00.796.042./0001-80**

[www.atlantissaneamento.com.br](http://www.atlantissaneamento.com.br)

1.4.3	AUXILIAR DE LIMPEZA	un.	1,00	R\$ 6.850,25	R\$ 6.850,25
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$ 319.228,98</b>
1.5	BDI	%	25,15%	R\$ 319.228,98	R\$ 80.286,09
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$ 80.286,09</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 399.515,07</b>

## 2. LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
2.1	CUSTO DAS ANÁLISES INTERNAS (INSUMOS, DEPRECIAÇÃO E MANUTENÇÃO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	R\$ 5.061,13	R\$ 5.061,13
2.2	CUSTO ANÁLISES EXTERNAS (COLETA, CONTROLE E MONITORAMENTO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	R\$ 8.618,69	R\$ 8.618,69
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$ 13.679,82</b>
2.3	BDI	%	25,15%	R\$ 13.679,82	R\$ 3.440,47
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$ 3.440,47</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 17.120,29</b>

## 3. PRODUTOS QUÍMICOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
3.1	CUSTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ÁGUA, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1	R\$ 45.127,56	R\$ 45.127,56
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$ 45.127,56</b>
3.2	BDI	%	25,15%	R\$ 45.127,56	R\$ 11.349,58
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$ 11.349,58</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 56.477,14</b>

## 4. EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
4.1	VEÍCULO UTILITÁRIO LEVE 02 PASSAGEIROS	un.	7,00	R\$ 4.228,57	R\$ 29.600,00
4.2	VEÍCULO DE PASSEIO LEVE 05 PASSAGEIROS	un.	1,00	R\$ 3.410,92	R\$ 3.410,92
4.3	MOTOCICLETA 125 CC	un.	5,00	R\$ 1.211,65	R\$ 6.058,23
4.4	RETRO ESCAVADEIRA	un.	1,00	R\$ 26.025,16	R\$ 26.025,16
4.5	CAMINHÃO BASCULANTE	un.	1,00	R\$ 15.360,00	R\$ 15.360,00
4.6	COMPACTADOR TIPO "SAPO"	un.	1,00	R\$ 479,45	R\$ 479,45
4.7	BOMBA PARA ESGOTAMENTO 20 m³/hora	un.	4,00	R\$ 513,52	R\$ 2.054,09
4.8	MAQUINA POLICORTE MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO DE * 27 KG	un.	2,00	R\$ 930,00	R\$ 1.860,00
4.9		un.	1,00	R\$ 509,42	R\$ 509,42
4.10	MAQUINA CORTAR ASFALTO	un.	1,00	R\$ 1.360,00	R\$ 1.360,00
4.11	CONJUNTO COLETOR DE DADOS E IMPRESSORA PORTÁTIL	un.	3,00	R\$ 400,00	R\$ 1.200,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$ 87.917,27</b>
4.12	BDI	%	25,15%	R\$ 87.917,27	R\$ 22.111,19
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$ 22.111,19</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 110.028,46</b>

**5. MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS.**  
CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
5.1	MATERIAIS DIVERSOS PARA ATENDER OS SERVIÇOS ROTINEIRO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS. VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	R\$ 60.639,00	R\$ 60.639,00
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$ 60.639,00</b>
5.2	BDI	%	25,15%	R\$ 60.639,00	R\$ 15.250,71
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$ 15.250,71</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>R\$ 75.889,71</b>

**6. SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL**  
CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
6.1	FORNECIMENTO DE SOFTWARE COMERCIAL/OPERACIONAL (SISTEMA DE ÁGUAS)	MÊS	1,00	R\$ 23.660,00	R\$ 23.660,00

		<b>SUB TOTAL I</b>				<b>R\$</b>	<b>23.660,00</b>
6.2	BDI		%	25,15%	R\$ 23.660,00	R\$	5.950,49
		<b>SUB TOTAL II</b>				<b>R\$</b>	<b>5.950,49</b>
		<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$</b>	<b>29.610,49</b>

## 7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS DIVERSAS

### CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
7.1	DESPESAS COM: 1- MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO (IMPRESSÃO E PLOTAGEM, MATERIAIS COPA, ALIMENTOS/CONSUMÍVEIS, ÁGUA POTÁVEL) 2- ALUGUEL DE SALA COMERCIAL. 3- TAXA DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA 4- DADOS DE INTERNET, TELEFONIA MÓVEL, 0800	MÊS	1,00	R\$ 23.750,00	R\$ 23.750,00
					<b>R\$ 23.750,00</b>
7.2	BDI	%	25,15%	R\$ 23.750,00	R\$ 5.973,13
					<b>R\$ 5.973,13</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>R\$ 29.723,13</b>

<b>TOTAL MENSAL PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS &gt;&gt;&gt;&gt;</b>	<b>R\$</b>	<b>718.364,29</b>
---	------------	-------------------



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

---

## Solicitação de Orçamento

---

**Águas Claras - Comercial** <comercial@aguasclarasengenharia.com.br>

3 de dezembro de 2020 11:46

Para: Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

Cc: Licitação Porto Belo &lt;licitacao2@portobelo.sc.gov.br&gt;

Prezado Izaldo,

Agradecemos o Convite porém declinamos da oportunidade.

A nossa atual estrutura de Pessoal e equipamentos não consegue atender a esta demanda.

Somos especializados na Produção e instalação de Estações de Tratamento Compactas para águas, efluentes sanitários e industriais, e nesta atividade podemos em algum momento ser-lhes úteis.

Permanecemos à disposição.

**Atenciosamente,**



**Miguel Piccoli**

Depto. Comercial

Rodovia BR-101, Km 34 | São Cristóvão | Tubarão SC

Fone: (48) 36324900

(48) 9 9985 6400 WhatsApp

[www.facebook.com/aguasclarasengenharia](http://www.facebook.com/aguasclarasengenharia)

[www.aguasclarasengenharia.com.br](http://www.aguasclarasengenharia.com.br)

[Texto das mensagens anteriores oculto]

--



Izaldo Izidorio Batista Junior &lt;licitacao3@portobelo.sc.gov.br&gt;

## Orçamento | Porto Belo / SC - Operação e Manutenção do Sistema de Abastecimento de água dez20

Antonio <antonio@ambiental.sc>  
Para: licitacao3@portobelo.sc.gov.br  
Cc: licitacao2@portobelo.sc.gov.br

7 de dezembro de 2020 14:48

Ao  
Sr. Izaldo Izidorio Batista Junior  
Assessor de Licitações  
Prefeitura de Porto Belo - SC

Prezado Senhor,

A AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na [Rua Lages nº 323](#), fone/fax 47 3433-0037, Centro, Joinville/SC, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36, em atenção ao e-mail datado de 30/11/20, apresenta abaixo o link para acesso ao orçamento:

<https://www.dropbox.com/s/ozv31aaq12hedd3/com-075%20-%20Or%C3%A7amento%20Porto%20Belo%20Saneam%20dez20.pdf?dl=0>

At.,



**Antonio Gadotti**  
Assessor Comercial  
47 3433-0037  
antonio@ambiental.sc  
www.ambiental.sc

----- Mensagem encaminhada -----

**Assunto:**Solicitação de Orçamento

**Data:**Mon, 30 Nov 2020 12:59:31 -0300

**De:**Izaldo Izidorio Batista Junior <licitacao3@portobelo.sc.gov.br>

**Para:**Licitação Porto Belo <licitacao2@portobelo.sc.gov.br>

Boa tarde,

Vimos por meio deste solicitar orçamento conforme anexo.

--



**GOVERNO DE  
PORTO BELO**

**Izaldo Izidorio Batista Junior**  
Assessor de Licitações  
Prefeitura Municipal de Porto Belo  
Telefone: (47) 3369-4111 - Ramal 248



**AO**  
**SR. IZALDO IZIDORIO BATISTA JUNIOR**  
**ASSESSOR DE LICITAÇÕES**  
**PREFEITURA DE PORTO BELO – SC**

*Ref.: Orçamento para serviços de operação e manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água do município de Porto Belo – SC.*

Prezado Senhor,

A AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages nº 323, fone/fax 47 3433-0037, Centro, Joinville/SC, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36, em atenção ao e-mail datado de 30/11/20, apresenta o orçamento solicitado:

## 1 – OBJETO

Orçamento para contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de engenharia para a operação e manutenção dos Sistemas de Abastecimento de Água do município de Porto Belo – SC, pelo período de até 180 (cento e oitenta) dias, conforme especificações do Termo de Referência apresentado na solicitação.

## 2 – VALOR

O valor do orçamento é de R\$ 809.614,35 (oitocentos e nove mil, seiscentos e quatorze reais e trinta e cinco centavos) por mês, totalizando R\$ 4.857.686,10 (quatro milhões, oitocentos e cinquenta e sete mil, seiscentos e oitenta e seis reais e dez centavos) para o período de 180 (cento e oitenta) dias, incluindo todas despesas diretas e indiretas, encargos, taxas e impostos incidentes previstos no Termo de Referência, conforme planilha em anexo (ANEXO 1) e resumo abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÊS	1	459.959,75	459.959,75
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÊS	1	19.147,11	19.147,11
3	PRODUTO QUÍMICO	MÊS	1	67.120,14	67.120,14
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÊS	1	123.838,90	123.838,90
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÊS	1	80.392,98	80.392,98
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÊS	1	34.033,43	34.033,43
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÊS	1	25.122,04	25.122,04
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>809.614,35</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>4.857.686,10</b>

### **3 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

A proponente apresenta em anexo (ANEXO 2) a prova da qualificação técnica exigida no Termo de Referência:

- 3.1 - Registro da empresa e de seus responsáveis técnicos no CREA;
- 3.2 - Registro da empresa e de seu responsável técnico no CRQ;
- 3.3 - Atestados de capacidade técnica profissional;
- 3.4 - Atestados de capacidade técnica operacional;

### **4 – PRAZO PARA MOBILIZAÇÃO**

O prazo necessário para mobilização do pessoal, máquinas, veículos, equipamentos, ferramentas e insumos necessários para iniciar a prestação dos serviços é de no máximo 45 (quarenta e cinco) dias, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

### **5 – VALIDADE**

O presente orçamento terá validade por 60 (sessenta) dias a contar da sua emissão.

Permanecemos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas.

Atenciosamente,



Cesar Avila,  
Gerente Comercial.

**ANEXO 1**

**PLANILHA DE FORMAÇÃO DO PREÇO**

**OBJETO: Operação, Manutenção do Sistema de Abastecimento de Águas do Município de Porto Belo-SC.**

**PLANILHA RESUMO DOS SERVIÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	UNID.	QUANT.	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
1	RECURSOS HUMANOS	MÊS	1	459.959,75	459.959,75
2	LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA	MÊS	1	19.147,11	19.147,11
3	PRODUTO QUÍMICO	MÊS	1	67.120,14	67.120,14
4	EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE	MÊS	1	123.838,90	123.838,90
5	MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS	MÊS	1	80.392,98	80.392,98
6	SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL	MÊS	1	34.033,43	34.033,43
7	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	MÊS	1	25.122,04	25.122,04
<b>VALOR MENSAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>809.614,35</b>
<b>VALOR TOTAL PARA PERÍODO DE 06 MESES - TOTAL &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>4.857.686,10</b>

AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA.

  
Engº Sanit. **CESAR ÁVILA**  
Responsável Técnico/Procurador  
CREA CP 7905-D/SC - 024080-7

## PLANILHA DETALHADA DOS SERVIÇOS

### DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.

#### 1. RECURSOS HUMANOS (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA. ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
<b>1.1</b>	<b>SETOR DE TRATAMENTO DE ÁGUAS:</b>				
1.1.1	ENGENHEIRO QUÍMICO	un.	1,00	25.440,33	25.440,33
1.1.2	ENGENHEIRO ELETRICISTA	un.	1,00	15.539,65	15.539,65
1.1.3	SUPERVISOR DE ETA	un.	1,00	13.145,60	13.145,60
1.1.4	OPERADORES DE ETA	un.	5,00	9.125,50	45.627,50
1.1.5	TÉCNICO ELETROMECÂNICO	un.	1,00	13.556,17	13.556,17
1.1.6	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	un.	1,00	7.225,22	7.225,22
<b>1.2</b>	<b>SETOR DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS:</b>				
1.2.1	ENGENHEIRO CIVIL	un.	1,00	25.440,33	25.440,33
1.2.2	SUPERVISOR DE CAMPO	un.	1,00	13.145,60	13.145,60
1.2.3	CADISTA (DESENHISTA)	un.	1,00	9.125,50	9.125,50
1.2.4	ENCANADORES (ÁGUA)	un.	6,00	7.980,44	47.882,64
1.2.5	ALMOXARIFE	un.	1,00	6.300,90	6.300,90
1.2.6	PEDREIRO	un.	1,00	7.980,44	7.980,44
<b>1.3</b>	<b>SETOR COMERCIAL DE ÁGUAS:</b>				
1.3.1	SUPERVISOR COMERCIAL	un.	1,00	13.145,60	13.145,60
1.3.2	ATENDENTES COMERCIAIS	un.	3,00	5.550,45	16.651,35
1.3.3	LEITURISTAS	un.	3,00	9.660,35	28.981,05
1.3.4	FISCAL (COMERCIAL)	un.	1,00	9.768,15	9.768,15
1.3.5	ENCANADOR CORTE/RELIÇÃO (ÁGUA)	un.	1,00	7.980,44	7.980,44
<b>1.4</b>	<b>SETOR ADMINISTRATIVO DO CONTRATO:</b>				
1.4.1	GERENTE GERAL - ENGENHEIRO CIVIL OU SANITARISTA	un.	1,00	20.205,54	20.205,54
1.4.2	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	un.	1,00	8.345,50	8.345,50
1.4.3	AUXILIAR DE LIMPEZA	un.	1,00	7.225,22	7.225,22
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>350.712,73</b>
1.5	BDI	%	31,15%	350.712,73	109.247,02
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>109.247,02</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>459.959,75</b>

#### 2. LABORATÓRIO / ANÁLISES DA ÁGUA

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
2.1	CUSTO DAS ANÁLISES INTERNAS (INSUMOS, DEPRECIÇÃO E MANUTENÇÃO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	6.998,60	6.998,60
2.2	CUSTO ANÁLISES EXTERNAS (COLETA, CONTROLE E MONITORAMENTO), VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	7.600,80	7.600,80
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>14.599,40</b>
2.3	BDI	%	31,15%	14.599,40	4.547,71
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>4.547,71</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>19.147,11</b>



**DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.**

**3. PRODUTOS QUÍMICOS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
3.1	CUSTO DOS PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DA ÁGUA, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1	51.178,15	51.178,15
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>51.178,15</b>
3.2	BDI	%	31,15%	51.178,15	15.941,99
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>15.941,99</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>67.120,14</b>

**4. EQUIPAMENTOS: PEQUENO, MÉDIO E GRANDE PORTE (\*) DEVEM SEGUIR A ORIENTAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA, ITEM "9" DA COTAÇÃO DE PREÇOS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
4.1	VEÍCULO UTILITÁRIO LEVE 02 PASSAGEIROS	un.	7,00	5.050,32	35.352,24
4.2	VEÍCULO DE PASSEIO LEVE 05 PASSAGEIROS	un.	1,00	3.420,20	3.420,20
4.3	MOTOCICLETA 125 CC	un.	5,00	1.299,59	6.498,45
4.4	RETRO ESCAVADORA	un.	1,00	23.256,00	23.256,00
4.5	CAMINHÃO BASCULANTE	un.	1,00	19.809,00	19.809,00
4.6	COMPACTADOR TIPO "SAPO"	un.	1,00	676,40	676,40
4.7	BOMBA PARA ESGOTAMENTO 20 m³/hora	un.	4,00	534,80	2.139,20
4.8	MAQUINA POLICORTE	un.	2,00	579,90	1.159,80
4.9	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO DE * 27 KG	un.	1,00	367,90	367,90
4.10	MAQUINA CORTAR ASFALTO	un.	1,00	679,70	679,70
4.11	CONJUNTO COLETOR DE DADOS E IMPRESSORA PORTÁTIL	un.	3,00	355,50	1.066,50
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>94.425,39</b>
4.12	BDI	%	31,15%	94.425,39	29.413,51
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>29.413,51</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>123.838,90</b>

**5. MATERIAIS DIVERSOS PARA AS MANUTENÇÕES DE REDES E RAMAIS.**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
5.1	MATERIAIS DIVERSOS PARA ATENDER OS SERVIÇOS ROTINEIRO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS, VIDE ESPECIFICAÇÃO NO TERMO DE REFERÊNCIA.	MÊS	1,00	61.298,50	61.298,50
	<b>SUB TOTAL I</b>				<b>61.298,50</b>
5.2	BDI	%	31,15%	61.298,50	19.094,48
	<b>SUB TOTAL II</b>				<b>19.094,48</b>
<b>TOTAL DO ITEM</b>					<b>80.392,98</b>



**DIMENSIONAMENTO DOS RECURSOS PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS DO OBJETO.**

**6. SOFTWARE PARA SISTEMA COMERCIAL**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
6.1	FORNECIMENTO DE SOFTWARE COMERCIAL/OPERACIONAL (SISTEMA DE ÁGUAS)	MÊS	1,00	25.950,00	25.950,00
	SUB TOTAL I				<b>25.950,00</b>
6.2	BDI	%	31,15%	25.950,00	8.083,43
	SUB TOTAL II				<b>8.083,43</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>34.033,43</b>

**7. DESPESAS ADMINISTRATIVAS DIVERSAS**

CUSTO MENSAL

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTDE	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
7.1	DESPESAS COM: 1- MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO (IMPRESSÃO E PLOTAGEM, MATERIAIS COPA, ALIMENTOS/CONSUMÍVEIS, ÁGUA POTÁVEL) 2- ALUGUEL DE SALA COMERCIAL 3- TAXA DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA 4- DADOS DE INTERNET, TELEFONIA MÓVEL, 0800	MÊS	1,00	19.155,20	19.155,20
	SUB TOTAL I				<b>19.155,20</b>
7.2	BDI	%	31,15%	19.155,20	5.966,84
	SUB TOTAL II				<b>5.966,84</b>
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>25.122,04</b>
<b>TOTAL MENSAL PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUAS &gt;&gt;&gt;&gt;</b>					<b>R\$ 809.614,35</b>

  
 AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA.

