



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

CREA-SC

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO.
252019100606
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.: **RAMON JUSSI DA SILVEIRA**

Registro.....: BA S3 108924-6

C.P.F.....: 017.436.760-00

Data Nasc....: 28/10/1987

Títulos.....: ENGENHEIRO AMBIENTAL
DIPLOMADO EM 30/07/2010 PELO(A)
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL
SANTA CRUZ DO SUL - RS

•**ART 6829996-4**

Empresa.....: SANEPRO ENGENHARIA LTDA EPP

Proprietário.: MUNICIPIO DE LONTRAS

Endereço Obra: DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO 0

Bairro..... CENTRO
89182 - LONTRAS - SC

Registrada em: 21/12/2018 Baixada em.. 02/01/2019

Período (Previsto) - Início: 12/09/2017 Término.....: 12/09/2018

Autoria: EQUIPE VINCULADA A ART: 6827722-6

Profissional: 113252-0 FELIPE RUEDIGER

Tipo...: SUBST. ART VINCULADA A ART: 6753125-6

Profissional: 108924-6 RAMON JUSSI DA SILVEIRA

ESTUDO

LEVANTAMENTO

CAPTACAO SUPERFICIAL DE AGUA

Dimensão do Trabalho ..: 526,60 LITRO(S)/SEGUNDO

PROJETO

REDE DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 66.426,00 METRO(S)

ESTACAO ELEVATORIA

Dimensão do Trabalho ..: 19,00 UNIDADE(S)

EMISSARIO

Dimensão do Trabalho ..: 10.861,00 METRO(S)

ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Dimensão do Trabalho ..: 35,00 LITRO(S)/SEGUNDO

ESTUDO DE VIABILIDADE TEC

ASSESSORIA

COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 138,13 TONELADA(S)/MES

CONSULTORIA

COLETA DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho ..: 138,13 TONELADA(S)/MES

ESTUDO DE VIABILIDADE TEC

ASSESSORIA

TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES

Certidão de Acervo Técnico nº 252019100606 emitida em 02/01/2019

Registro realizado eletronicamente, para obter acesso ao código QR, imprima na CAT vinculada ou diretamente 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 71800109968 CAT nº 252019100606 de 02/01/2019, página 1 de 8





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.
252019100606
Atividade concluída

Dimensão do Trabalho ... 138,13 TONELADA(S)/MES

CONSULTORIA

TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS DOMICILIARES

Dimensão do Trabalho .. 138,13 TONELADA(S)/MES

ASSESSORIA

CONSULTORIA

ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 44,30 LITRO(S)/SEGUNDO

ESTACAO TRATAMENTO DE AGUA

Dimensão do Trabalho .. 44,30 LITRO(S)/SEGUNDO

CONTRATAÇÃO DE ASSESSORIA TÉCNICA ESPECIALIZADA NO PLANEJAMENTO E GESTÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO COM O OBJETIVO DE COLOCAR EM PRÁTICA AÇÕES ESTABELECIDAS NO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

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 Ambiental.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, certificado conforme processo n. 71800109968, 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. 252019100606
02/01/2019,14:16:32

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) ou no site do CONFEA (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



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

Registro realizado a partir do protocolo nº 71800109968
CAT nº 252019100606 de 02/01/2019, página 2 de 8





Prefeitura Municipal de **Lontras**

ATESTADO TÉCNICO

Atesto, para os fins de comprovação de capacidade técnica, que a SANEPRO ENGENHARIA LTDA, com sede na Rua São Joaquim 33, Sala 01, CEP 89012-420, Bairro Centro – Blumenau/SC, inscrita no CNPJ 20.706.900/0001-66, executou para o Município de Lontras (SC), com sede na Praça Henrique Schroeder, CNPJ 83.102.665/0001-33, conforme contrato no. 99/2017, com objeto:

Contratação de assessoria técnica especializada no planejamento e gestão dos serviços de saneamento básico, com o objetivo de colocar em prática ações estabelecidas no plano de saneamento básico municipal de Lontras. Incluindo os serviços e atividades relacionados:

Implementação das ações estabelecidas no plano de saneamento básico municipal de Lontras; Auxílio na estruturação técnica e organizacional do Sistema de Abastecimento de Água (SAA), Sistema de Esgotamento Sanitário (SES), Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e limpeza urbana, Sistema de Drenagem Urbana; Auxílio na definição de projetos de ampliação, manutenção e modernização da SAA urbano e drenagem urbana; Desenvolvimento de um programa de Saneamento Descentralizado – água potável na zona rural e/ou isoladas; Reestruturação e acompanhamento de Conselho Municipal de Saneamento (COMUSA); Contribuir na elaboração de projetos de captação de recursos que visam a melhoria na infraestrutura de saneamento básico do Município de Lontras.

