

Nome do documento: 01_PB_HIDRO_PROCAP_PANIFICACAO_PECAN.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Carlos Alberto Magnus Maciel Colombo

SSPS / DEAPS / 4545540

08/03/2023 10:36:12





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Complexo Prisional de Canoas

OBJETO: Projeto Hidrossanitário – Oficina Panificação e Confeitaria

ESTABELECIMENTO: Complexo Prisional de Canoas

ENDEREÇO: Estrada do Nazário, nº 3505, Canoas - RS

Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351

CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	3
2	NORMAS TÉCNICAS	3
3	DOCUMENTOS.....	3
4	DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO	3
5	DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA – DEMANDA.....	4
6	DERIVAÇÃO DOS PONTOS HIDROSSANITÁRIOS.....	4
7	REQUISITOS SOBRE MATERIAIS E COMPONENTES	4
8	CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES.....	5
9	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	6
9.1	Água fria.....	6
9.2	Água quente	6
9.3	Esgoto	6
9.4	Gás.....	6
10	SERVIÇOS	6
	ANEXOS.....	8



Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351
CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br

2



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

1 OBJETIVO

O presente documento visa apresentar, em linhas gerais, a descrição das soluções e componentes utilizados para o projeto hidrossanitário da oficina de panificação e confeitaria do Complexo Prisional de Canoas.

2 NORMAS TÉCNICAS

Para a elaboração do projeto foram seguidas as orientações contidas nas Normas Brasileiras (NBR), mais especificamente relacionadas às instalações hidrossanitárias:

ABNT – NBR 5626:2020 – (Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção)

ABNT – NBR 8160:1999 – (Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução)

3 DOCUMENTOS

Relação de documentos que compõe o Projeto Hidrossanitário:

H01/01 – Planta baixa e Corte AA Hidrossanitário – Oficina Panificação PROCAP;

MEMORIAL HIDRO - Memorial Descritivo do Projeto Hidrossanitário;

ART de projeto nº 12430545;

QUANTITATIVO HIDRO - Lista de materiais hidráulicos.

4 DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

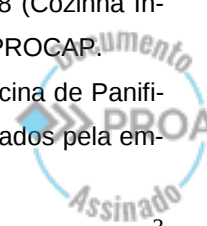
O projeto de instalações hidrossanitárias foi elaborado para atender à reforma de adequação do espaço destinado à implementação da oficina de panificação e confeitaria proveniente do convênio do PROCAP.

A instalação hidrossanitária compreende a derivação dos sub-ramais das redes água fria/quente e esgoto existentes previstas nos projetos elaborados pela empresa Autentica Arquitetura e Construções – pranchas 01, 16 e 24 referentes ao Raio 4.8 (Cozinha Industrial) – até os pontos de utilização de água fria/quente e esgoto da oficina PROCAP.

Projetou-se a derivação dos pontos hidrossanitários para atender a oficina de Panificação e Confeitaria a partir das informações que constam nos projetos elaborados pela empresa Autentica Arquitetura e Construções.

Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351

CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br



3



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Todos detalhes são apresentados na planta hidrossanitária H01/01.

5 DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA – DEMANDA

Previsão de pontos de água fria e esgoto para o tanque e máquina de lavar roupas no ambiente destinado à lavanderia;

Previsão de pontos de água fria/quente e esgoto para a pia que será acrescentada na bancada existente para a oficina;

Previsão de pontos de água fria para os fornos industriais localizados no ambiente destinado à etapa de assamento;

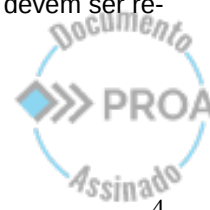
Previsão da posição de pontos de gás para os fornos industriais localizados no ambiente destinado à etapa de assamento.

6 DERIVAÇÃO DOS PONTOS HIDROSSANITÁRIOS

Os pontos hidrossanitários de alimentação da oficina de panificação e confeitaria serão derivados a partir dos sub-ramais das redes água fria/quente e esgoto existentes, conforme redes previstas nos projetos elaborados pela empresa Autentica Arquitetura e Construções – pranchas 01, 16 e 24 referentes ao Raio 4.8 (Cozinha Industrial), obedecendo os diâmetros das tubulações dimensionadas e existentes nos projetos de água fria/quente e esgoto. (Ver anexos)

7 REQUISITOS SOBRE MATERIAIS E COMPONENTES

- Os materiais e componentes em contato com a água não podem afetar a sua potabilidade;
- O desempenho dos materiais e componentes não pode ser comprometido pelas características da água potável, bem como pela ação do meio onde se acham inseridos;
- Os materiais e componentes devem apresentar desempenho adequado às solicitações a que ficam submetidos quando em uso;
- Superfícies de componentes em contato direto com a água potável devem ser resistentes a processos de corrosão.





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

8 CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

Em qualquer caso, a pressão dinâmica da água no ponto de utilização não pode ser inferior a 10 kPa (1 mca).

A pressão estática nos pontos de utilização não pode superar 400 kPa (40 mca).