Engº Sanit. CESAR ÁVILA  
 Responsável Técnico/Procurador  
 CREA CP 7905-D/SC - 024080-7

## ANEXO 2

### QUALIFICAÇÃO TÉCNICA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA JURÍDICA**

**Razão Social:** AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA **Aprovado em:** 07/05/1999

**CNPJ:** 03.094.629/0001-36

**Registro:** 049987-6

**Endereço:** RUA LAGES, 323 CENTRO  
 89201-205 JOINVILLE SC

**Número da alteração contratual:** 35

**Data da certificação:** 22/04/2020

**Capital social atual:** R\$ 30.000.000,00 - TRINTA MILHOES DE REAIS

**Objetivos Sociais aprovado junto ao CREA-SC:** A SOCIEDADE TEM POR OBJETIVO AS ATIVIDADES VOLTADAS PARA OS SETORES PRIVADO E PÚBLICO, EXECUTÁVEIS, DIRETA OU INDIRETAMENTE, SOB CONCESSÃO PERMISSÃO, PRESTACÃO DE SERVIÇOS, LOCAÇÃO, ARRENDAMENTO, A SABER: A) SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA, COMPREENDENDO A COLETA DE RESÍDUOS VEGETAIS, INDUSTRIAIS, COMERCIAIS, PERIGOSOS, HOSPITALARES, SEPTICOS, PÚBLICOS, URBANOS, DOMICILIARES, VOLUMOSOS, ENTULHO, SUA REMOÇÃO, TRATAMENTO, BENEFICIAMENTO OU DESTINAÇÃO FINAL; TRANSPORTE RODOVIÁRIO, ATRAVÉS DE CAMINHOS COLETORES E COMPACTADORES, COM DISPOSITIVO PARA BASCULAMENTO DE CONTEINERS BASCULÁVEIS E INTER-CAMBIAVEIS, CAMINHOS CACAMBAS BASCULANTE, CARROCERIA E BAU, VEÍCULOS DE APOIO, LEVE E ESPECIAIS, BARCOS E BALSAS; B) PROJETO, ESTUDOS, LICENCIAMENTOS, EXECUÇÃO, IMPLANTACÃO, REFORMA, OPERACÃO, TRATAMENTO, MONITORAMENTO, CONTROLE TECNOLÓGICO E MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE TRANSBORDO, TRATAMENTO OU DESTINAÇÃO FINAL, ATRAVÉS DE ATERRO CONTROLADO OU SANITÁRIO, VALAS SEPTICAS, INCINERADORES, USINA DE TRIAGEM E COMPOSTAGEM, USINAS DE RECICLAGEM E USINAS DE DESINFECÇÃO; C) SERVIÇOS DE LIMPEZA, MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE VIAS URBANAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E PRIVADOS, MANANCIAIS E RESERVATÓRIOS DE ÁGUA; D) SERVIÇOS GERAIS DE LIMPEZA COMPREENDENDO: CAPINA MANUAL E MECANIZADA, CAPINA QUÍMICA, ROCADA, AJARDINAMENTO, ENLEIVAMENTO, PLANTIO E PODA DE ÁRVORE, RASPAGEM, VARRIÇÃO MANUAL E MECÂNICA, PINTURA DE MEIO-FIO, LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO MANUAL E MECÂNICA DE BOCA-DE-LOBO, GALÉRIAS, CORREGOS, VALAS E CANAIS, LIMPEZA DE LOCAIS OU RUAS ONDE HÁ FEIRAS LIVRES, LAVAGEM DE RUAS, DESINFESTACÃO, DESRATIZAÇÃO, DESCUPINIZAÇÃO, IMUNIZAÇÃO E HIGIENIZAÇÃO E LIMPEZA DE PRAIAS; E) COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, COMERCIAIS, INDUSTRIAIS E HOSPITALARES; F) COLETA, RECALQUE, REMOÇÃO, RESERVAÇÃO, TRATAMENTO, MONITORAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL DE ESGOTO SANITÁRIO E DE OUTROS EFLUENTES; G) SANEAMENTO AMBIENTAL, CAPTACÃO, RECALQUE, ADUÇÃO, RESERVAÇÃO, TRATAMENTO, PITOMETRIA, MEDICAO, MONITORAMENTO, E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA PARA ABASTECIMENTO GERAL, IRRIGACÃO URBANA E AGRÍCOLA, OPERACÃO, MANUTENÇÃO DE ADUTORAS E ESTACÃO DE TRATAMENTO INCLUINDO LIGAÇÃO E/OU CORTE DE ÁGUA AOS USUÁRIOS, COLOCAÇÃO E/OU SUBSTITUIÇÃO DE HIDROMETROS, LEITURA DO CONSUMO DE ÁGUA E EMISSÃO E ENTREGA DE FATURAS; H) PAISAGISMO, URBANIZAÇÃO, GERAÇÃO E TRANSMISSÃO DE ENERGIAS ELÉTRICA E TELEFONIA; I) OPERACÃO E/OU ADMINISTRAÇÃO DE CONDOMÍNIOS, HOTEIS, CENTROS COMERCIAIS, LOTEAMENTO, MARINAS, ESTACIONAMENTOS FIXOS E ROTATIVOS E DE SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E QUALQUER OUTROS BENS PÚBLICOS OU PRIVADOS; J) SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E PESADA, COMPREENDENDO: EDIFICAÇÕES DE QUALQUER NATUREZA INCLUSIVE, RESIDENCIAIS, COMERCIAIS, INDUSTRIAIS E PÚBLICAS; K) TERRAPLENAGEM, PAVIMENTACÃO, SINALIZAÇÃO, EXPLORAÇÃO, REFORMA, RECUPERAÇÃO, CONSERVAÇÃO, LIMPEZA, DRAGAGEM, ESCORAMENTO, OPERACÃO, ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO DE: EDIFICAÇÕES, ESTRADAS, VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS, PONTES, VIADUTOS, TUNÉIS, CANAIS, ENCOSTAS, PORTOS, AEROPORTOS, FERROVIAS E MARINAS; L) PROSPECÇÃO DE JAZIDAS, EXTRAÇÃO DE PRODUTOS MINERAIS, APROVEITAMENTO DA MATÉRIA-PRIMA, DECORRENTE, INDUSTRIALIZAÇÃO DE SEUS SUB-PRODUTOS E SUA COMERCIALIZAÇÃO; M) FABRICAÇÃO, MONTAGEM E COMERCIALIZAÇÃO DE ELEMENTOS PREFABRICADOS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA APLICÁVEIS EM OBRAS PRÓPRIAS OU DE TERCEIROS; N) CONSTRUÇÃO LOCAL, COMERCIALIZAÇÃO E INCORPORAÇÃO DE IMÓVEIS, CENTROS COMERCIAIS E LOTEAMENTOS; O) COMÉRCIO DE PRODUTOS E SERVIÇOS AFINS, INCLUSIVE DE MATERIAIS TRIADOS, SELECIONADOS E/OU RECICLADOS E SEUS SUB-PRODUTOS; P) LOCAÇÃO DE MÁQUINAS, VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS; Q) TRANSPORTES RODOVIÁRIOS DE CARGA E PASSAGEIROS; R) SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ESTUDOS, PROJETOS, ASSESSORIA, CONSULTORIA, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO NAS ÁREAS DE ATUAÇÃO; S) SERVIÇOS DE COBRANÇA DE TARIFA DIRETA AO USUÁRIO DE SERVIÇOS, INCLUINDO OS DE LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO. FAZEM PARTE DOS SERVIÇOS O CADASTRAMENTO DOS USUÁRIOS, A EMISSÃO DE FATURAS E A COBRANÇA DE TARIFA. PARÁGRAFO PRIMEIRO: A SOCIEDADE TAMBÉM PODE: A) ASSOCIAR-SE COM QUALQUER SOCIEDADE, OU COM ELA FUNDIR-SE; B) SUBSCREVER AÇÕES OU QUOTAS DE OUTRAS EMPRESAS. \*\*\*\*\*REGISTRO APROVADO PARA AS ATIVIDADES DO

OBJETIVO SOCIAL,EXCETO PARA ASATIVIDADES DE: PAISAGISMO, URBANISMO, PROSPECCAO DE JAZIDAS, EXTRACAO DE PRODUTOS MINEIRAS, APROVEITAMENTO DE MATERIA PRIMA, DECORRENTE, INDUSTRIALIZACAO DE SUE SUBPRODUTOS E SUA COMERCIALIZACAO; ELOTEAMENTOS.

**Responsáveis Técnicos:**

Nome: MARCIO HILGENSTIELER  
Responsabilidade Técnica aprovada em 05/10/2001  
Registro: SC S1 006694-7 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2502211956  
Título:ENGENHEIRO MECANICO  
Atribuições do Profissional:ARTIGO 12 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

Nome: ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO  
Responsabilidade Técnica aprovada em 11/06/1999  
Carteira: PR-9599/D Expedida pelo CREA-PR (Visada sob nro 013168-9 por este CREA-SC)  
RNP: 1700743635  
Título:ENGENHEIRO CIVIL  
Atribuições do Profissional:ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

Nome: NELSON LUIZ WENDEL  
Responsabilidade Técnica aprovada em 09/11/2012  
Registro: SC S1 015736-3 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2509008587  
Título:ENGENHEIRO AGRONOMO  
Atribuições do Profissional:"ARTIGOS 6, 7, 8, 9 E 10 DO DECRETO 23.196 DE 12/10/1933, COMBINADO COM O ARTIGO 5 DA RESOLUCAO NR.218 DE 29/06/1973, DO CONFEA".

Nome: WOLFGANG ROEDEL  
Responsabilidade Técnica aprovada em 26/04/2019  
Registro: SC S1 022072-2 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2503120075  
Título:ENGENHEIRO SANITARISTA  
Atribuições do Profissional:RESOLUCAO 310/86 DO CONFEA."EQUIPAMENTOS MECANICOS E ELETROMECHANICOS".

Nome: CESAR AVILA  
Responsabilidade Técnica aprovada em 01/10/2003  
Registro: SC S1 024080-7 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2505255920  
Título:ENGENHEIRO SANITARISTA  
Atribuições do Profissional:RESOLUCAO 310/86 DO CONFEA.

Nome: HOLDEMAR ALVES  
Responsabilidade Técnica aprovada em 26/04/2019  
Registro: SC S1 045399-7 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2501425316  
Título:ENGENHEIRO SANITARISTA  
Atribuições do Profissional:"RESOLUCAO NR.310 DE 23 DE JULHO DE 1986, DO CONFEA".

Nome: RAQUEL NUNES DONEDA  
Responsabilidade Técnica aprovada em 01/10/2003  
Registro: SC S1 065319-0 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2505139156  
Título:ENGENHEIRO QUIMICO  
Atribuições do Profissional:ARTIGO 17 DA RESOLUCAO 218 DE 29/06/1973, DO CONFEA.

Nome: ALEXANDRE SIEBERT  
Responsabilidade Técnica aprovada em 12/01/2016  
Registro: SC S1 105448-6 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2509346660  
Título:ENGENHEIRO ELETRICISTA  
Atribuições do Profissional:ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA

**Quadro Técnico:**

Nome: LEANDRO WESTPHALEN DE CASTILHOS  
Responsabilidade Técnica aprovada em 07/04/2020  
Registro: SC S1 091096-1 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2506697683  
Título:ENGENHEIRO AMBIENTAL  
ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO  
Atribuições do Profissional:RESOLUCAO 447, DE 22/09/2000ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359/91, DO CONFEA.

Nome: GUSTAVO CADORE

Responsabilidade Técnica aprovada em 07/04/2020  
Registro: SC S1 162730-8 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2518232966  
Título: ENGENHEIRO MECANICO  
Atribuições do Profissional: ARTIGO 7 DA LEI 5.194/66, COMBINADO COM O ARTIGO 12 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

Nome: BILSAN CEMIN  
Responsabilidade Técnica aprovada em 07/04/2020  
Registro: SC S1 169633-9 Expedido pelo CREA-SC  
RNP: 2519019697  
Título: ENGENHEIRO ELETRICISTA  
Atribuições do Profissional: ARTIGO 8 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA.

*Certificamos que a pessoa jurídica, acima citada, encontra-se, registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus encarregados técnicos, não se encontram em débito com o CREA-SC. Certificamos, mais, que esta certidão não concede a firma o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, direta e efetiva dos encarregados técnicos acima citados, dentro das respectivas atribuições. A certidão perderá a validade caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **10:12:13** do dia **15/05/2020** válida até **30/09/2020** .

Código de controle de certidão: **4H8C-6432-7552-2H31**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br))

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.

CREA-SC



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** MARCIO HILGENSTIELER  
**CPF:** 217.658.049-49  
**Registro:** SC S1 006694-7  
**Registro Nacional:** 2502211956  
**Endereço:** RUA LAGES 323 CENTRO  
89201-205 JOINVILLE SC

**Aprovado em:** 30/11/1976

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO MECANICO  
**Escola:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA  
**Data:** 10/01/1981

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 12 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **09:19:28** do dia **23/04/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **4HAF-1FC9-1554-EHB3**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

**Aprovado em:** 02/06/1981

**CPF:** 389.839.079-91

**Registro:** PR-9599/D

**Expedido pelo CREA-PR**

**Visada sob o número:** S3 013168-9 por este CREA-SC

**Registro Nacional:** 1700743635

**Endereço:** RUA LAGES 323 CENTRO  
89201-205 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO CIVIL

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA

**Data:** 11/01/1981

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 7 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **11:26:40** do dia **26/05/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **8H0C-5A06-7658-FH94**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** NELSON LUIZ WENDEL

**Aprovado em:** 29/10/2010

**CPF:** 452.239.049-15

**Registro:** SC S1 015736-3

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2509008587

**Endereço:** RUA QUINZE DE NOVEMBRO 7380 CX POSTAL 4522 VILA NOVA  
89237-001 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO AGRONOMO

**Escola:** FUNDACAO FACULD.AGRONOMIA LUIZ MENEGHEL

**Data:** 11/07/1981

**Atribuições profissionais:** "ARTIGOS 6, 7, 8, 9 E 10 DO DECRETO 23.196 DE 12/10/1933, COMBINADO COM O ARTIGO 5 DA RESOLUCAO NR.218 DE 29/06/1973, DO CONFEA".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **11:44:30** do dia **16/04/2020** válida até **30/09/2020**.

Código de controle de certidão: **AH88-4880-5F50-0H63**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** WOLFGANG ROEDEL

**CPF:** 472.450.429-34

**Registro:** SC S1 022072-2

**Registro Nacional:** 2503120075

**Endereço:** RUA LAGES 323 CENTRO  
89201-205 JOINVILLE SC

**Aprovado em:** 26/07/1986

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO SANITARISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 26/07/1986

**Atribuições profissionais:** RESOLUCAO 310/86 DO CONFEA."EQUIPAMENTOS MECANICOS E ELETROMECHANICOS".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **16:37:59** do dia **13/04/2020** válida até **31/03/2021**.

Código de controle de certidão: **6H52-C36B-985D-2H86**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** CESAR AVILA  
**CPF:** 623.172.969-91  
**Registro:** SC S1 024080-7  
**Registro Nacional:** 2505255920  
**Endereço:** RUA LAGES 323 CENTRO  
89201-205 JOINVILLE SC

**Aprovado em:** 29/08/1987

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO SANITARISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 29/08/1987

**Atribuições profissionais:** RESOLUCAO 310/86 DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **16:02:04** do dia **22/04/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **C 2E-H2EB-7998-353H**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** HOLDEMAR ALVES

**Aprovado em:** 08/08/1997

**CPF:** 723.572.909-00

**Registro:** SC S1 045399-7

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2501425316

**Endereço:** RUA EDUARDO MIERS 102 APARTAMENTO 902 ATIRADORES  
89203-083 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO SANITARISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 08/08/1997

**Atribuições profissionais:** "RESOLUCAO NR.310 DE 23 DE JULHO DE 1986, DO CONFEA".

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **16:04:43** do dia **22/04/2020** válida até **31/03/2021**.

Código de controle de certidão: **FH1D-2C9E-C4H0-3114**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** RAQUEL NUNES DONEDA

**Aprovado em:** 31/07/2003

**CPF:** 026.438.379-67

**Registro:** SC S1 065319-0

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2505139156

**Endereço:** RUA ORESTES GUIMARAES 225 AP 202 AMERICA  
89204-060 JOINVILLE SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRA QUIMICA

**Escola:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**Data:** 29/06/2002

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 17 DA RESOLUCAO 218 DE 29/06/1973, DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **16:07:50** do dia **22/04/2020** válida até **31/03/2021**.

Código de controle de certidão: **CH8A-F425-92H4-8105**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.

**CREA-SC**



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** ALEXANDRE SIEBERT

**CPF:** 039.543.999-03

**Registro:** SC S1 105448-6

**Registro Nacional:** 2509346660

**Endereço:** RUA PRESIDENTE ARTHUR BERNARDES 528 ap 604 FLORESTA  
89211-615 JOINVILLE SC

**Aprovado em:** 22/02/2011

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO ELETRICISTA

**Escola:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

**Data:** 10/09/2007

**Atribuições profissionais:** ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **15:30:52** do dia **23/04/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **8H01-4D4B-C7H8-B365**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** LEANDRO WESTPHALEN DE CASTILHOS

**Aprovado em:** 13/11/2019

**CPF:** 042.116.969-98

**Registro:** SC S1 091096-1

**Expedido pelo CREA-SC**

**Registro Nacional:** 2506697683

**Endereço:** RUA SANTO ANTONIO 70 APTO 302 SAO FRANCISCO DE ASSIS  
88340-600 CAMBORIU SC

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO AMBIENTAL

**Escola:** UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI

**Data:** 31/10/2008

**Título:** ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

**Escola:** CENTRO UNIVERSITARIO LEONARDO DA VINCI

**Data:** 15/08/2016

**Atribuições profissionais:** RESOLUCAO 447, DE 22/09/2000ARTIGO 4 DA RESOLUCAO 359/91, DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **10:36:01** do dia **30/04/2020** válida até **31/03/2021**.