1. Consultoria e Assessoria Técnica para Sistemas de Abastecimento de Água

- 1.1 Estudo e Levantamento de Captação Superficial de Água – Total de 526,60 L/s
- 1.2 Estudo de Viabilidade Técnica e Orçamento de Estação Tratamento de Água – Total de 44,30 L/s
- 1.3 Consultoria e assessoria na elaboração Cadastro de Rede de Água – Total de 101.746,51 metros
- 1.4 Fiscalização de Rede de Água – Total de 101.746,51 metros

0



Prefeitura Municipal de **Lontras**

Quadro Resumo 01: Sistema de Abastecimento de Água Município de Lontras – SC

Relação de Materiais / Cadastro de Redes de Água				
	Resumo Material	Descrição	UND (metros)	Quantidade
1	PVCPBSDN20	TUBO PVC PB DE 20MM JS	m	336,44
2	PVCPBSDN25	TUBO PVC PB DE 25MM JS	m	479,86
3	PVCPBSDN32	TUBO PVC PB DE 32MM JS	m	3.061,09
4	PVCPBSDN40	TUBO PVC PB DE 40MM JS	m	174,46
5	PVCPBSDN50	TUBO PVC PB DE 50MM JS	m	68.718,64
6	PVCPBSDN63	TUBO PVC PB DE 63MM JS	m	852,12
7	PVCPBSDN75	TUBO PVC PB DE 75MM JS	m	7.522,11
8	PVCPBSDN100	TUBO PVC PB DE 100MM JS	m	4.733
9	PVCPBSDN110	TUBO PVC PB DE 110MM JS	m	499,85
10	PVCDEFoFoDN150	TUBO PVC DEFOFO PB DN 150 JEI	m	8.390,69
11	PVCDEFoFoDN250	TUBO PVC DEFOFO PB DN 250 JEI	m	5.474,25
12	PE80c6DN20	Tubo Polietileno PE80 Classe 6 DN 20	m	306
13	PE80c6DN32	Tubo Polietileno PE80 Classe 6 DN 32	m	356
14	PE80c6DN63	TUBO PEAD PN-6 DE 63MM	m	242
15	PE80c8DN110	TUBO PEAD PN-8 DE 110MM	m	473
16	PEADDN20	Tubo de Polietileno de Alta Densidade DN 20	m	82
17	PEADDN25	Tubo de Polietileno de Alta Densidade DN 25	m	45
Total (m)				101.746,51
1	R20	Reservatório em Concreto Armado	m ³	200
2	R20A	Reservatório em Fibra de Vidro	m ³	120
3	R30	Reservatório em PEAD	m ³	30
4	R31	Reservatório em Fibra de Vidro	m ³	30
Total (m³)				380

2. Consultoria e Assessoria Técnica para Sistema de Esgotamento Sanitário

O Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário de Lontras/SC foi concebido para atender uma população de final de Plano (2033) de **11.511 habitantes**, em uma área de **1.486,25 (Km²)**. O sistema de coleta e transporte de esgoto do município foi projetado para atender uma vazão máxima horária de **51,73 l/s**, e o sistema de tratamento de esgoto do município para uma vazão média de **35,00 l/s**.

Nos itens a seguir apresentam-se as especificações dos projetos executados.





Prefeitura Municipal de Lontras

2.2 Projeto da Rede Coletora de Esgoto – Total de 66.426 metros

Neste item contempla-se a elaboração de projetos hidráulicos, detalhamentos, desenhos técnicos memoriais descritivos, dimensionamentos, quantitativos, orçamento e cronograma.

- Projeto de Rede Coletora de Esgoto em tubo PVC DN 150 mm – **63.191,00 metros**;
- Projeto de Rede Coletora de Esgoto em tubo PVC DN 200 mm – **1.681,00 metros**;
- Projeto de Rede Coletora de Esgoto em tubo PVC DN 250 mm – **900,00 metros**;
- Projeto de Rede Coletora de Esgoto em tubo PVC DN 300 mm – **273,00 metros**;
- Projeto de Rede Coletora de Esgoto em tubo PVC DN 350 mm - **381,00 metros**;

Demais detalhes estão apresentados no Quadro Resumo 02.

2.3 Projeto das Ligações Domiciliares (Caixas de Inspeção Domiciliares) – Total de 2.406 unidades

Neste item contempla-se a elaboração de projetos hidráulicos, detalhamentos, desenhos técnicos memoriais descritivos, dimensionamentos, quantitativos, orçamento e cronograma.

Demais detalhes estão apresentados no Quadro Resumo 02.

2.4 Projeto de Estação Elevatória de Esgoto – Total de 19 unidades

Neste item contempla-se a elaboração de projetos hidráulicos, arquitetônicos, elétricos, estruturais, detalhamentos, desenhos técnicos, memoriais descritivos, dimensionamentos, quantitativos, orçamento e cronograma.

Demais detalhes estão apresentados no Quadro Resumo 02.

2.5 Projeto de Linha de Recalque de Esgoto (Emissários) – Total de 10.861,00 metros

Neste item contempla-se a elaboração de projetos hidráulicos, detalhamentos, desenhos técnicos memoriais descritivos, dimensionamentos, quantitativos, orçamento e cronograma.

- Projeto de Linha de Recalque em tubo PEAD DE 63 mm (Emissário) - **3.372,00 metros**;
- Projeto de Linha de Recalque em tubo PEAD DE 90 mm (Emissário) - **900,00 metros**;
- Projeto de Linha de Recalque em tubo PVC DEFOFO DN 100 mm (Emissário) – **4.826,00 metros**;
- Projeto de Linha de Recalque em tubo PVC DEFOFO DN 150 mm (Emissário) – **630.00 metros**;
- Projeto de Linha de Recalque em tubo PVC DEFOFO DN 200 mm (Emissário) – **829.00 metros**;
- Projeto de Linha de Recalque em tubo PVC DEFOFO DN 250 mm (Emissário) – **304.00 metros**;



Prefeitura Municipal de **Lontras**

Demais detalhes estão apresentados no Quadro Resumo 02.

2.6 Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto – Vazão média de 35 l/s

Neste item contempla-se a elaboração de projetos hidráulicos, arquitetônicos, elétricos, estruturais, detalhamentos, desenhos técnicos, memoriais descritivos, dimensionamentos, quantitativos, orçamento e cronograma para um sistema de tratamento de esgoto por lodos ativados, contemplando as seguintes unidades:

Canal de Entrada (Desarenador, Gradeamento e medidor de vazão)
Reator UASB
Reator Aeróbio
Decantados Secundário
Tanque de Contato

2.7 Quadro Resumo

Quadro Resumo 02: Projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário do Município de Lontras – SC

ITEM	ÁREA BACIA (Km ²)	BACIA	POP. ATENDIDA FINAL DE PLANO (HAB)	EXTENSÃO REDE COLETORA (m)	LIGAÇÃO DOMICILIAR (unid)	EEE	DN POÇO SUÇÃO EEE (m)	VAZÃO (l/s)	Ø LINHA DE REC (mm)	MATERIAL LINHA DE RECALQUE	EXT. LINHA DE RECALQUE / EMISSÁRIOS (m)
1	155,90	BC 01	519,00	3.015,00	109,00	EEE PI 01	1,00	2,33	63,00	PEAD PN 10	311,00
2	198,14	BC 02	927,00	5.381,00	194,00	EEE CE 02	1,50	9,79	100,00	PVCDEFOFO 1 MPA	320,00
3	74,64	BC 03	619,00	3.591,00	129,00	EEE VN 02	1,50	3,29	90,00	PEAD PN 6	677,00
4	10,75	BC 04	115,00	665,00	24,00	EEE VN 02	1,00	0,51	63,00	PEAD PN 10	298,00
5	81,38	BC 05	970,00	5.633,00	203,00	EEE VN 01	1,50	4,36	90,00	PEAD PN 6	224,00
6	98,47	BC 06	1.803,00	10.465,00	377,00	EEE CE 01	1,50	22,26	150,00	PVCDEFOFO 1 MPA	630,00
7	135,47	BC 07	913,00	5.299,00	191,00	EEE ME 01	1,50	4,10	100,00	PVCDEFOFO 1 MPA	1.585,00
8	98,18	BC 08	1.241,00	7.208,00	259,00	EEE JP 01	3,00	31,94	200,00	PVCDEFOFO 1 MPA	256,00
9	33,15	BC 09	230,00	1.093,00	48,00	EEE BA 01	1,50	1,03	63,00	PEAD PN 10	274,00
10	277,14	BC 10	1.875,00	10.730,00	392,00	EEE RI 02	3,00	43,16	200,00	PVCDEFOFO 1 MPA	574,00
11	40,54	BC 11	391,00	2.271,00	82,00	EEE RI 01	1,00	1,76	63,00	PEAD PN 10	475,00
12	38,09	BC 12	304,00	1.764,00	63,00	EEE JA 01	3,00	51,73	250,00	PVCDEFOFO 1 MPA	304,00
13	183,00	BC 13	759,00	4.405,00	159,00	EEE SP 01	1,50	7,20	100,00	PVCDEFOFO 1 MPA	1.452,00
14	4,44	BC 14	91,00	526,00	19,00	EEE RS 01	1,00	0,41	63,00	PEAD PN 10	455,00
15	2,70	BC 15	72,00	418,00	15,00	EEE RS 02	1,00	0,73	63,00	PEAD PN 10	660,00
16	4,67	BC 16	105,00	613,00	22,00	EEE SP 05	1,00	0,47	63,00	PEAD PN 10	295,00
17	18,16	BC 17	163,00	945,00	34,00	EEE SP 04	1,00	1,46	63,00	PEAD PN 10	242,00
18	10,16	BC 18	58,00	337,00	12,00	EEE SP 02	1,00	0,26	63,00	PEAD PN 10	367,00
19	21,27	BC 19	356,00	2.067,00	74,00	EEE SP 03	1,50	3,79	100,00	PVCDEFOFO 1 MPA	1.462,00
TOTAL	1.486,25		11.511,00	66.426,00	2.406,00	19,00					10.861,00