Código de controle de certidão: **1 66-HCDE-179A-559H**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005

Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** GUSTAVO CADORE

**CPF:** 098.136.989-85

**Registro:** SC S1 162730-8

**Registro Nacional:** 2518232966

**Endereço:** RUA 402B 383 MORRETES  
88220-000 ITAPEMA SC

**Aprovado em:** 04/02/2019

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO MECANICO

**Escola:** UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAI

**Data:** 25/01/2019

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 7 DA LEI 5.194/66, COMBINADO COM O ARTIGO 12 DA RESOLUCAO 218/73 DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **08:19:46** do dia **30/04/2020** válida até **30/09/2020**.

Código de controle de certidão: **8H67-7263-2EHA-64F5**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

**CERTIDÃO DE PESSOA FÍSICA**

**Nome:** BILSAN CEMIN

**CPF:** 055.988.109-64

**Registro:** SC S1 169633-9

**Registro Nacional:** 2519019697

**Endereço:** RODOVIA PAULO STUART WRIGHT 115 AP 01 PRAIA ALEGRE  
88385-000 PENHA SC

**Aprovado em:** 27/11/2019

**Expedido pelo CREA-SC**

**Títulos**

**Título:** ENGENHEIRO ELETRICISTA

**Escola:** CENTRO UNIVERSITARIO TUPY

**Data:** 29/09/2014

**Atribuições profissionais:** ARTIGO 8 DA RESOLUCAO 218/73, DO CONFEA.

*Certificamos que o(a) profissional, acima citado(a), encontra-se devidamente registrado(a) junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Certificamos, ainda, que até esta data não constam pendências em seu nome relativas a taxas e emolumentos administrados por este CREA.*

*A certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.*

Emitida às **08:23:23** do dia **30/04/2020** válida até **31/03/2021** .

Código de controle de certidão: **5H5B-5135-97HA-F272**

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada no site do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina - CREA-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)).

Aprovada pela Instrução Normativa 005/01 de 13/07/2001.



**CREA-SC**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina**

Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Fone: (0xx48) 3331-2000 - Fax: (0xx48) 3331-2005  
Caixa Postal 125 - CEP 88034-001 Site: [www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br) E-Mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Nº 0245/2020

## CERTIDÃO

Código de Autenticidade  
4271244437

Certificamos, a pedido do interessado que a empresa, **AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA**, CNPJ **03.094.629/0001-36**, encontra-se regularmente registrada no Conselho Regional de Química da 13ª Região, de conformidade com o Art. 1º da Lei 6839/80, sob n.º **03280**, processo administrativo n.º **16607**, sendo responsável técnica da empresa, **RAQUEL NUNES DONEDA, Engenheira Química**, registrada sob n.º **13301400**.

Até a presente data não constam débitos da empresa.

Validade até 31/03/2021.

Florianópolis, 30 de abril de 2020.



Serviço Público Federal  
Conselho Regional de Química da 13ª Região  
Av. Prefeito Osmar Cunha, 126/1º andar  
CEP: 88015-100 – Centro – Florianópolis/SC  
Tel: 048 32297800  
Site: [www.crqsc.gov.br](http://www.crqsc.gov.br) e-mail: [cpd@crqsc.gov.br](mailto:cpd@crqsc.gov.br)



Nº 0237/2020

## CERTIDÃO

Código de Autenticidade  
5717736059

Certificamos, a pedido da interessada que a profissional, **RAQUEL NUNES DONEDA, CPF 026.438.379-67**, encontra-se regularmente registrada no Conselho Regional de Química da 13ª Região, sob n.º **13301400**, processo administrativo n.º **05267**, com o título de **Engenheira Química**.

Até a presente data não constam débitos.

Validade até 31/03/2021.

Florianópolis, 30 de abril de 2020.



Serviço Público Federal  
Conselho Regional de Química da 13ª Região  
Av. Prefeito Osmar Cunha, 126/1º andar  
CEP: 88015-100 – Centro – Florianópolis/SC  
Tel: 048 32297800  
Site: [www.crqsc.gov.br](http://www.crqsc.gov.br) e-mail: [cpd@crqsc.gov.br](mailto:cpd@crqsc.gov.br)



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094624**  
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ALEXANDRE SIEBERT**

Registro.....: SC S1 105448-6

C.P.F.....: 039.543.999-03

Data Nasc....: 22/09/1980

Títulos.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA

DIPLOMADO EM 10/09/2007 PELO(A)

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

FLORIANOPOLIS - SC

•**ART 6566408-7**

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5737188-4

Profissional: 105448-6 ALEXANDRE SIEBERT

MANUTENCAO

EQUIPAMENTO ELETRICO DE MEDIA OU ALTA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 365,00 Dias

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 365,00 Dias

EQUIPAMENTO ELETRICO DE MEDIA OU ALTA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 6,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 66,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 37,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 14,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 8,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE MEDIA OU ALTA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE MEDIA OU ALTA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 2,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO ELETRICO DE BAIXA TENSAO

Dimensão do Trabalho ..: 106,00 UNIDADE(S)

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emissao.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060240 CAT n 252018094624 de 05/07/2018, pgina 1 de 15





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094624**

Atividade concluída

CONT 013 16 ITENS 73 E 74 DO ATESTADO MANUTENCAO EM EQUIPAMENTO ELETRICO  
AO LONGO DE 2 162 80 KM DE REDE E 7 744 M H DE AGUA 607 81 KM DE REDE E 1 858 02 M H  
E 1 313 86 M H DE ESGOTO

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Eletrica.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800060240, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252018094624

05/07/2018,16:18:51

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.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 de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emissao.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060240  
CAT n 252018094624 de 05/07/2018, pgina 2 de 15



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA N.º 192/2018

Atesto, para os fins de comprovação de capacidade técnica, que a empresa AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages, 323, Centro, CEP 89.201-205, Caixa Postal 398, Fone/Fax (47) 3433-0037, no Município de Joinville, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36 e com registro no CREA/SC sob o nº 049987-6, executou os serviços de Engenharia necessários para a manutenção e melhorias operacionais e físicas dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Joinville – SC a seguir relacionados, no período de **07/03/2017 a 06/03/2018**, para a Companhia Águas de Joinville, situada na Rua XV de Novembro, 3.950, Bairro Glória, Joinville – SC, inscrita no CNPJ nº 07.226.794/0001-55, conforme contrato nº 013/2016, cujo objeto é a execução dos serviços de manutenção e melhorias dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade de Joinville, incluindo:

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
1	Manutenção e melhoria das unidades de captação, recalque, adução, reservação, distribuição e pressurização de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	7.744
		ligação	149.247
		m³	51.670
		economia	219.419
		km	2.162,8
2	Manutenção e melhoria das unidades de tratamento físico-químico de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos de média/alta tensão, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos, nas seguintes unidades:	m³/h	7.744
2.1	ETA Cubatão, com capacidade de 5.944 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	5.944
2.2	ETA Pirai, com capacidade de 1.800 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	1.800
3	Manutenção e melhorias das unidades de coleta (rede) e recalque (elevatória) de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; limpeza e desobstrução de rede com o uso de equipamentos hidrovácuo e hidrojetato; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	1.313,86
		ligações	34.940
		economias	71.512
		km	607,81
4	Manutenção e melhorias nas estações de tratamento de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais	m³/h capacid. tratam.	1.858,02

	equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, taludes e equipamentos, nas seguintes unidades:	m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
4.1	ETE Jarivatuba, com capacidade de tratamento de 1.731 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 1.242 m <sup>3</sup> /h, constituída de lagoas de estabilização. São 2 módulos operando em paralelo, sendo cada módulo constituído por 2 lagoas anaeróbias, 1 lagoa facultativa e 3 lagoas de maturação.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1.731
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.242
4.2	ETE Profipo, com capacidade de tratamento de 18 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,62 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado, tipo valo de oxidação, com nitrificação e desnitrificação simultânea.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	18
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,62
4.3	ETE Morro do Amaral, com capacidade de tratamento de 5,4 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,6 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema MBBR composto por tratamento preliminar com decantador primário, reator biológico aeróbio de leito móvel, decantador secundário e desinfecção.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	5,4
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,6
4.4	ETE Espinheiros, com capacidade de tratamento de 90 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 54 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado por batelada.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	90
		m <sup>3</sup> /h tratam.	54
4.5	ETE Loteamento Felicitá, com capacidade de tratamento de 3 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	3
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
4.6	ETE Brinquedo Mágico, com capacidade de tratamento de 2,6 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,44 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema fossa, filtro e zona de raízes.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	2,6
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,44
4.7	ETE Loteamento Reclimat, com capacidade de tratamento de 1,54 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 0,9 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,54
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	0,9
4.8	ETE Jardim das Flores, com capacidade de tratamento de 1,98 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,26 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,98
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,26
4.9	ETE Loteamento Edgar Lehm, com capacidade de tratamento de 4,5 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	4,5
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
5	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada, com capacidade de reservação de 51.670 m <sup>3</sup> :	m <sup>3</sup>	51.670
		unidade	13
5.1	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em concreto, com capacidade de reservação de 35.670 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	35.670
		unidade	10

5.2	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em aço vitrificado, com capacidade de reservação de 16.000 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nos reservatórios e obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, reservatório, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	16.000
		unidade	3
6	Remoção e reposição (execução) de pavimentação asfáltica, com espessura de 5 cm, perfazendo 40.609,68 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3.384,14
7	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em lajota sextavada, perfazendo 6.959,64 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	579,97
8	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em paralelepípedo, perfazendo 3.411,84 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	284,32
9	Remoção e reposição (execução) de passeio cimentado, perfazendo 6.339,48 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	528,29
10	Remoção e reposição (execução) de passeio em pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 2.651,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	220,98
11	Remoção e reposição (execução) de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 90,60 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	7,55
12	Remoção e reposição (execução) de meio-fio.	km	2,86
13	Remoção, carga, transporte e descarga de entulho, perfazendo 158.838,96 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	13.236,58
14	Fornecimento de massa asfáltica, perfazendo 2.030,52 m <sup>3</sup> ou 3.350,28 t no período.	m <sup>3</sup> /mês	169,21
		t/mês	279,19
15	Fornecimento de lajota sextavada, perfazendo 747,96 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	62,33
16	Fornecimento de bloco de concreto, perfazendo 2.420,04 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	201,67
17	Fornecimento de pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 1.517,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	126,48
18	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 39,12 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3,26
19	Fornecimento de meio-fio.	km	0,57
20	Fornecimento de bica corrida, perfazendo 63.041,40 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.253,45
21	Fornecimento de areia, perfazendo 7.949,04 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	662,42
22	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 0 a 2 m, perfazendo 61.526,52 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.127,21
23	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 2 a 4 m, perfazendo 14.641,08 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	1.220,09
24	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 4 a 6 m, perfazendo 5.771,64 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	480,97
25	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 6 a 8 m, perfazendo 79,44 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	6,62

26	Execução de aterro e reaterro compactado mecanicamente de valas, poços e cavas, perfazendo 44.770,20 m³ no período.	m³/mês	3.730,85
27	Execução de ligação nova de água acima de 1" em asfalto.	unidade	1
28	Execução de instalação e substituição de hidrômetro acima de 1".	unidade	81
29	Execução de instalação/substituição de registro de manobra/descarga.	unidade	317
30	Execução de redimensionamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	19
31	Execução de deslocamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	5
32	Execução de ligação predial de esgoto em solo sem pavimentação, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	136
33	Execução de ligação predial de esgoto em lajota ou paralelepípedo, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	64
34	Execução de ligação predial de esgoto em asfalto, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	144
35	Execução de ligação predial de esgoto em passeio (piso cimentado, petit pavet, pedra 10 x 10, lajota), constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	22
36	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 50 mm.	km	12,56
37	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 75 mm.	km	0,24
38	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 100 mm	km	3,12
39	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	0,33
40	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	1,31
41	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 90 mm.	km	0,09

42	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,43
43	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 250 mm.	km	0,01
44	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em Ferro com diâmetro de 300 mm.	km	0,56
45	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	0,31
46	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 75 mm.	km	0,11
47	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 110 mm.	km	0,03
48	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	1,59
49	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,19
50	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 300 mm.	km	0,07
51	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 20 cm.	unidade	66
52	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 30 cm.	unidade	57
53	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 40 cm.	unidade	109
54	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 60 cm.	unidade	52
55	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 80 cm.	unidade	19
56	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 1,5 m.	unidade	4
57	Execução de deslocamento, rebaixamento ou levantamento de caixa de inspeção para rede de coleta de esgoto.	unidade	84
58	Desentupimento e desobstrução da rede de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo da rede de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojoato.	unidade	392
59	Desentupimento e desobstrução de ramal de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo do ramal de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojoato	unidade	952

60	Limpeza preventiva de rede coletora de esgoto, através do hidrojateamento do tubo coletor de esgoto e remoção de resíduos por hidrovácuo.	metros	91.505
61	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC no diâmetro de 150 mm, com escavação mecanizada	unidade	108
62	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC danificada por terceiros, no diâmetro de 150 mm, sem escavação	unidade	37
63	Detecção eletromagnética de tampas de CI/PV.	unidade	203
64	Monitoramento da frota em tempo real, através de rastreamento veicular com posicionamento do veículo em mapa e relatório de controle logístico.	unidade	54
65	Manutenção e melhorias das estações elevatórias de esgoto sanitário:	nº elevatórias	108
65.1	Limpeza de gradeamento e de cestos de retenção de sólidos.	unidade	1.466
65.2	Limpeza do poço de bombas, com profundidade de até 4,99 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	68
65.3	Limpeza do poço de bombas, com profundidade igual ou superior a 5,00 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	18
66	Manutenção e melhorias das estações de tratamento de esgoto:	nº de estações de trat.	9
66.1	Limpeza de unidades operacionais de estações de tratamento de esgoto com caminhão hidrojato.	unidade	230
67	Manutenção e melhorias nas estações de recalque e pressurização de rede (boosters) de distribuição de água tratada.	unidade	67
68	Execução de instalação de macromedidores, com 7 unidades DN 50, 4 unidades DN 150 e 4 unidades entre DN 200 e DN 400.	unidade	15
69	Execução de instalação de válvula reguladora de pressão (VRP), com 1 unidade de DN entre 3" e 4".	unidade	1
70	Execução de instalação de ventosa com 11 unidades de DN 50, 1 unidade de DN 100 e 1 unidade de DN 150.	unidade	13
71	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de adução e distribuição de água compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	2.162,8
		unidade	1.547
71.1	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 50 mm.	km	1,81
		unidade	2
71.2	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 40 mm.	km	4,53
		unidade	1
71.3	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 50 mm.	km	1.557,9
		unidade	1.183

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acessar o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060240 CAT n3 252018094624 de 05/07/2018, p3gina 8 de 15



71.4	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2,58
71.5	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	1,26
71.6	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 75 mm.	km	46,81
		unidade	66
71.7	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,86
71.8	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 100 mm.	km	7,20
		unidade	17
71.9	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 100 mm.	km	103,28
		unidade	78
71.10	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	1,09
		unidade	2
71.11	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 125 mm.	km	3,06
		unidade	6
71.12	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 140 mm.	km	23,52
		unidade	10
71.13	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	11,57
		unidade	6
71.14	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 150 mm.	km	92,73
		unidade	61
71.15	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 160 mm.	km	0,25
		unidade	2
71.16	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 180 mm.	km	5,59
71.17	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 180 mm.	km	0,86
71.18	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 200 mm.	km	15,46
		unidade	2
71.19	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 200 mm.	km	36,91
		unidade	36
71.20	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 200 mm.	km	0,07

M  
J.B.F.

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/creane/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060240 CAT n3 252018094624 de 05/07/2018, p3gina 10 de 15



71.21	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 220 mm.	km	6,43
		unidade	1
71.22	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 250 mm.	km	11,45
		unidade	3
71.23	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 250 mm.	km	37,06
		unidade	35
71.24	Manuten33o/reparo de rede em PEAD no di3metro de 250 mm.	km	0,64
		unidade	2
71.25	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 270 mm	km	1,66
71.26	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 270 mm	km	3,37
71.27	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 300 mm.	km	17,34
		unidade	2
71.28	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 300 mm.	km	17,91
		unidade	13
71.29	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 350 mm.	km	22,66
		unidade	2
71.30	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 400 mm.	km	21,18
		unidade	4
71.31	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 400 mm.	km	7,51
		unidade	2
71.32	Manuten33o/reparo de rede em Fibrocimento no di3metro de 400 mm.	km	10,60
		unidade	1
71.33	Manuten33o/reparo de rede em A3o no di3metro de 450 mm.	km	15,23
		unidade	2
71.34	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 500 mm.	km	10,61
71.35	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 600 mm.	km	21,75
		unidade	8
71.36	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 700 mm.	km	27,08

71.37	Manutenção/reparo de rede em Aço no diâmetro de 900 mm.	km	12,98
71.38	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 20 mm e 32 mm.	km	447,74
		unidade	8.762
72	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de coleta e recalque de esgoto compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	607,81
72.1	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 63 mm.	km	0,05
72.2	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	0,04
72.3	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 100 mm.	km	6,35
72.4	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 125 mm.	km	0,06
72.5	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 150 mm.	km	413,39
72.6	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 150 mm.	km	0,03
72.7	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	0,18
72.8	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 200 mm.	km	23,65
72.9	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 250 mm.	km	8,01
72.10	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 300 mm.	km	6,12
72.11	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	0,56
72.12	Manutenção e reparo de rede em concreto estrutural no diâmetro de 300 mm.	km	0,01
72.13	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 350 mm.	km	2,04
72.14	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 400 mm.	km	5,02
72.15	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 400 mm.	km	1,39
72.16	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 500 mm.	km	0,24

72.17	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 500 mm.	km	0,89
72.18	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 500 mm.	km	0,32
72.19	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 600 mm.	km	0,06
72.20	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 600 mm.	km	0,94
72.21	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 800 mm.	km	7,49
72.22	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 800 mm.	km	1,19
72.23	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 1000 mm.	km	0,96
72.24	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 1500 mm.	km	1,39
72.25	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 1560 mm.	km	0,08
72.26	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2
72.27	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 75 mm.	km	0,11
72.28	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,05
72.29	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	0,98
72.30	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 125 mm.	km	2,04
72.31	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 150 mm.	km	0,10
72.32	Manutenção e reparo de redes em materiais e/ou diâmetros não cadastrados.	km	122
73	Manutenção eletro-mecânica do sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação, pressurização e distribuição de água, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	2.162,8
		m <sup>3</sup> /h	7.744
		unidade	109
73.1	Estação de captação e adução de água bruta da ETA Cubatão, constituída por 2 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW), 3 conjuntos motobomba de 250 cv (183,9 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060240 CAT nº 252018094624 de 05/07/2018, página 12 de 15



73.2	Estação de tratamento de lodo da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos de motobomba submersos de 40,8 cv (30 kW), 4 misturadores de 24,5 cv (18 kW), 3 conjuntos de motobomba de 24,5 cv (18 kW), 2 conjuntos de motobomba helicoidais de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com chave soft-starter, prensa de lodo, 2 raspadores de fundo com motores de 0,5 cv (0,37 kW), 2 prensas de lodo com quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 750 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.3	Estação de recalque e adução da água bruta para retrolavagem da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.4	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Cubatão, constituída por 8 conjuntos motobomba bipartida de 600 cv (441,3 kW), quadro de comando com chave soft-starter, 4 transformadores trifásicos de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.5	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Pirai, constituída por 1 compressor de ar de 15 cv (11 kW), 2 conjuntos de motobomba de 10,2 cv (7,5 kW), atuadores pneumáticos e hidráulicos, dosadoras, quadro de comando, 1 transformador trifásico de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.6	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster) Waldemiro José Borges, constituída por 2 conjuntos motobomba de 150 cv (110,3 kW), quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 225 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.7	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster), constituída por um conjunto motobomba de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com inversor e controle de pressão (sistema de baixa tensão).	unidade	66
73.8	Unidade de medição de vazão de água, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	37
74	Manutenção eletro-mecânica do sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	607,81
		m <sup>3</sup> /h capacid. tratam.	1.858,02
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
		unidade	131
74.1	Unidade de medição de vazão de esgoto, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	14
74.2	Unidade ETE Jarivatuba, constituída por um conjunto motobomba submersível de 2 cv (1,47 kW) (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.3	Unidade ETE Profipo, constituída por 1 conjunto motobomba submersível de 2,04 cv (1,5 kW), 2 aeradores de 5 cv (3,7 kW), 2 misturadores de 2,58 cv (1,9 kW), 4 conjuntos motobomba de 0,50 cv (0,37 kW) de recirculação e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Arquivo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060240 CAT nº 252018094624 de 05/07/2018, página 13 de 15

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura



74.4	Unidade ETE Morro do Amaral, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,5 cv (0,4 kW), 2 sopradores tripolares de 7,5 cv (5,5 kW), 1 conjunto motobomba helicoidal de recirculação de lodo, 3 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.5	Unidade ETE Loteamento Reclimat, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 3,81 cv (2,8 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 2 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.6	Unidade ETE Jardim das Flores, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.7	Unidade ETE Loteamento Felicitá, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,80 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.8	Unidade ETE Brinquedo Mágico, constituída por 2 conjuntos motobomba de 1 cv (0,7 kW) e quadro de comando com CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.9	Unidade ETE Espinheiros, constituída por 3 misturadores de 4 cv (2,94 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 5 cv (3,67 kW), 6 aeradores de 13 cv (9,56 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 10 cv (7,35 kW), sistema de tratamento de lodo SKID e painéis de comando com inversores e CLP (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.10	Unidade ETE Loteamento Edgar Lehm, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 2,86 cv (2,1 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.11	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Florianópolis, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 100 cv (73,55 kW), 2 conjuntos motobomba submersível de 125 cv (91,94 kW), quadros de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 500 KVA, classe 25 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.12	Estação elevatória de esgoto bruto do Centro, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 85 cv (62,51 kW), 1 transformador trifásico de 112,5 KVA, classe 15 KV e quadro de comando com inversor (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.13	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Miguel Couto, constituída por 3 conjuntos motobomba autoescorvantes de 7,5 cv (5,52 kW) e quadro de comando com soft-starter de CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.14	Estação elevatória de esgoto bruto, constituída por conjuntos motobomba submersível com potências de 0,50 cv (0,37 kW) a 46,22 cv (34 kW) e quadro de comando com inversor (sistema de baixa tensão).	unidade	105

Informamos ainda que:

- O município de Joinville tem população fixa de 577.077 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2017.
- O sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 98,30% da população, ou seja,

567.267 habitantes, em 149.247 ligações com 219.419 economias. Este sistema contém 67 unidades de recalque e pressurização de água tratada (booster).

- O sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 32,59% da população, em 34.940 ligações de esgoto com 71.512 economias. Este sistema contém 108 unidades elevatórias de esgoto.

#### RESPONSÁVEIS TÉCNICO

Profissional	Título	CREA
Wolfgang Roedel	Engenheiro Sanitarista	022072-2
Álvaro de Calazans G. Neves Filho	Engenheiro Civil	013168-9
Márcio Hilgenstieler	Engenheiro Mecânico	006694-7
Alexandre Siebert	Engenheiro Eletricista	105.448-6

#### LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

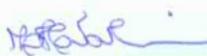
Joinville/SC

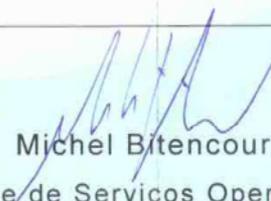
Atestamos ainda que a referida empresa cumpriu com suas obrigações contratuais, nada havendo que a desabone técnica e/ou comercialmente.

#### PERÍODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

07/03/2017 a 06/03/2018

Joinville, 4 de julho de 2018.

  
Luciane Herbst Valim  
Diretora Técnica

  
Michel Bitencourt  
Gerente de Serviços Operacionais



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094619**

Atividade concluída

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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO**

Registro.....: PR S3 013168-9

C.P.F.....: 389.839.079-91

Data Nasc....: 05/07/1956

Títulos.....: ENGENHEIRO CIVIL

DIPLOMADO EM 11/01/1981 PELO(A)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA

CURITIBA - PR

•**ART 6566171-3**

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

MANUTENCAO

ADUTORA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO

Dimensão do Trabalho ..: 51.670,00 METRO(S) CUBICO(S)

RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 149.247,00 UNIDADE(S)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 219.419,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 34.940,00 UNIDADE(S)

**Certidão de Acervo Técnico nº 252018094619 emitida em 05/07/2018**

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060211 CAT nº 252018094619 de 05/07/2018, p3gina 1 de 21





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094619**  
Atividade concluída

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ... 71.512,00 UNIDADE(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566191-8

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho ... 607,81 QUILOMETRO(S)

MANUTENCAO

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 1.858,02 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

TANQUES OU RESERVATORIO EM CONCRETO

Dimensão do Trabalho .. 13,00 UNIDADE(S)

REMOCAO

EXECUCAO

PAVIMENTACAO ASFALTICA

Dimensão do Trabalho ... 40.609,68 METRO(S) QUADRADO(S)

PAVIMENTACAO EM LAJOTAS

Dimensão do Trabalho .. 6.959,64 METRO(S) QUADRADO(S)

PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDOS

Dimensão do Trabalho .. 3.411,84 METRO(S) QUADRADO(S)

PASSEIO

Dimensão do Trabalho .. 6.339,48 METRO(S) QUADRADO(S)

PAVIMENTACAO EM PEDRAS

Dimensão do Trabalho .. 2.651,76 METRO(S) QUADRADO(S)

PAVIMENTACAO CERAMICA

Dimensão do Trabalho .. 90,60 METRO(S) QUADRADO(S)

MEIO FIO

Dimensão do Trabalho .. 2,86 QUILOMETRO(S)

REMOCAO

ENTULHO

Dimensão do Trabalho ... 158.838,96 METRO(S) CUBICO(S)

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acessar o cdigo QR impresso na CAT vinculado ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emissao.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060211 CAT n 252018094619 de 05/07/2018, pgina 2 de 21





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094619**  
Atividade concluída

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566214-3

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

EXECUCAO

ESCAVACAO EM TERRA

Dimensão do Trabalho ..: 82.018,68 METRO(S) CUBICO(S)

COMPACTACAO DE ATERRO E/OU DE BASE

Dimensão do Trabalho ..: 44.770,20 METRO(S) CUBICO(S)

RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 81,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 317,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 19,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 5,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 136,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 64,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 144,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 22,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 12,56 QUILOMETRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para afeirar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060211 CAT nº 252018094619 de 05/07/2018, página 3 de 21





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094619**

Atividade concluída

•ART 6566220-8

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE

- SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

EXECUCAO

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,24 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 3,12 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,33 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 1,31 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,09 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,43 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,01 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,56 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 0,31 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 0,11 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 0,03 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 1,59 QUILOMETRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emisso.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060211 CAT n 252018094619 de 05/07/2018, pgina 4 de 21

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094619**

Atividade concluída

•ART 6566233-0

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE

- SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

EXECUCAO

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,19 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,07 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 66,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 57,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 109,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 52,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 19,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 4,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

CAIXA DE INSPECAO

Dimensão do Trabalho ..: 84,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 392,00 UNIDADE(S)

SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 952,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 91.505,00 METRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para afeirar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060211 CAT nº 252018094619 de 05/07/2018, página 5 de 21

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094619**

Atividade concluída

•ART 6566244-5

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

MANUTENCAO

REPARO

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 108,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 37,00 UNIDADE(S)

VISTORIA

SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho .. 203,00 UNIDADE(S)

SUPERVISAO

SERVICO NAO RELACIONADO EM VIAS E/OU TIPOS DE TRANSPORTE

Dimensão do Trabalho .. 54,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho .. 108,00 UNIDADE(S)

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho .. 1.466,00 UNIDADE(S)

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho .. 86,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho .. 9,00 UNIDADE(S)

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho .. 230,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 67,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

INSTALACAO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 15,00 UNIDADE(S)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 1,00 UNIDADE(S)

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emisso.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060211 CAT n 252018094619 de 05/07/2018, pgina 6 de 21





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094619**  
Atividade concluída

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566250-0

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE

- SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

MANUTENCAO

INSTALACAO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 13,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 1.547,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800060211, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n. 252018094619

05/07/2018,16:09:21

Certidão de Acervo Técnico n° 252018094619 emitida em 05/07/2018

Registro realizado eletronicamente, para afeirar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060211 CAT nº 252018094619 de 05/07/2018, página 7 de 21

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094619**  
Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.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 de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/creane/valcertidao.php>, informamdo o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060211 CAT n3 252018094619 de 05/07/2018, p3gina 8 de 21



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA N.º 192/2018

Atesto, para os fins de comprovação de capacidade técnica, que a empresa AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages, 323, Centro, CEP 89.201-205, Caixa Postal 398, Fone/Fax (47) 3433-0037, no Município de Joinville, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36 e com registro no CREA/SC sob o nº 049987-6, executou os serviços de Engenharia necessários para a manutenção e melhorias operacionais e físicas dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Joinville – SC a seguir relacionados, no período de **07/03/2017 a 06/03/2018**, para a Companhia Águas de Joinville, situada na Rua XV de Novembro, 3.950, Bairro Glória, Joinville – SC, inscrita no CNPJ nº 07.226.794/0001-55, conforme contrato nº 013/2016, cujo objeto é a execução dos serviços de manutenção e melhorias dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade de Joinville, incluindo:

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
1	Manutenção e melhoria das unidades de captação, recalque, adução, reservação, distribuição e pressurização de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	7.744
		ligação	149.247
		m³	51.670
		economia	219.419
		km	2.162,8
2	Manutenção e melhoria das unidades de tratamento físico-químico de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos de média/alta tensão, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos, nas seguintes unidades:	m³/h	7.744
2.1	ETA Cubatão, com capacidade de 5.944 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	5.944
2.2	ETA Pirai, com capacidade de 1.800 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	1.800
3	Manutenção e melhorias das unidades de coleta (rede) e recalque (elevatória) de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; limpeza e desobstrução de rede com o uso de equipamentos hidrovácuo e hidrojetato; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	1.313,86
		ligações	34.940
		economias	71.512
		km	607,81
4	Manutenção e melhorias nas estações de tratamento de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais	m³/h capacid. tratam.	1.858,02

	equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, taludes e equipamentos, nas seguintes unidades:	m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
4.1	ETE Jarivatuba, com capacidade de tratamento de 1.731 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 1.242 m <sup>3</sup> /h, constituída de lagoas de estabilização. São 2 módulos operando em paralelo, sendo cada módulo constituído por 2 lagoas anaeróbias, 1 lagoa facultativa e 3 lagoas de maturação.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1.731
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.242
4.2	ETE Profipo, com capacidade de tratamento de 18 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,62 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado, tipo valo de oxidação, com nitrificação e desnitrificação simultânea.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	18
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,62
4.3	ETE Morro do Amaral, com capacidade de tratamento de 5,4 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,6 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema MBBR composto por tratamento preliminar com decantador primário, reator biológico aeróbio de leito móvel, decantador secundário e desinfecção.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	5,4
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,6
4.4	ETE Espinheiros, com capacidade de tratamento de 90 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 54 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado por batelada.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	90
		m <sup>3</sup> /h tratam.	54
4.5	ETE Loteamento Felicitá, com capacidade de tratamento de 3 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	3
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
4.6	ETE Brinquedo Mágico, com capacidade de tratamento de 2,6 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,44 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema fossa, filtro e zona de raízes.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	2,6
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,44
4.7	ETE Loteamento Reclimat, com capacidade de tratamento de 1,54 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 0,9 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,54
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	0,9
4.8	ETE Jardim das Flores, com capacidade de tratamento de 1,98 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,26 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,98
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,26
4.9	ETE Loteamento Edgar Lehm, com capacidade de tratamento de 4,5 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	4,5
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
5	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada, com capacidade de reservação de 51.670 m <sup>3</sup> :	m <sup>3</sup>	51.670
		unidade	13
5.1	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em concreto, com capacidade de reservação de 35.670 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	35.670
		unidade	10

5.2	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em aço vitrificado, com capacidade de reservação de 16.000 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nos reservatórios e obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, reservatório, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	16.000
		unidade	3
6	Remoção e reposição (execução) de pavimentação asfáltica, com espessura de 5 cm, perfazendo 40.609,68 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3.384,14
7	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em lajota sextavada, perfazendo 6.959,64 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	579,97
8	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em paralelepípedo, perfazendo 3.411,84 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	284,32
9	Remoção e reposição (execução) de passeio cimentado, perfazendo 6.339,48 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	528,29
10	Remoção e reposição (execução) de passeio em pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 2.651,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	220,98
11	Remoção e reposição (execução) de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 90,60 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	7,55
12	Remoção e reposição (execução) de meio-fio.	km	2,86
13	Remoção, carga, transporte e descarga de entulho, perfazendo 158.838,96 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	13.236,58
14	Fornecimento de massa asfáltica, perfazendo 2.030,52 m <sup>3</sup> ou 3.350,28 t no período.	m <sup>3</sup> /mês	169,21
		t/mês	279,19
15	Fornecimento de lajota sextavada, perfazendo 747,96 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	62,33
16	Fornecimento de bloco de concreto, perfazendo 2.420,04 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	201,67
17	Fornecimento de pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 1.517,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	126,48
18	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 39,12 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3,26
19	Fornecimento de meio-fio.	km	0,57
20	Fornecimento de bica corrida, perfazendo 63.041,40 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.253,45
21	Fornecimento de areia, perfazendo 7.949,04 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	662,42
22	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 0 a 2 m, perfazendo 61.526,52 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.127,21
23	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 2 a 4 m, perfazendo 14.641,08 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	1.220,09
24	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 4 a 6 m, perfazendo 5.771,64 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	480,97
25	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 6 a 8 m, perfazendo 79,44 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	6,62

26	Execução de aterro e reaterro compactado mecanicamente de valas, poços e cavas, perfazendo 44.770,20 m³ no período.	m³/mês	3.730,85
27	Execução de ligação nova de água acima de 1" em asfalto.	unidade	1
28	Execução de instalação e substituição de hidrômetro acima de 1".	unidade	81
29	Execução de instalação/substituição de registro de manobra/descarga.	unidade	317
30	Execução de redimensionamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	19
31	Execução de deslocamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	5
32	Execução de ligação predial de esgoto em solo sem pavimentação, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	136
33	Execução de ligação predial de esgoto em lajota ou paralelepípedo, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	64
34	Execução de ligação predial de esgoto em asfalto, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	144
35	Execução de ligação predial de esgoto em passeio (piso cimentado, petit pavet, pedra 10 x 10, lajota), constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	22
36	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 50 mm.	km	12,56
37	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 75 mm.	km	0,24
38	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 100 mm	km	3,12
39	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	0,33
40	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	1,31
41	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 90 mm.	km	0,09