Prefeitura Municipal de **Lontras**

3. Consultoria e Assessoria em Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos

- 3.1 Fiscalização de Aterro Sanitário – Total de **138,13 ton/mês**
- 3.2 Fiscalização de Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos – Total de **138,13 ton/mês**
- 3.3 Estudo de Viabilidade Técnica de Coleta e Transporte de Resíduos – Total de **138,13 ton/mês**

4. Equipe Técnica

a) Felipe Ruediger

Eng. Sanitarista e Ambiental e Eng. De Segurança do Trabalho
CREA/SC 113252-0
ART 6752949-8

Atividades técnicas desenvolvidas por Felipe Ruediger:

- Estudo Levantamento Captação Superficial de Água Dimensão do Trabalho: 526,60 Litro(s)/Segundo
- Projeto Rede de Esgoto Dimensão do Trabalho: 66.426,00 Metro(s)
- Projeto Estação Elevatória Dimensão do Trabalho: 19,00 Unidade(s)
- Projeto Emissário Dimensão do Trabalho: 10.861,00 Metro(s)
- Projeto Estação de Tratamento de Esgoto Dimensão do Trabalho: 35,00 Litro(s)/Segundo
- Fiscalização Aterro Sanitário Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Fiscalização Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Estudo de Viabilid. Téc. Assessoria Consultoria Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Estudo de Viabilid. Téc. Assessoria Consultoria Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Projeto Caixa de ligação Dimensão do Trabalho: 2.406,00 Unidade(s)
- Estudo de Viabilid. Téc. Orçamento Assessoria Consultoria Estação Tratamento de Água Dimensão do Trabalho: 44,30 Litro(s)/Segundo
- Assessoria Consultoria Fiscalização Rede de Água Dimensão





Prefeitura Municipal de **Lontras**

do Trabalho: 101.746,51 Metro(s)

b) Ramon Jussi da Silveira

CREA/SC 108924-6

ART 6753125-6

Atividades técnicas desenvolvidas por Ramon Jussi da Silveira:

- Estudo Levantamento Captação Superficial de Água Dimensão do Trabalho: 526,60 Litro(s)/Segundo
- Projeto Rede de Esgoto Dimensão do Trabalho: 66.426,00 Metro(s)
- Projeto Estação Elevatória Dimensão do Trabalho: 19,00 Unidade(s)
- Projeto Emissário Dimensão do Trabalho: 10.861,00 Metro(s)
- Projeto Estação de Tratamento de Esgoto Dimensão do Trabalho: 35,00 Litro(s)/Segundo
- Estudo de Viabilid. Téc. Assessoria Consultoria Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Estudo de Viabilid. Téc. Assessoria Consultoria Transporte de Resíduos Sólidos Domiciliares Dimensão do Trabalho: 138,13 Tonelada(s)/Mês
- Assessoria Consultoria Estação Tratamento de Água Dimensão do Trabalho: 44,30 Litro(s)/Segundo

Local de execução dos serviços – Perímetro Urbano de Lontras/SC.

Período de execução: 12/09/2017 até 12/09/2018.

Lontras, 22 de outubro de 2018.

Geferson Roberto do Aragão
Secretário de Planejamento
Prefeitura Municipal de Lontras/SC