42	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,43
43	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 250 mm.	km	0,01
44	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em Ferro com diâmetro de 300 mm.	km	0,56
45	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	0,31
46	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 75 mm.	km	0,11
47	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 110 mm.	km	0,03
48	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	1,59
49	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,19
50	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 300 mm.	km	0,07
51	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 20 cm.	unidade	66
52	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 30 cm.	unidade	57
53	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 40 cm.	unidade	109
54	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 60 cm.	unidade	52
55	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 80 cm.	unidade	19
56	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 1,5 m.	unidade	4
57	Execução de deslocamento, rebaixamento ou levantamento de caixa de inspeção para rede de coleta de esgoto.	unidade	84
58	Desentupimento e desobstrução da rede de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo da rede de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojoato.	unidade	392
59	Desentupimento e desobstrução de ramal de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo do ramal de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojoato	unidade	952

60	Limpeza preventiva de rede coletora de esgoto, através do hidrojateamento do tubo coletor de esgoto e remoção de resíduos por hidrovácuo.	metros	91.505
61	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC no diâmetro de 150 mm, com escavação mecanizada	unidade	108
62	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC danificada por terceiros, no diâmetro de 150 mm, sem escavação	unidade	37
63	Detecção eletromagnética de tampas de CI/PV.	unidade	203
64	Monitoramento da frota em tempo real, através de rastreamento veicular com posicionamento do veículo em mapa e relatório de controle logístico.	unidade	54
65	Manutenção e melhorias das estações elevatórias de esgoto sanitário:	nº elevatórias	108
65.1	Limpeza de gradeamento e de cestos de retenção de sólidos.	unidade	1.466
65.2	Limpeza do poço de bombas, com profundidade de até 4,99 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	68
65.3	Limpeza do poço de bombas, com profundidade igual ou superior a 5,00 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	18
66	Manutenção e melhorias das estações de tratamento de esgoto:	nº de estações de trat.	9
66.1	Limpeza de unidades operacionais de estações de tratamento de esgoto com caminhão hidrojato.	unidade	230
67	Manutenção e melhorias nas estações de recalque e pressurização de rede (boosters) de distribuição de água tratada.	unidade	67
68	Execução de instalação de macromedidores, com 7 unidades DN 50, 4 unidades DN 150 e 4 unidades entre DN 200 e DN 400.	unidade	15
69	Execução de instalação de válvula reguladora de pressão (VRP), com 1 unidade de DN entre 3" e 4".	unidade	1
70	Execução de instalação de ventosa com 11 unidades de DN 50, 1 unidade de DN 100 e 1 unidade de DN 150.	unidade	13
71	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de adução e distribuição de água compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	2.162,8
		unidade	1.547
71.1	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 50 mm.	km	1,81
		unidade	2
71.2	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 40 mm.	km	4,53
		unidade	1
71.3	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 50 mm.	km	1.557,9
		unidade	1.183

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acessar o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/va/certificado.php>, informando o n3mero da Certifi3o de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060211 CAT n3 252018094619 de 05/07/2018, p3gina 14 de 21



71.4	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2,58
71.5	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	1,26
71.6	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 75 mm.	km	46,81
		unidade	66
71.7	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,86
71.8	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 100 mm.	km	7,20
		unidade	17
71.9	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 100 mm.	km	103,28
		unidade	78
71.10	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	1,09
		unidade	2
71.11	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 125 mm.	km	3,06
		unidade	6
71.12	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 140 mm.	km	23,52
		unidade	10
71.13	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	11,57
		unidade	6
71.14	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 150 mm.	km	92,73
		unidade	61
71.15	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 160 mm.	km	0,25
		unidade	2
71.16	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 180 mm.	km	5,59
71.17	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 180 mm.	km	0,86
71.18	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 200 mm.	km	15,46
		unidade	2
71.19	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 200 mm.	km	36,91
		unidade	36
71.20	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 200 mm.	km	0,07

 M  
 J. B. J.

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acessar o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/valcertifcao.php>, informando o n3mero da Certifcao de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060211 CAT n3 252018094619 de 05/07/2018, p3gina 16 de 21



71.21	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 220 mm.	km	6,43
		unidade	1
71.22	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 250 mm.	km	11,45
		unidade	3
71.23	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 250 mm.	km	37,06
		unidade	35
71.24	Manuten33o/reparo de rede em PEAD no di3metro de 250 mm.	km	0,64
		unidade	2
71.25	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 270 mm	km	1,66
71.26	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 270 mm	km	3,37
71.27	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 300 mm.	km	17,34
		unidade	2
71.28	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 300 mm.	km	17,91
		unidade	13
71.29	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 350 mm.	km	22,66
		unidade	2
71.30	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 400 mm.	km	21,18
		unidade	4
71.31	Manuten33o/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Rosc3vel e Sold3vel no di3metro de 400 mm.	km	7,51
		unidade	2
71.32	Manuten33o/reparo de rede em Fibrocimento no di3metro de 400 mm.	km	10,60
		unidade	1
71.33	Manuten33o/reparo de rede em A3o no di3metro de 450 mm.	km	15,23
		unidade	2
71.34	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 500 mm.	km	10,61
71.35	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 600 mm.	km	21,75
		unidade	8
71.36	Manuten33o/reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 700 mm.	km	27,08

71.37	Manutenção/reparo de rede em Aço no diâmetro de 900 mm.	km	12,98
71.38	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 20 mm e 32 mm.	km	447,74
		unidade	8.762
72	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de coleta e recalque de esgoto compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	607,81
72.1	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 63 mm.	km	0,05
72.2	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	0,04
72.3	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 100 mm.	km	6,35
72.4	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 125 mm.	km	0,06
72.5	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 150 mm.	km	413,39
72.6	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 150 mm.	km	0,03
72.7	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	0,18
72.8	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 200 mm.	km	23,65
72.9	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 250 mm.	km	8,01
72.10	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 300 mm.	km	6,12
72.11	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	0,56
72.12	Manutenção e reparo de rede em concreto estrutural no diâmetro de 300 mm.	km	0,01
72.13	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 350 mm.	km	2,04
72.14	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 400 mm.	km	5,02
72.15	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 400 mm.	km	1,39
72.16	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 500 mm.	km	0,24

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060211 CAT n3 252018094619 de 05/07/2018, p3gina 18 de 21



72.17	Manuten3o e reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 500 mm.	km	0,89
72.18	Manuten3o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 500 mm.	km	0,32
72.19	Manuten3o e reparo de rede em PVC no di3metro de 600 mm.	km	0,06
72.20	Manuten3o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 600 mm.	km	0,94
72.21	Manuten3o e reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 800 mm.	km	7,49
72.22	Manuten3o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 800 mm.	km	1,19
72.23	Manuten3o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 1000 mm.	km	0,96
72.24	Manuten3o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 1500 mm.	km	1,39
72.25	Manuten3o e reparo de rede em PVC no di3metro de 1560 mm.	km	0,08
72.26	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 63 mm.	km	2
72.27	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 75 mm.	km	0,11
72.28	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 90 mm.	km	0,05
72.29	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 110 mm.	km	0,98
72.30	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 125 mm.	km	2,04
72.31	Manuten3o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 150 mm.	km	0,10
72.32	Manuten3o e reparo de redes em materiais e/ou di3metros n3o cadastrados.	km	122
73	Manuten3o eletro-mec3nica do sistema de capta3o, recalque, adu3o, tratamento, reserva3o, pressuriza3o e distribu3o de 3gua, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	2.162,8
		m <sup>3</sup> /h	7.744
		unidade	109
73.1	Estaa3o de capta3o e adu3o de 3gua bruta da ETA Cubat3o, constitu3da por 2 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW), 3 conjuntos motobomba de 250 cv (183,9 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tens3o).	unidade	1

73.2	Estação de tratamento de lodo da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos de motobomba submersos de 40,8 cv (30 kW), 4 misturadores de 24,5 cv (18 kW), 3 conjuntos de motobomba de 24,5 cv (18 kW), 2 conjuntos de motobomba helicoidais de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com chave soft-starter, prensa de lodo, 2 raspadores de fundo com motores de 0,5 cv (0,37 kW), 2 prensas de lodo com quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 750 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.3	Estação de recalque e adução da água bruta para retrolavagem da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.4	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Cubatão, constituída por 8 conjuntos motobomba bipartida de 600 cv (441,3 kW), quadro de comando com chave soft-starter, 4 transformadores trifásicos de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.5	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Pirai, constituída por 1 compressor de ar de 15 cv (11 kW), 2 conjuntos de motobomba de 10,2 cv (7,5 kW), atuadores pneumáticos e hidráulicos, dosadoras, quadro de comando, 1 transformador trifásico de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.6	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster) Waldemiro José Borges, constituída por 2 conjuntos motobomba de 150 cv (110,3 kW), quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 225 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.7	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster), constituída por um conjunto motobomba de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com inversor e controle de pressão (sistema de baixa tensão).	unidade	66
73.8	Unidade de medição de vazão de água, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	37
74	Manutenção eletro-mecânica do sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	607,81
		m <sup>3</sup> /h capacid. tratam.	1.858,02
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
		unidade	131
74.1	Unidade de medição de vazão de esgoto, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	14
74.2	Unidade ETE Jarivatuba, constituída por um conjunto motobomba submersível de 2 cv (1,47 kW) (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.3	Unidade ETE Profipo, constituída por 1 conjunto motobomba submersível de 2,04 cv (1,5 kW), 2 aeradores de 5 cv (3,7 kW), 2 misturadores de 2,58 cv (1,9 kW), 4 conjuntos motobomba de 0,50 cv (0,37 kW) de recirculação e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Arquivo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060211 CAT nº 252018094619 de 05/07/2018, página 19 de 21

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura



74.4	Unidade ETE Morro do Amaral, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,5 cv (0,4 kW), 2 sopradores tripolares de 7,5 cv (5,5 kW), 1 conjunto motobomba helicoidal de recirculação de lodo, 3 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.5	Unidade ETE Loteamento Reclimat, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 3,81 cv (2,8 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 2 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.6	Unidade ETE Jardim das Flores, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.7	Unidade ETE Loteamento Felicitá, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,80 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.8	Unidade ETE Brinquedo Mágico, constituída por 2 conjuntos motobomba de 1 cv (0,7 kW) e quadro de comando com CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.9	Unidade ETE Espinheiros, constituída por 3 misturadores de 4 cv (2,94 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 5 cv (3,67 kW), 6 aeradores de 13 cv (9,56 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 10 cv (7,35 kW), sistema de tratamento de lodo SKID e painéis de comando com inversores e CLP (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.10	Unidade ETE Loteamento Edgar Lehm, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 2,86 cv (2,1 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.11	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Florianópolis, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 100 cv (73,55 kW), 2 conjuntos motobomba submersível de 125 cv (91,94 kW), quadros de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 500 KVA, classe 25 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.12	Estação elevatória de esgoto bruto do Centro, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 85 cv (62,51 kW), 1 transformador trifásico de 112,5 KVA, classe 15 KV e quadro de comando com inversor (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.13	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Miguel Couto, constituída por 3 conjuntos motobomba autoescorvantes de 7,5 cv (5,52 kW) e quadro de comando com soft-starter de CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.14	Estação elevatória de esgoto bruto, constituída por conjuntos motobomba submersível com potências de 0,50 cv (0,37 kW) a 46,22 cv (34 kW) e quadro de comando com inversor (sistema de baixa tensão).	unidade	105

Informamos ainda que:

- O município de Joinville tem população fixa de 577.077 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2017.
- O sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 98,30% da população, ou seja,

567.267 habitantes, em 149.247 ligações com 219.419 economias. Este sistema contém 67 unidades de recalque e pressurização de água tratada (booster).

- O sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 32,59% da população, em 34.940 ligações de esgoto com 71.512 economias. Este sistema contém 108 unidades elevatórias de esgoto.

#### RESPONSÁVEIS TÉCNICO

Profissional	Título	CREA
Wolfgang Roedel	Engenheiro Sanitarista	022072-2
Álvaro de Calazans G. Neves Filho	Engenheiro Civil	013168-9
Márcio Hilgenstieler	Engenheiro Mecânico	006694-7
Alexandre Siebert	Engenheiro Eletricista	105.448-6

#### LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

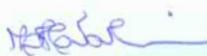
Joinville/SC

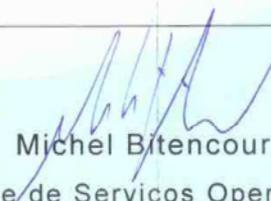
Atestamos ainda que a referida empresa cumpriu com suas obrigações contratuais, nada havendo que a desabone técnica e/ou comercialmente.

#### PERÍODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

07/03/2017 a 06/03/2018

Joinville, 4 de julho de 2018.

  
Luciane Herbst Valim  
Diretora Técnica

  
Michel Bitencourt  
Gerente de Serviços Operacionais



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094623**  
Atividade concluída

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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **MARCIO HILGENSTIELER**

Registro.....: SC S1 006694-7

C.P.F.....: 217.658.049-49

Data Nasc....: 12/01/1948

Títulos.....: ENGENHEIRO MECANICO

DIPLOMADO EM 10/01/1981 PELO(A)

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

FLORIANOPOLIS - SC

•**ART 6566398-3**

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5737128-0

Profissional: 006694-7 MARCIO HILGENSTIELER

MANUTENCAO

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 51.670,00 METRO(S) CUBICO(S)

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 1.858,02 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

TANQUES OU RESERVATORIO EM MATERIAL NAO RELACIONADO (ESPECIFICAR)

Dimensão do Trabalho ..: 51.670,00 METRO(S) CUBICO(S)

TANQUES OU RESERVATORIO EM MATERIAL NAO RELACIONADO (ESPECIFICAR)

Dimensão do Trabalho ..: 13,00 UNIDADE(S)

CONTROLE

SISTEMA VEICULAR

Dimensão do Trabalho ..: 54,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

EQUIPAMENTOS DE ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho ..: 108,00 UNIDADE(S)

**Certidão de Acervo Técnico nº 252018094623 emitida em 05/07/2018**

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060234 CAT nº 252018094623 de 05/07/2018, p3gina 1 de 16





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094623**

Atividade concluída

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 9,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTO PARA TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 67,00 UNIDADE(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566405-2

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5737128-0

Profissional: 006694-7 MARCIO HILGENSTIELER

MANUTENCAO

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 109,00 UNIDADE(S)

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 1.858,02 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

EQUIPAMENTOS ELETROMECANICOS

Dimensão do Trabalho ..: 131,00 UNIDADE(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Mecânica.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800060234, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

**Certidão de Acervo Técnico nº 252018094623 emitida em 05/07/2018**

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060234  
CAT nº 252018094623 de 05/07/2018, página 2 de 16





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094623**  
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018094623  
05/07/2018,16:16:23

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.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 de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou direfamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060234  
CAT n3 252018094623 de 05/07/2018, p3gina 3 de 16



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA N.º 192/2018

Atesto, para os fins de comprovação de capacidade técnica, que a empresa AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages, 323, Centro, CEP 89.201-205, Caixa Postal 398, Fone/Fax (47) 3433-0037, no Município de Joinville, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36 e com registro no CREA/SC sob o nº 049987-6, executou os serviços de Engenharia necessários para a manutenção e melhorias operacionais e físicas dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Joinville – SC a seguir relacionados, no período de **07/03/2017 a 06/03/2018**, para a Companhia Águas de Joinville, situada na Rua XV de Novembro, 3.950, Bairro Glória, Joinville – SC, inscrita no CNPJ nº 07.226.794/0001-55, conforme contrato nº 013/2016, cujo objeto é a execução dos serviços de manutenção e melhorias dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade de Joinville, incluindo:

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
1	Manutenção e melhoria das unidades de captação, recalque, adução, reservação, distribuição e pressurização de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	7.744
		ligação	149.247
		m³	51.670
		economia	219.419
		km	2.162,8
2	Manutenção e melhoria das unidades de tratamento físico-químico de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos de média/alta tensão, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos, nas seguintes unidades:	m³/h	7.744
2.1	ETA Cubatão, com capacidade de 5.944 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	5.944
2.2	ETA Pirai, com capacidade de 1.800 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	1.800
3	Manutenção e melhorias das unidades de coleta (rede) e recalque (elevatória) de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; limpeza e desobstrução de rede com o uso de equipamentos hidrovácuo e hidrojato; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	1.313,86
		ligações	34.940
		economias	71.512
		km	607,81
4	Manutenção e melhorias nas estações de tratamento de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais	m³/h capacid. tratam.	1.858,02

	equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, taludes e equipamentos, nas seguintes unidades:	m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
4.1	ETE Jarivatuba, com capacidade de tratamento de 1.731 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 1.242 m <sup>3</sup> /h, constituída de lagoas de estabilização. São 2 módulos operando em paralelo, sendo cada módulo constituído por 2 lagoas anaeróbias, 1 lagoa facultativa e 3 lagoas de maturação.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1.731
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.242
4.2	ETE Profipo, com capacidade de tratamento de 18 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,62 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado, tipo valo de oxidação, com nitrificação e desnitrificação simultânea.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	18
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,62
4.3	ETE Morro do Amaral, com capacidade de tratamento de 5,4 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,6 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema MBBR composto por tratamento preliminar com decantador primário, reator biológico aeróbio de leito móvel, decantador secundário e desinfecção.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	5,4
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,6
4.4	ETE Espinheiros, com capacidade de tratamento de 90 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 54 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado por batelada.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	90
		m <sup>3</sup> /h tratam.	54
4.5	ETE Loteamento Felicitá, com capacidade de tratamento de 3 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	3
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
4.6	ETE Brinquedo Mágico, com capacidade de tratamento de 2,6 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,44 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema fossa, filtro e zona de raízes.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	2,6
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,44
4.7	ETE Loteamento Reclimat, com capacidade de tratamento de 1,54 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 0,9 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,54
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	0,9
4.8	ETE Jardim das Flores, com capacidade de tratamento de 1,98 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,26 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,98
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,26
4.9	ETE Loteamento Edgar Lehm, com capacidade de tratamento de 4,5 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	4,5
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
5	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada, com capacidade de reservação de 51.670 m <sup>3</sup> :	m <sup>3</sup>	51.670
		unidade	13
5.1	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em concreto, com capacidade de reservação de 35.670 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	35.670
		unidade	10

5.2	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em aço vitrificado, com capacidade de reservação de 16.000 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nos reservatórios e obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, reservatório, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	16.000
		unidade	3
6	Remoção e reposição (execução) de pavimentação asfáltica, com espessura de 5 cm, perfazendo 40.609,68 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3.384,14
7	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em lajota sextavada, perfazendo 6.959,64 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	579,97
8	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em paralelepípedo, perfazendo 3.411,84 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	284,32
9	Remoção e reposição (execução) de passeio cimentado, perfazendo 6.339,48 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	528,29
10	Remoção e reposição (execução) de passeio em pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 2.651,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	220,98
11	Remoção e reposição (execução) de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 90,60 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	7,55
12	Remoção e reposição (execução) de meio-fio.	km	2,86
13	Remoção, carga, transporte e descarga de entulho, perfazendo 158.838,96 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	13.236,58
14	Fornecimento de massa asfáltica, perfazendo 2.030,52 m <sup>3</sup> ou 3.350,28 t no período.	m <sup>3</sup> /mês	169,21
		t/mês	279,19
15	Fornecimento de lajota sextavada, perfazendo 747,96 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	62,33
16	Fornecimento de bloco de concreto, perfazendo 2.420,04 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	201,67
17	Fornecimento de pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 1.517,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	126,48
18	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 39,12 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3,26
19	Fornecimento de meio-fio.	km	0,57
20	Fornecimento de bica corrida, perfazendo 63.041,40 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.253,45
21	Fornecimento de areia, perfazendo 7.949,04 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	662,42
22	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 0 a 2 m, perfazendo 61.526,52 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.127,21
23	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 2 a 4 m, perfazendo 14.641,08 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	1.220,09
24	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 4 a 6 m, perfazendo 5.771,64 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	480,97
25	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 6 a 8 m, perfazendo 79,44 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	6,62

26	Execução de aterro e reaterro compactado mecanicamente de valas, poços e cavas, perfazendo 44.770,20 m³ no período.	m³/mês	3.730,85
27	Execução de ligação nova de água acima de 1" em asfalto.	unidade	1
28	Execução de instalação e substituição de hidrômetro acima de 1".	unidade	81
29	Execução de instalação/substituição de registro de manobra/descarga.	unidade	317
30	Execução de redimensionamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	19
31	Execução de deslocamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	5
32	Execução de ligação predial de esgoto em solo sem pavimentação, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	136
33	Execução de ligação predial de esgoto em lajota ou paralelepípedo, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	64
34	Execução de ligação predial de esgoto em asfalto, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	144
35	Execução de ligação predial de esgoto em passeio (piso cimentado, petit pavet, pedra 10 x 10, lajota), constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	22
36	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 50 mm.	km	12,56
37	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 75 mm.	km	0,24
38	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 100 mm	km	3,12
39	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	0,33
40	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	1,31
41	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 90 mm.	km	0,09

42	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,43
43	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 250 mm.	km	0,01
44	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em Ferro com diâmetro de 300 mm.	km	0,56
45	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	0,31
46	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 75 mm.	km	0,11
47	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de esgoto (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 110 mm.	km	0,03
48	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	1,59
49	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 200 mm.	km	0,19
50	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de coleta de esgoto (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 300 mm.	km	0,07
51	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 20 cm.	unidade	66
52	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 30 cm.	unidade	57
53	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 40 cm.	unidade	109
54	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 60 cm.	unidade	52
55	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 80 cm.	unidade	19
56	Execução (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com diâmetro de 1,5 m.	unidade	4
57	Execução de deslocamento, rebaixamento ou levantamento de caixa de inspeção para rede de coleta de esgoto.	unidade	84
58	Desentupimento e desobstrução da rede de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo da rede de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojato.	unidade	392
59	Desentupimento e desobstrução de ramal de esgoto, verificando a manutenção e o fluxo do ramal de esgoto, com equipamento de hidrovácuo e hidrojato	unidade	952

60	Limpeza preventiva de rede coletora de esgoto, através do hidrojateamento do tubo coletor de esgoto e remoção de resíduos por hidrovácuo.	metros	91.505
61	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC no diâmetro de 150 mm, com escavação mecanizada	unidade	108
62	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC danificada por terceiros, no diâmetro de 150 mm, sem escavação	unidade	37
63	Detecção eletromagnética de tampas de CI/PV.	unidade	203
64	Monitoramento da frota em tempo real, através de rastreamento veicular com posicionamento do veículo em mapa e relatório de controle logístico.	unidade	54
65	Manutenção e melhorias das estações elevatórias de esgoto sanitário:	nº elevatórias	108
65.1	Limpeza de gradeamento e de cestos de retenção de sólidos.	unidade	1.466
65.2	Limpeza do poço de bombas, com profundidade de até 4,99 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	68
65.3	Limpeza do poço de bombas, com profundidade igual ou superior a 5,00 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	18
66	Manutenção e melhorias das estações de tratamento de esgoto:	nº de estações de trat.	9
66.1	Limpeza de unidades operacionais de estações de tratamento de esgoto com caminhão hidrojato.	unidade	230
67	Manutenção e melhorias nas estações de recalque e pressurização de rede (boosters) de distribuição de água tratada.	unidade	67
68	Execução de instalação de macromedidores, com 7 unidades DN 50, 4 unidades DN 150 e 4 unidades entre DN 200 e DN 400.	unidade	15
69	Execução de instalação de válvula reguladora de pressão (VRP), com 1 unidade de DN entre 3" e 4".	unidade	1
70	Execução de instalação de ventosa com 11 unidades de DN 50, 1 unidade de DN 100 e 1 unidade de DN 150.	unidade	13
71	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de adução e distribuição de água compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	2.162,8
		unidade	1.547
71.1	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 50 mm.	km	1,81
		unidade	2
71.2	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 40 mm.	km	4,53
		unidade	1
71.3	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 50 mm.	km	1.557,9
		unidade	1.183

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060234 CAT n3 252018094623 de 05/07/2018, p3gina 9 de 16



71.4	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2,58
71.5	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	1,26
71.6	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 75 mm.	km	46,81
		unidade	66
71.7	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,86
71.8	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 100 mm.	km	7,20
		unidade	17
71.9	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 100 mm.	km	103,28
		unidade	78
71.10	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	1,09
		unidade	2
71.11	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 125 mm.	km	3,06
		unidade	6
71.12	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 140 mm.	km	23,52
		unidade	10
71.13	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	11,57
		unidade	6
71.14	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 150 mm.	km	92,73
		unidade	61
71.15	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 160 mm.	km	0,25
		unidade	2
71.16	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 180 mm.	km	5,59
71.17	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 180 mm.	km	0,86
71.18	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 200 mm.	km	15,46
		unidade	2
71.19	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 200 mm.	km	36,91
		unidade	36
71.20	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 200 mm.	km	0,07

71.21	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 220 mm.	km	6,43
		unidade	1
71.22	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 250 mm.	km	11,45
		unidade	3
71.23	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 250 mm.	km	37,06
		unidade	35
71.24	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 250 mm.	km	0,64
		unidade	2
71.25	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 270 mm	km	1,66
71.26	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 270 mm	km	3,37
71.27	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	17,34
		unidade	2
71.28	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 300 mm.	km	17,91
		unidade	13
71.29	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 350 mm.	km	22,66
		unidade	2
71.30	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 400 mm.	km	21,18
		unidade	4
71.31	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 400 mm.	km	7,51
		unidade	2
71.32	Manutenção/reparo de rede em Fibrocimento no diâmetro de 400 mm.	km	10,60
		unidade	1
71.33	Manutenção/reparo de rede em Aço no diâmetro de 450 mm.	km	15,23
		unidade	2
71.34	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 500 mm.	km	10,61
71.35	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 600 mm.	km	21,75
		unidade	8
71.36	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 700 mm.	km	27,08

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/valcertifcao.php>, informando o n3mero da Certifcao de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060234 CAT n3 252018094623 de 05/07/2018, p3gina 11 de 16



71.37	Manutenção/reparo de rede em Aço no diâmetro de 900 mm.	km	12,98
71.38	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 20 mm e 32 mm.	km	447,74
		unidade	8.762
72	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de coleta e recalque de esgoto compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	607,81
72.1	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 63 mm.	km	0,05
72.2	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	0,04
72.3	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 100 mm.	km	6,35
72.4	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 125 mm.	km	0,06
72.5	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 150 mm.	km	413,39
72.6	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 150 mm.	km	0,03
72.7	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	0,18
72.8	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 200 mm.	km	23,65
72.9	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 250 mm.	km	8,01
72.10	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 300 mm.	km	6,12
72.11	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	0,56
72.12	Manutenção e reparo de rede em concreto estrutural no diâmetro de 300 mm.	km	0,01
72.13	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 350 mm.	km	2,04
72.14	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 400 mm.	km	5,02
72.15	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 400 mm.	km	1,39
72.16	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 500 mm.	km	0,24

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060234 CAT n3 252018094623 de 05/07/2018, p3gina 13 de 16



72.17	Manuten33o e reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 500 mm.	km	0,89
72.18	Manuten33o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 500 mm.	km	0,32
72.19	Manuten33o e reparo de rede em PVC no di3metro de 600 mm.	km	0,06
72.20	Manuten33o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 600 mm.	km	0,94
72.21	Manuten33o e reparo de rede em Ferro Fundido no di3metro de 800 mm.	km	7,49
72.22	Manuten33o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 800 mm.	km	1,19
72.23	Manuten33o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 1000 mm.	km	0,96
72.24	Manuten33o e reparo de rede em concreto armado no di3metro de 1500 mm.	km	1,39
72.25	Manuten33o e reparo de rede em PVC no di3metro de 1560 mm.	km	0,08
72.26	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 63 mm.	km	2
72.27	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 75 mm.	km	0,11
72.28	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 90 mm.	km	0,05
72.29	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 110 mm.	km	0,98
72.30	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 125 mm.	km	2,04
72.31	Manuten33o e reparo de rede em PEAD no di3metro de 150 mm.	km	0,10
72.32	Manuten33o e reparo de redes em materiais e/ou di3metros n3o cadastrados.	km	122
73	Manuten33o eletro-mec3nica do sistema de capta33o, recalque, adu33o, tratamento, reserva33o, pressuriza33o e distribu33o de 3gua, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	2.162,8
		m <sup>3</sup> /h	7.744
		unidade	109
73.1	Estaa3o de capta33o e adu33o de 3gua bruta da ETA Cubat3o, constitu33a por 2 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW), 3 conjuntos motobomba de 250 cv (183,9 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tens3o).	unidade	1

73.2	Estação de tratamento de lodo da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos de motobomba submersos de 40,8 cv (30 kW), 4 misturadores de 24,5 cv (18 kW), 3 conjuntos de motobomba de 24,5 cv (18 kW), 2 conjuntos de motobomba helicoidais de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com chave soft-starter, prensa de lodo, 2 raspadores de fundo com motores de 0,5 cv (0,37 kW), 2 prensas de lodo com quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 750 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.3	Estação de recalque e adução da água bruta para retrolavagem da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.4	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Cubatão, constituída por 8 conjuntos motobomba bipartida de 600 cv (441,3 kW), quadro de comando com chave soft-starter, 4 transformadores trifásicos de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.5	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Pirai, constituída por 1 compressor de ar de 15 cv (11 kW), 2 conjuntos de motobomba de 10,2 cv (7,5 kW), atuadores pneumáticos e hidráulicos, dosadoras, quadro de comando, 1 transformador trifásico de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.6	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster) Waldemiro José Borges, constituída por 2 conjuntos motobomba de 150 cv (110,3 kW), quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 225 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.7	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster), constituída por um conjunto motobomba de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com inversor e controle de pressão (sistema de baixa tensão).	unidade	66
73.8	Unidade de medição de vazão de água, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	37
74	Manutenção eletro-mecânica do sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	607,81
		m <sup>3</sup> /h capacid. tratam.	1.858,02
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
		unidade	131
74.1	Unidade de medição de vazão de esgoto, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	14
74.2	Unidade ETE Jarivatuba, constituída por um conjunto motobomba submersível de 2 cv (1,47 kW) (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.3	Unidade ETE Profipo, constituída por 1 conjunto motobomba submersível de 2,04 cv (1,5 kW), 2 aeradores de 5 cv (3,7 kW), 2 misturadores de 2,58 cv (1,9 kW), 4 conjuntos motobomba de 0,50 cv (0,37 kW) de recirculação e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Arquivo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060234 CAT nº 252018094623 de 05/07/2018, página 14 de 16

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura



74.4	Unidade ETE Morro do Amaral, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,5 cv (0,4 kW), 2 sopradores tripolares de 7,5 cv (5,5 kW), 1 conjunto motobomba helicoidal de recirculação de lodo, 3 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.5	Unidade ETE Loteamento Reclimat, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 3,81 cv (2,8 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 2 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.6	Unidade ETE Jardim das Flores, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.7	Unidade ETE Loteamento Felicitá, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,80 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.8	Unidade ETE Brinquedo Mágico, constituída por 2 conjuntos motobomba de 1 cv (0,7 kW) e quadro de comando com CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.9	Unidade ETE Espinheiros, constituída por 3 misturadores de 4 cv (2,94 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 5 cv (3,67 kW), 6 aeradores de 13 cv (9,56 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 10 cv (7,35 kW), sistema de tratamento de lodo SKID e painéis de comando com inversores e CLP (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.10	Unidade ETE Loteamento Edgar Lehm, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 2,86 cv (2,1 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.11	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Florianópolis, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 100 cv (73,55 kW), 2 conjuntos motobomba submersível de 125 cv (91,94 kW), quadros de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 500 KVA, classe 25 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.12	Estação elevatória de esgoto bruto do Centro, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 85 cv (62,51 kW), 1 transformador trifásico de 112,5 KVA, classe 15 KV e quadro de comando com inversor (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.13	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Miguel Couto, constituída por 3 conjuntos motobomba autoescorvantes de 7,5 cv (5,52 kW) e quadro de comando com soft-starter de CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.14	Estação elevatória de esgoto bruto, constituída por conjuntos motobomba submersível com potências de 0,50 cv (0,37 kW) a 46,22 cv (34 kW) e quadro de comando com inversor (sistema de baixa tensão).	unidade	105

Informamos ainda que:

- O município de Joinville tem população fixa de 577.077 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2017.
- O sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 98,30% da população, ou seja,

567.267 habitantes, em 149.247 ligações com 219.419 economias. Este sistema contém 67 unidades de recalque e pressurização de água tratada (booster).

- O sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 32,59% da população, em 34.940 ligações de esgoto com 71.512 economias. Este sistema contém 108 unidades elevatórias de esgoto.

#### RESPONSÁVEIS TÉCNICO

Profissional	Título	CREA
Wolfgang Roedel	Engenheiro Sanitarista	022072-2
Álvaro de Calazans G. Neves Filho	Engenheiro Civil	013168-9
Márcio Hilgenstieler	Engenheiro Mecânico	006694-7
Alexandre Siebert	Engenheiro Eletricista	105.448-6

#### LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

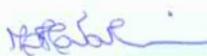
Joinville/SC

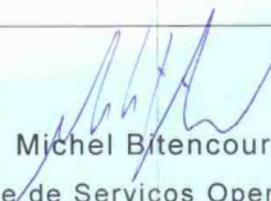
Atestamos ainda que a referida empresa cumpriu com suas obrigações contratuais, nada havendo que a desabone técnica e/ou comercialmente.

#### PERÍODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

07/03/2017 a 06/03/2018

Joinville, 4 de julho de 2018.

  
Luciane Herbst Valim  
Diretora Técnica

  
Michel Bitencourt  
Gerente de Serviços Operacionais



**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094621**  
Atividade concluída

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 de Santa Catarina - CREA-SC, o Acervo Técnico do(a) profissional e Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica-ART abaixo descritos:

Profissional.: **WOLFGANG ROEDEL**  
Registro.....: SC S1 022072-2  
C.P.F.....: 472.450.429-34  
Data Nasc....: 21/02/1962  
Títulos.....: ENGENHEIRO SANITARISTA  
DIPLOMADO EM 26/07/1986 PELO(A)  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
FLORIANOPOLIS - SC

•**ART 6566342-8**

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA  
Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE  
Endereço Obra: DIVERSOS 0  
Bairro..... DIVERSOS  
89200 - JOINVILLE - SC  
Registrada em: 15/05/2018 Baixada em.. 18/05/2018  
Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018  
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3  
Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO  
Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4  
Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

MANUTENCAO

ADUTORA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 7.744,00 METRO(S) CUBICO(S)/HORA  
SERVICO NAO RELACIONADO EM RESERVACAO

Dimensão do Trabalho ..: 51.670,00 METRO(S) CUBICO(S)  
RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 149.247,00 UNIDADE(S)  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 219.419,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 34.940,00 UNIDADE(S)

**Certidão de Acervo Técnico nº 252018094621 emitida em 05/07/2018**

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no sítio: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 252018094621 de 05/07/2018, p3gina 1 de 20





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094621**  
Atividade concluída

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 71.512,00 UNIDADE(S)  
REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566349-5

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA  
Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE  
Endereço Obra: DIVERSOS 0  
Bairro..... DIVERSOS  
89200 - JOINVILLE - SC  
Registrada em: 15/05/2018 Baixada em.. 18/05/2018  
Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018  
Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3  
Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO  
Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4  
Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

MANUTENCAO

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 1.858,02 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 1.313,86 METRO(S) CUBICO(S)/HORA

SERVICO NAO RELACIONADO EM RESERVACAO

Dimensão do Trabalho ..: 13,00 UNIDADE(S)

EXECUCAO

ESCAVACAO EM TERRA PARA FINS DE SANEAMENTO BASICO

Dimensão do Trabalho ..: 82.018,68 METRO(S) CUBICO(S)

COMPACTACAO DE SOLO PARA FINS DE SANEAMENTO BASICO

Dimensão do Trabalho ..: 44.770,20 METRO(S) CUBICO(S)

RAMAL DE LIGACAO

Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 81,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 317,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 19,00 UNIDADE(S)

SERVICO NAO RELACIONADO EM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 5,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 136,00 UNIDADE(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para afeirar acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 252018094621 de 05/07/2018, página 2 de 20





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094621**  
Atividade concluída

•ART 6566354-1

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE

- SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4

Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

EXECUCAO

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho .. 64,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho .. 144,00 UNIDADE(S)

COLETA DE EFLUENTES DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho .. 22,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 12,56 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,24 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 3,12 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,33 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 1,31 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,09 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,43 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,01 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 0,56 QUILOMETRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para efetuar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou direitamento no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 252018094621 de 05/07/2018, página 3 de 20

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094621**

Atividade concluída

•ART 6566363-0

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE

- SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4

Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

EXECUCAO

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,31 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,11 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,03 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 1,59 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,19 QUILOMETRO(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 0,07 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 66,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 57,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 109,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 52,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 19,00 UNIDADE(S)

REDE DE AGUAS PLUVIAIS

Dimensão do Trabalho ..: 4,00 UNIDADE(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emisso.

Registro realizado a partir do protocolo n 71800060228 CAT n 252018094621 de 05/07/2018, pgina 4 de 20

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094621**

Atividade concluída

•ART 6566369-0

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018

Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4

Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

MANUTENCAO

CAIXA DE INSPECAO

Dimensão do Trabalho ..: 84,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 392,00 UNIDADE(S)

SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 952,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 91.505,00 METRO(S)

MANUTENCAO

REPARO

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 108,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 37,00 UNIDADE(S)

VISTORIA

SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SISTEMA DE EFLUENTES

Dimensão do Trabalho ..: 203,00 UNIDADE(S)

CONTROLE

SERVICO TECNICO NAO CADASTRADO EM SANEAMENTO

Dimensão do Trabalho ..: 54,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho ..: 108,00 UNIDADE(S)

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho ..: 1.466,00 UNIDADE(S)

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho ..: 86,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 9,00 UNIDADE(S)

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou direfamento no sifto: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certif3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060228 CAT n3 252018094621 de 05/07/2018, p3gina 5 de 20





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.

**252018094621**

Atividade concluída

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

•ART 6566376-2

Empresa.....: AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA

Proprietário.: COMPANHIA AGUAS DE JOINVILLE

Endereço Obra: DIVERSOS 0

Bairro..... DIVERSOS

89200 - JOINVILLE - SC

Registrada em: 15/05/2018 Baixada em.. 18/05/2018

Período (Previsto) - Início: 07/03/2017 Término.....: 06/03/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 5736733-3

Profissional: 013168-9 ALVARO DE CALAZANS GAYOSO NEVES FILHO

Tipo...: COMPLEMENTAÇÃO VINCULADA A ART: 5736937-4

Profissional: 022072-2 WOLFGANG ROEDEL

EXECUCAO

LIMPEZA

Dimensão do Trabalho ..: 230,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 67,00 UNIDADE(S)

INSTALACAO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 15,00 UNIDADE(S)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 1,00 UNIDADE(S)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 13,00 UNIDADE(S)

MANUTENCAO

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 2.162,80 QUILOMETRO(S)

REDE DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 1.547,00 UNIDADE(S)

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 607,81 QUILOMETRO(S)

REFERENTE AO CONTRATO 013 2016

**Informações complementares:**

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas e quantidades constantes na(s) ART(s) acima certificada(s), desenvolvidas de acordo com as atribuições do(a) profissional na área de Engenharia Sanitária.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800060228, o atestado anexo expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 252018094621 emitida em 05/07/2018

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesso o cdigo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php, informando o nmero da Certidao de Acervo Tcnico e sua data de emisso.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 252018094621 de 05/07/2018, página 6 de 20





**Certidão de Acervo Técnico - CAT**  
Resolução nº 1.025, de 20 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

**CREA-SC**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.  
**252018094621**  
Atividade concluída

Certidão de Acervo Técnico n. 252018094621

05/07/2018,16:13:08

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 de 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 o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nele 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-SC ([www.crea-sc.org.br](http://www.crea-sc.org.br)) ou no site do CONFEA ([www.confea.org.br](http://www.confea.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 de Santa Catarina  
Rodovia Admar Gonzaga, 2125 - Itacorubi - Florianópolis (SC), CEP: 88034-001  
Telefone: (48) 3331-2000 Fax: (48) 3331-2009 E-mail: [crea-sc@crea-sc.org.br](mailto:crea-sc@crea-sc.org.br)



Registro realizado eletronicamente, para efetuar acesso o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228  
CAT nº 252018094621 de 05/07/2018, página 7 de 20



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA N.º 192/2018

Atesto, para os fins de comprovação de capacidade técnica, que a empresa AMBIENTAL LIMPEZA URBANA E SANEAMENTO LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages, 323, Centro, CEP 89.201-205, Caixa Postal 398, Fone/Fax (47) 3433-0037, no Município de Joinville, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36 e com registro no CREA/SC sob o nº 049987-6, executou os serviços de Engenharia necessários para a manutenção e melhorias operacionais e físicas dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Joinville – SC a seguir relacionados, no período de **07/03/2017 a 06/03/2018**, para a Companhia Águas de Joinville, situada na Rua XV de Novembro, 3.950, Bairro Glória, Joinville – SC, inscrita no CNPJ nº 07.226.794/0001-55, conforme contrato nº 013/2016, cujo objeto é a execução dos serviços de manutenção e melhorias dos sistemas públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da cidade de Joinville, incluindo:

Item	Descrição	Unid.	Qtde.
1	Manutenção e melhoria das unidades de captação, recalque, adução, reservação, distribuição e pressurização de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	7.744
		ligação	149.247
		m³	51.670
		economia	219.419
		km	2.162,8
2	Manutenção e melhoria das unidades de tratamento físico-químico de água, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos de média/alta tensão, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos, nas seguintes unidades:	m³/h	7.744
2.1	ETA Cubatão, com capacidade de 5.944 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	5.944
2.2	ETA Pirai, com capacidade de 1.800 m³/h, constituída de 1 estação de tratamento físico-químico composta por floculadores, decantadores e filtros.	m³/h	1.800
3	Manutenção e melhorias das unidades de coleta (rede) e recalque (elevatória) de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; limpeza e desobstrução de rede com o uso de equipamentos hidrovácuo e hidrotrato; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m³/h	1.313,86
		ligações	34.940
		economias	71.512
		km	607,81
4	Manutenção e melhorias nas estações de tratamento de esgoto, incluindo as atividades de: manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de motores, bombas e demais	m³/h capacid. tratam.	1.858,02

	equipamentos eletromecânicos, materiais e dispositivos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, taludes e equipamentos, nas seguintes unidades:	m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
4.1	ETE Jarivatuba, com capacidade de tratamento de 1.731 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 1.242 m <sup>3</sup> /h, constituída de lagoas de estabilização. São 2 módulos operando em paralelo, sendo cada módulo constituído por 2 lagoas anaeróbias, 1 lagoa facultativa e 3 lagoas de maturação.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1.731
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.242
4.2	ETE Profipo, com capacidade de tratamento de 18 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,62 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado, tipo valo de oxidação, com nitrificação e desnitrificação simultânea.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	18
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,62
4.3	ETE Morro do Amaral, com capacidade de tratamento de 5,4 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 4,6 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema MBBR composto por tratamento preliminar com decantador primário, reator biológico aeróbio de leito móvel, decantador secundário e desinfecção.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	5,4
		m <sup>3</sup> /h tratam.	4,6
4.4	ETE Espinheiros, com capacidade de tratamento de 90 m <sup>3</sup> /h e tratando atualmente 54 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodo ativado por batelada.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	90
		m <sup>3</sup> /h tratam.	54
4.5	ETE Loteamento Felicitá, com capacidade de tratamento de 3 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	3
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
4.6	ETE Brinquedo Mágico, com capacidade de tratamento de 2,6 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,44 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema fossa, filtro e zona de raízes.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	2,6
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,44
4.7	ETE Loteamento Reclimat, com capacidade de tratamento de 1,54 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 0,9 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,54
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	0,9
4.8	ETE Jardim das Flores, com capacidade de tratamento de 1,98 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 1,26 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	1,98
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	1,26
4.9	ETE Loteamento Edgar Lehm, com capacidade de tratamento de 4,5 m <sup>3</sup> /h e tratamento mínimo de 2,52 m <sup>3</sup> /h, constituída de sistema de lodos ativados.	m <sup>3</sup> /h capac. tratam.	4,5
		m <sup>3</sup> /h capac. min. tratam.	2,52
5	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada, com capacidade de reservação de 51.670 m <sup>3</sup> :	m <sup>3</sup>	51.670
		unidade	13
5.1	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em concreto, com capacidade de reservação de 35.670 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	35.670
		unidade	10

5.2	Manutenção e melhorias de reservatórios de água tratada em aço vitrificado, com capacidade de reservação de 16.000 m <sup>3</sup> , incluindo as atividades de: verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nos reservatórios e obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, preditivos, preventivos e corretivos de obras civis, reservatório, tubulações, conexões e equipamentos.	m <sup>3</sup>	16.000
		unidade	3
6	Remoção e reposição (execução) de pavimentação asfáltica, com espessura de 5 cm, perfazendo 40.609,68 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3.384,14
7	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em lajota sextavada, perfazendo 6.959,64 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	579,97
8	Remoção e reposição (execução) de pavimentação em paralelepípedo, perfazendo 3.411,84 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	284,32
9	Remoção e reposição (execução) de passeio cimentado, perfazendo 6.339,48 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	528,29
10	Remoção e reposição (execução) de passeio em pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 2.651,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	220,98
11	Remoção e reposição (execução) de passeio em ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 90,60 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	7,55
12	Remoção e reposição (execução) de meio-fio.	km	2,86
13	Remoção, carga, transporte e descarga de entulho, perfazendo 158.838,96 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	13.236,58
14	Fornecimento de massa asfáltica, perfazendo 2.030,52 m <sup>3</sup> ou 3.350,28 t no período.	m <sup>3</sup> /mês	169,21
		t/mês	279,19
15	Fornecimento de lajota sextavada, perfazendo 747,96 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	62,33
16	Fornecimento de bloco de concreto, perfazendo 2.420,04 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	201,67
17	Fornecimento de pedra portuguesa (petit pavet), perfazendo 1.517,76 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	126,48
18	Fornecimento de ladrilho hidráulico ou cerâmico, perfazendo 39,12 m <sup>2</sup> no período.	m <sup>2</sup> /mês	3,26
19	Fornecimento de meio-fio.	km	0,57
20	Fornecimento de bica corrida, perfazendo 63.041,40 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.253,45
21	Fornecimento de areia, perfazendo 7.949,04 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	662,42
22	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 0 a 2 m, perfazendo 61.526,52 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	5.127,21
23	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 2 a 4 m, perfazendo 14.641,08 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	1.220,09
24	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 4 a 6 m, perfazendo 5.771,64 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	480,97
25	Execução de escavação mecanizada de valas, poços e cavas em solo não rochoso com profundidade de 6 a 8 m, perfazendo 79,44 m <sup>3</sup> no período.	m <sup>3</sup> /mês	6,62

26	Execução de aterro e reaterro compactado mecanicamente de valas, poços e cavas, perfazendo 44.770,20 m³ no período.	m³/mês	3.730,85
27	Execução de ligação nova de água acima de 1" em asfalto.	unidade	1
28	Execução de instalação e substituição de hidrômetro acima de 1".	unidade	81
29	Execução de instalação/substituição de registro de manobra/descarga.	unidade	317
30	Execução de redimensionamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	19
31	Execução de deslocamento de ramal predial e cavalete acima de 1" (água).	unidade	5
32	Execução de ligação predial de esgoto em solo sem pavimentação, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	136
33	Execução de ligação predial de esgoto em lajota ou paralelepípedo, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	64
34	Execução de ligação predial de esgoto em asfalto, constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	144
35	Execução de ligação predial de esgoto em passeio (piso cimentado, petit pavet, pedra 10 x 10, lajota), constituída de ramais (coletores prediais) com diâmetro igual ou superior a 100 mm em tubos de PVC, com a execução das caixas de inspeção no passeio com diâmetro nominal de 400 mm ou terminal de inspeção e limpeza com diâmetro de 100 mm.	unidade	22
36	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 50 mm.	km	12,56
37	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 75 mm.	km	0,24
38	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 100 mm	km	3,12
39	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PVC com diâmetro de 150 mm.	km	0,33
40	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 63 mm.	km	1,31
41	Execução (com assentamento de tubos e conexões) de rede de água (ampliação de rede), em PEAD com diâmetro de 90 mm.	km	0,09

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no sítio: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Acervo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060228 CAT n3 25201809462 de 05/07/2018, p3gina 12 de 20



42	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de 3gua (ampliaç3o de rede), em PVC com di3metro de 200 mm.	km	0,43
43	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de 3gua (ampliaç3o de rede), em PVC com di3metro de 250 mm.	km	0,01
44	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de 3gua (ampliaç3o de rede), em Ferro com di3metro de 300 mm.	km	0,56
45	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de esgoto (ampliaç3o de rede), em PEAD com di3metro de 63 mm.	km	0,31
46	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de esgoto (ampliaç3o de rede), em PEAD com di3metro de 75 mm.	km	0,11
47	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de esgoto (ampliaç3o de rede), em PEAD com di3metro de 110 mm.	km	0,03
48	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de coleta de esgoto (ampliaç3o de rede), em PVC com di3metro de 150 mm.	km	1,59
49	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de coleta de esgoto (ampliaç3o de rede), em PVC com di3metro de 200 mm.	km	0,19
50	Execuç3o (com assentamento de tubos e conex3es) de rede de coleta de esgoto (ampliaç3o de rede), em PVC com di3metro de 300 mm.	km	0,07
51	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 20 cm.	unidade	66
52	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 30 cm.	unidade	57
53	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 40 cm.	unidade	109
54	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 60 cm.	unidade	52
55	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 80 cm.	unidade	19
56	Execuç3o (com assentamento de tubos de 1 m de comprimento) de rede em concreto com di3metro de 1,5 m.	unidade	4
57	Execuç3o de deslocamento, rebaixamento ou levantamento de caixa de inspeç3o para rede de coleta de esgoto.	unidade	84
58	Desentupimento e desobstruç3o da rede de esgoto, verificando a manutenç3o e o fluxo da rede de esgoto, com equipamento de hidrov3cuo e hidrojoato.	unidade	392
59	Desentupimento e desobstruç3o de ramal de esgoto, verificando a manutenç3o e o fluxo do ramal de esgoto, com equipamento de hidrov3cuo e hidrojoato	unidade	952

60	Limpeza preventiva de rede coletora de esgoto, através do hidrojateamento do tubo coletor de esgoto e remoção de resíduos por hidrovácuo.	metros	91.505
61	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC no diâmetro de 150 mm, com escavação mecanizada	unidade	108
62	Manutenção/reparo de rede coletora em PVC danificada por terceiros, no diâmetro de 150 mm, sem escavação	unidade	37
63	Detecção eletromagnética de tampas de CI/PV.	unidade	203
64	Monitoramento da frota em tempo real, através de rastreamento veicular com posicionamento do veículo em mapa e relatório de controle logístico.	unidade	54
65	Manutenção e melhorias das estações elevatórias de esgoto sanitário:	nº elevatórias	108
65.1	Limpeza de gradeamento e de cestos de retenção de sólidos.	unidade	1.466
65.2	Limpeza do poço de bombas, com profundidade de até 4,99 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	68
65.3	Limpeza do poço de bombas, com profundidade igual ou superior a 5,00 m, com uso de hidrojato e hidrovácuo.	unidade	18
66	Manutenção e melhorias das estações de tratamento de esgoto:	nº de estações de trat.	9
66.1	Limpeza de unidades operacionais de estações de tratamento de esgoto com caminhão hidrojato.	unidade	230
67	Manutenção e melhorias nas estações de recalque e pressurização de rede (boosters) de distribuição de água tratada.	unidade	67
68	Execução de instalação de macromedidores, com 7 unidades DN 50, 4 unidades DN 150 e 4 unidades entre DN 200 e DN 400.	unidade	15
69	Execução de instalação de válvula reguladora de pressão (VRP), com 1 unidade de DN entre 3" e 4".	unidade	1
70	Execução de instalação de ventosa com 11 unidades de DN 50, 1 unidade de DN 100 e 1 unidade de DN 150.	unidade	13
71	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de adução e distribuição de água compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	2.162,8
		unidade	1.547
71.1	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 50 mm.	km	1,81
		unidade	2
71.2	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 40 mm.	km	4,53
		unidade	1
71.3	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 50 mm.	km	1.557,9
		unidade	1.183

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acessar o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o n3mero da Certid3o de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060228 CAT n3 25201809462 de 05/07/2018, p3gina 13 de 20



71.4	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2,58
71.5	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	1,26
71.6	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 75 mm.	km	46,81
		unidade	66
71.7	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,86
71.8	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 100 mm.	km	7,20
		unidade	17
71.9	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 100 mm.	km	103,28
		unidade	78
71.10	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	1,09
		unidade	2
71.11	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 125 mm.	km	3,06
		unidade	6
71.12	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 140 mm.	km	23,52
		unidade	10
71.13	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	11,57
		unidade	6
71.14	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 150 mm.	km	92,73
		unidade	61
71.15	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 160 mm.	km	0,25
		unidade	2
71.16	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 180 mm.	km	5,59
71.17	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 180 mm.	km	0,86
71.18	Manutenção/reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 200 mm.	km	15,46
		unidade	2
71.19	Manutenção/reparo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 200 mm.	km	36,91
		unidade	36
71.20	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 200 mm.	km	0,07

M  
JEF

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o c3digo QR impresso na CAT vinculada ou diretamto no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/valcertifcao.php>, informando o n3mero da Certifcao de Arquivo T3cnico e sua data de emiss3o.

Registro realizado a partir do protocolo n3 71800060228 CAT n3 25201809462 de 05/07/2018, p3gina 15 de 20



71.21	Manutenção/repairo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 220 mm.	km	6,43
		unidade	1
71.22	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 250 mm.	km	11,45
		unidade	3
71.23	Manutenção/repairo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 250 mm.	km	37,06
		unidade	35
71.24	Manutenção/repairo de rede em PEAD no diâmetro de 250 mm.	km	0,64
		unidade	2
71.25	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 270 mm	km	1,66
71.26	Manutenção/repairo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 270 mm	km	3,37
71.27	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	17,34
		unidade	2
71.28	Manutenção/repairo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 300 mm.	km	17,91
		unidade	13
71.29	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 350 mm.	km	22,66
		unidade	2
71.30	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 400 mm.	km	21,18
		unidade	4
71.31	Manutenção/repairo de rede em PVC PBA, PVC DEFOFO, PVC Roscável e Soldável no diâmetro de 400 mm.	km	7,51
		unidade	2
71.32	Manutenção/repairo de rede em Fibrocimento no diâmetro de 400 mm.	km	10,60
		unidade	1
71.33	Manutenção/repairo de rede em Aço no diâmetro de 450 mm.	km	15,23
		unidade	2
71.34	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 500 mm.	km	10,61
71.35	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 600 mm.	km	21,75
		unidade	8
71.36	Manutenção/repairo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 700 mm.	km	27,08

71.37	Manutenção/reparo de rede em Aço no diâmetro de 900 mm.	km	12,98
71.38	Manutenção/reparo de rede em PEAD no diâmetro de 20 mm e 32 mm.	km	447,74
		unidade	8.762
72	Manutenção preditiva, preventiva e corretiva de redes de coleta e recalque de esgoto compreendendo os seguintes tipos de materiais e diâmetros:	km	607,81
72.1	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 63 mm.	km	0,05
72.2	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 75 mm.	km	0,04
72.3	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 100 mm.	km	6,35
72.4	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 125 mm.	km	0,06
72.5	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 150 mm.	km	413,39
72.6	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 150 mm.	km	0,03
72.7	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 150 mm.	km	0,18
72.8	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 200 mm.	km	23,65
72.9	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 250 mm.	km	8,01
72.10	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 300 mm.	km	6,12
72.11	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 300 mm.	km	0,56
72.12	Manutenção e reparo de rede em concreto estrutural no diâmetro de 300 mm.	km	0,01
72.13	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 350 mm.	km	2,04
72.14	Manutenção e reparo de rede em PVC e PVC DEFOFO no diâmetro de 400 mm.	km	5,02
72.15	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 400 mm.	km	1,39
72.16	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 500 mm.	km	0,24

72.17	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 500 mm.	km	0,89
72.18	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 500 mm.	km	0,32
72.19	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 600 mm.	km	0,06
72.20	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 600 mm.	km	0,94
72.21	Manutenção e reparo de rede em Ferro Fundido no diâmetro de 800 mm.	km	7,49
72.22	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 800 mm.	km	1,19
72.23	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 1000 mm.	km	0,96
72.24	Manutenção e reparo de rede em concreto armado no diâmetro de 1500 mm.	km	1,39
72.25	Manutenção e reparo de rede em PVC no diâmetro de 1560 mm.	km	0,08
72.26	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 63 mm.	km	2
72.27	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 75 mm.	km	0,11
72.28	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 90 mm.	km	0,05
72.29	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 110 mm.	km	0,98
72.30	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 125 mm.	km	2,04
72.31	Manutenção e reparo de rede em PEAD no diâmetro de 150 mm.	km	0,10
72.32	Manutenção e reparo de redes em materiais e/ou diâmetros não cadastrados.	km	122
73	Manutenção eletro-mecânica do sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação, pressurização e distribuição de água, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	2.162,8
		m <sup>3</sup> /h	7.744
		unidade	109
73.1	Estação de captação e adução de água bruta da ETA Cubatão, constituída por 2 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW), 3 conjuntos motobomba de 250 cv (183,9 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/crea/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Acervo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 25201809462 de 05/07/2018, página 17 de 20



73.2	Estação de tratamento de lodo da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos de motobomba submersos de 40,8 cv (30 kW), 4 misturadores de 24,5 cv (18 kW), 3 conjuntos de motobomba de 24,5 cv (18 kW), 2 conjuntos de motobomba helicoidais de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com chave soft-starter, prensa de lodo, 2 raspadores de fundo com motores de 0,5 cv (0,37 kW), 2 prensas de lodo com quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 750 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.3	Estação de recalque e adução da água bruta para retrolavagem da ETA Cubatão, constituída por 4 conjuntos motobomba de 200 cv (147,1 kW) e quadro de comando com chave soft-starter (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.4	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Cubatão, constituída por 8 conjuntos motobomba bipartida de 600 cv (441,3 kW), quadro de comando com chave soft-starter, 4 transformadores trifásicos de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.5	Estação de recalque e adução de água tratada da ETA Pirai, constituída por 1 compressor de ar de 15 cv (11 kW), 2 conjuntos de motobomba de 10,2 cv (7,5 kW), atuadores pneumáticos e hidráulicos, dosadoras, quadro de comando, 1 transformador trifásico de 2.500 KVA, classe 15 KV e 1 transformador trifásico de 300 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.6	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster) Waldemiro José Borges, constituída por 2 conjuntos motobomba de 150 cv (110,3 kW), quadro de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 225 KVA, classe 15 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
73.7	Unidade de recalque e pressurização de água tratada (booster), constituída por um conjunto motobomba de 5 cv (3,7 kW), quadro de comando com inversor e controle de pressão (sistema de baixa tensão).	unidade	66
73.8	Unidade de medição de vazão de água, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	37
74	Manutenção eletro-mecânica do sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto, inclusive moto geradores, compreendendo as seguintes unidades:	km	607,81
		m <sup>3</sup> /h capacid. tratam.	1.858,02
		m <sup>3</sup> /h tratam.	1.313,86
		unidade	131
74.1	Unidade de medição de vazão de esgoto, constituída por um macromedidor de inserção ou carretel e um painel elétrico com conversor e telemetria (sistema de baixa tensão).	unidade	14
74.2	Unidade ETE Jarivatuba, constituída por um conjunto motobomba submersível de 2 cv (1,47 kW) (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.3	Unidade ETE Profipo, constituída por 1 conjunto motobomba submersível de 2,04 cv (1,5 kW), 2 aeradores de 5 cv (3,7 kW), 2 misturadores de 2,58 cv (1,9 kW), 4 conjuntos motobomba de 0,50 cv (0,37 kW) de recirculação e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1

Registro realizado eletronicamente, para eleftr acesse o código QR impresso na CAT vinculada ou diretamente no site: <https://www.crea-sc.org.br/creaef/valcertidao.php>, informando o número da Certidão de Arquivo Técnico e sua data de emissão.

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800060228 CAT nº 25201809462 de 05/07/2018, página 18 de 20

**CREA-SC**  
Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura



74.4	Unidade ETE Morro do Amaral, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,5 cv (0,4 kW), 2 sopradores tripolares de 7,5 cv (5,5 kW), 1 conjunto motobomba helicoidal de recirculação de lodo, 3 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando com inversores (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.5	Unidade ETE Loteamento Reclimat, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 3,81 cv (2,8 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 2 dosadoras de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.6	Unidade ETE Jardim das Flores, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.7	Unidade ETE Loteamento Felicitá, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 0,37 cv (0,3 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,80 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.8	Unidade ETE Brinquedo Mágico, constituída por 2 conjuntos motobomba de 1 cv (0,7 kW) e quadro de comando com CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.9	Unidade ETE Espinheiros, constituída por 3 misturadores de 4 cv (2,94 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 5 cv (3,67 kW), 6 aeradores de 13 cv (9,56 kW), 3 conjuntos motobomba submersa de 10 cv (7,35 kW), sistema de tratamento de lodo SKID e painéis de comando com inversores e CLP (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.10	Unidade ETE Loteamento Edgar Lehm, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 2,86 cv (2,1 kW), 1 soprador tripolar de 2,44 cv (1,8 kW), 1 dosadora de produtos químicos e quadro de comando de partida direta (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.11	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Florianópolis, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 100 cv (73,55 kW), 2 conjuntos motobomba submersível de 125 cv (91,94 kW), quadros de comando com inversores e 1 transformador trifásico de 500 KVA, classe 25 KV (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.12	Estação elevatória de esgoto bruto do Centro, constituída por 2 conjuntos motobomba submersível de 85 cv (62,51 kW), 1 transformador trifásico de 112,5 KVA, classe 15 KV e quadro de comando com inversor (sistema de alta tensão).	unidade	1
74.13	Estação elevatória de esgoto bruto da Rua Miguel Couto, constituída por 3 conjuntos motobomba autoescorvantes de 7,5 cv (5,52 kW) e quadro de comando com soft-starter de CLP (sistema de baixa tensão).	unidade	1
74.14	Estação elevatória de esgoto bruto, constituída por conjuntos motobomba submersível com potências de 0,50 cv (0,37 kW) a 46,22 cv (34 kW) e quadro de comando com inversor (sistema de baixa tensão).	unidade	105

Informamos ainda que:

- O município de Joinville tem população fixa de 577.077 habitantes, de acordo com o censo demográfico realizado pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística em 2017.
- O sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 98,30% da população, ou seja,

567.267 habitantes, em 149.247 ligações com 219.419 economias. Este sistema contém 67 unidades de recalque e pressurização de água tratada (booster).

- O sistema de coleta, recalque e tratamento de esgoto da Companhia Águas de Joinville atende aproximadamente 32,59% da população, em 34.940 ligações de esgoto com 71.512 economias. Este sistema contém 108 unidades elevatórias de esgoto.

#### RESPONSÁVEIS TÉCNICO

Profissional	Título	CREA
Wolfgang Roedel	Engenheiro Sanitarista	022072-2
Álvaro de Calazans G. Neves Filho	Engenheiro Civil	013168-9
Márcio Hilgenstieler	Engenheiro Mecânico	006694-7
Alexandre Siebert	Engenheiro Eletricista	105.448-6

#### LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

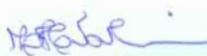
Joinville/SC

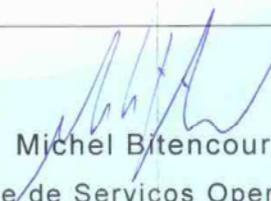
Atestamos ainda que a referida empresa cumpriu com suas obrigações contratuais, nada havendo que a desabone técnica e/ou comercialmente.

#### PERÍODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

07/03/2017 a 06/03/2018

Joinville, 4 de julho de 2018.

  
Luciane Herbst Valim  
Diretora Técnica

  
Michel Bitencourt  
Gerente de Serviços Operacionais



# SEMASA

## ATESTADO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Atestamos, a pedido e para os devidos fins, que a empresa **ENGEPPASA AMBIENTAL LTDA**, pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Lages, 323, Centro, CEP 89.204-010, Caixa Postal 398, Fone/Fax (47) 433-0037, no Município de Joinville, Estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ sob o nº 03.094.629/0001-36 e com registro no CREA/SC sob o nº 049987-6, executou os serviços de Engenharia necessários ao sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água no município de Itajaí – S/C relacionados abaixo, no período de 26/03/2004 a 31/10/2004, para a SEMASA - Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infra-estrutura, situada na Rua Heitor Liberato, 1189, bairro São Judas, Itajaí - SC, inscrita no CNPJ nº 05.472.936/0001-39, em conformidade com o contrato nº 006/2004, compreendendo:

1- Operação e manutenção das unidades de captação, recalque, adução, tratamento, reservação de montante, reservação de distribuição e pressurização de água, com produção média de 2.802 m<sup>3</sup>/h e reservação de 11.510 m<sup>3</sup>, sendo que as principais atividades desenvolvidas foram: acionamento e desligamento de moto-bombas; limpeza de grades; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, corretivos ou preventivos; registro de dados operacionais.

2- Operação e manutenção das estações de tratamento de água, em média 2.802 m<sup>3</sup>/h, sendo que as principais atividades desenvolvidas foram: acionamento e desligamento de moto-bombas, registros e demais equipamentos; limpeza de grades e filtros; preparo e dosagem de produtos químicos e reagentes; coleta e análise “in loco” de amostras de água bruta, em tratamento e tratada; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, corretivos ou preventivos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; registro de dados operacionais.

3- Operação e manutenção de 12 reservatórios de água tratada, com capacidade de reservação de 11.510 m<sup>3</sup> sendo que as principais atividades desenvolvidas foram: acionamento e desligamento de moto-bombas e demais equipamentos; verificação de vazamentos aparentes e de defeitos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; manutenção e reparos emergenciais, corretivos ou preventivos nas obras civis, tubulações, conexões e equipamentos; registro de dados operacionais.

4- Manutenção corretiva da rede de adução com 4.650 m e da rede de distribuição de água com 352.059 m, sendo que as principais atividades desenvolvidas foram:

4.1- reparo ou substituição de tubulações, peças e dispositivos, integrantes das redes de adução e de distribuição de água para abastecimento;

4.2- escavação, esgotamento, escoramento, reaterro, perfazendo em média 696 m<sup>3</sup>/mês,

4.3- execução da recomposição da pavimentação nas vias urbanas e passeios públicos, em média 464 m<sup>2</sup>/mês.



# SEMASA

4.4- reparo e deslocamento de cavaletes e ramais, perfazendo em média 110 unidades/mês.

4.5- execução de serviços de detecção de vazamentos nas redes de adução e de distribuição de água, enterradas e sob pressão, utilizando equipamento de rastreamento correlacionador de ruído (geofone e haste de escuta) eletrônico, no total de 10 Km de rede/mês.

4.6- Leitura de consumo mensal de hidrômetros, emissão e entrega simultânea de conta/fatura, em média 37.571 leituras/mês, com verificação “in loco” da quantidade de água consumida por ligação, sendo que as principais atividades desenvolvidas foram: leitura dos dados constantes no hidrômetro; alimentação imediata desses dados no aparelho Coletor de Dados Portátil; processamento dos dados no aparelho Coletor de Dados Portátil; impressão de conta/fatura “in loco” através de Impressora Portátil acoplada ao aparelho coletor; entrega simultânea da conta/fatura.

5- Serviços especiais compreendendo:

5.1- monitoramento diário da qualidade da água a ser distribuída, em média 365 análises/mês, sendo que as principais atividades desenvolvidas foram: coleta e análise “in loco” de amostras de água bruta, em tratamento e tratada; coleta, transporte e análise (microbiológicas e físico-químicas, incluindo metais pesados, em laboratório) de amostras de água bruta, em tratamento ou tratada; preparação e dosagem de produtos químicos e reagentes; atendendo em especial a Portaria 518 de 25 de março de 2004 do Ministério da Saúde

5.2- execução de ligações novas de água tratada para novos usuários, em média 223 ligações/mês.

5.3- execução de corte e religação do fornecimento de água servida para usuários, em média 1.531 unidades /mês.

5.4- reparo, vistoria técnica, aferição, substituição e instalação de hidrômetros, 450 unidades/mês.

5.5- fornecimento de peças e materiais para a operação de manutenção do sistema.

6- Manutenção eletro-mecânica do sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, durante a execução dos serviços.

7- Desenvolvimento e implantação de sistema computacional para o ‘Cadastro de Clientes’, compreendendo a manutenção e gerenciamento do cadastro único, sistematização da leitura de consumo, modulo de faturamento e controle, atendimento ao cliente e gestão operacional.

Informamos ainda que:

- O município de Itajaí tem população fixa de 161.789 habitantes e o de Navegantes 47.349 habitantes, de acordo com o censo demográfico, realizado no ano de 2000 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e conforme taxa de crescimento anual.



# SEMASA

- O sistema de captação, recalque, adução, tratamento, reservação e distribuição de água da SEMASA atende 98 % da população do município de Itajaí, ou seja, aproximadamente 158.553,20 habitantes, com 39.598 ligações e com 50.430 economias.

- As unidades de captação, recalque, adução, tratamento e reservação de água da SEMASA também fornecem água para uma população estimada em 45.455 habitantes no município de Navegantes, com 12.816 ligações e com 13.933 economias.

A responsabilidade técnica por parte da Contratada ficou à cargo do Engenheiro Sanitarista Wolfgang Roedel, registrado no CREA/SC sob o nº 022072-2, do Engenheiro Civil Álvaro de Calazans G. Neves Filho, com visto no CREA/SC sob o nº 013168-9, do Engenheiro Mecânico Márcio Hilgentieler, registrado no CREA/SC sob o nº 006694-7 e da Engenheira Química Raquel Nunes Doneda, registrada no CREA/SC sob o nº 065319-0.

Certificamos ainda, que os serviços foram executados com pleno atendimento às especificações técnicas e contratuais, aos usuários e aos itinerários requeridos por esta autarquia municipal.

Itajaí, 22 de dezembro de 2004



SEMASA Serviço Municipal de Água, Saneamento Básico e Infraestrutura  
**Daltro Dias**  
Diretor Geral



**TABELIONATO CESAR**  
1º OFÍCIO DE NOTAS E PROTESTOS  
**ANTONIO CESAR**  
1º Tabelião  
Rua Pedro Ferrrelha, 112  
Fone: 47 - 3481095  
Itajaí - SC - CEP 88301-030

Reconheço por semelhança a(s) firma(s) de:  
[AwziVRDO] - DALTRO DIAS.....  
do que dou fé  
Em testemunho da verdade.

Itajaí (SC), 22 de Junho de 2005.

( ) Antonio Cesar - Tabelião ( ) Antonio Cesar Filho - Substituto  
( ) Juliano Silveira ( ) Rodrigo Liberato Fernandes  
( ) Karina Maria Magalhães ( ) Sara Renata Couto  
( ) Leandro do Amaral Machado - Escreventes Notariais T18