A temperatura da água em tubulações de distribuição de água quente dentro de ambientes sanitários, dotados de misturadores convencionais, deve ser limitada a 70 °C. Caso temperaturas superiores sejam adotadas, deve-se obrigatoriamente incluir meios de limitar a temperatura máxima da água fornecida aos pontos de utilização, mediante recurso de segurança intrínseca com atuação automática.

Onde houver possibilidade de a temperatura da água quente ultrapassar 45 °C em pontos de utilização de água quente para uso corporal, deve-se empregar recurso de segurança intrínseca com atuação automática para limitar a temperatura a este valor.

Não pode haver interferência física entre o sistema estrutural e as redes hidrossanitárias para que os componentes destes não fiquem solidários a elementos estruturais e submetidos a esforços deles provenientes. Onde necessário, o projeto deve prever tubulações encamisadas ou alojadas em passagens projetadas especialmente para este fim, delas suficientemente espaçadas, considerando possíveis variações dimensionais decorrentes de variações térmicas das tubulações e os deslocamentos próprios dos elementos estruturais que porventura atravessem.

Havendo instalação de tubulações no interior de paredes ou pisos (tubulação recoberta ou embutida), deve-se considerar a dificuldade com a manutenção e a movimentação das tubulações em relação às paredes ou aos pisos. No que se refere à movimentação, deve ser preservada a integridade física e funcional das tubulações face aos deslocamentos previstos para as paredes e pisos.

A tubulação aparente deve ser posicionada de forma a minimizar o risco de impactos danosos à sua integridade. Em situações de maior risco, deve-se adotar medidas complementares de proteção contra impactos.

A tubulação enterrada deve resistir à ação ou ser projetada de modo a ficar protegida dos esforços solicitantes resultantes de cargas de superfície e ser instalada de modo a evitar deformações prejudiciais decorrentes de recalques do solo.

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante, sendo 2% para tubulações com diâmetro nominal



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

igual ou inferior a 75mm e 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

9 TUBULAÇÕES E CONEXÕES

As instalações hidrossanitárias devem obedecer aos diâmetros e materiais indicados em projeto.

9.1 Água fria

Para as linhas de distribuição geral com diâmetros até 110 mm (4"), deverão ser utilizados tubos e conexões de PVC rígido marrom (classe 15) com ponta e bolsa para conexão soldável tipo PBA. O corte nas tubulações deve ser feito perpendicularmente ao seu eixo longitudinal, as emendas devem ser lixadas, limpas com solução limpadora e aplicada cola PVC sem excessos. As buchas das conexões das peças de utilização deverão ser em latão.

9.2 Água quente

Para as linhas de distribuição geral deverão ser utilizados tubos e conexões de PPR com soldagem realizada por termofusor.

9.3 Esgoto

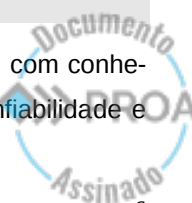
Tubos e conexões de PVC rígido na cor branca (classe 8), juntas que aceitam o sistema soldável (com adesivo plástico) ou elástico (com anel de borracha).

9.4 Gás

Tubos e conexões indicadas para a instalação de rede de GLP, como, por exemplo, tubo PEX, tubo de aço (ferro fundido maleável) galvanizado, conexão por rosca NPT, conexão por rosca BSP.

10 SERVIÇOS

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais habilitados, com conhecimento técnico, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e





GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

segurança das instalações hidrossanitárias. Deverão ser atendidas todas as exigências previstas nas normas brasileiras.

Deve-se ter especial atenção à instalação da rede de GLP, de modo a evitar possíveis vazamentos na rede. Devem ser utilizados materiais próprios para esse fim, com vedação adequada.

Deverão ser fornecidos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos para as atividades previstas, como, por exemplo, capacetes, luvas, botinas, óculos de proteção entre outros. O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade do executante, estando a critério da Fiscalização impugnar quaisquer serviços e materiais que não estiverem em conformidade com estes projetos.

Porto Alegre, 22 de fevereiro de 2023.

Carlos Alberto Colombo
Eng. Civil
ID 4545540 | CREA RS193065
DEAPS/SSPS



Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351
CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br

7



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

ANEXOS

Anexo 1 – Empresa responsável pelos projetos hidrossanitários do Complexo Prisional de Canoas – Projeto Autentica Arquitetura E Construções

		OBRA: COMPLEXO PRESÍDIO DE CANOAS 2.415 vagas.	
		PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
RUA SAN MARINO, 709 - CANOAS - RS F.: (051) 34655829			
ENDEREÇO: CANOAS - RS			
ASSUNTO: PLANTAS BAIXAS PAVTOS. TÉRREO - RAO 04.8			
CLIENTE: GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SUSEPE - Superintendência dos Serviços Penitenciários		DATA: ABR/2014	ÁREA: 30.270,10m2
RESP. PROJETO E EXECUÇÃO: ARQ. ROGÉRIO GOMES SELLEIRO CAU:A33.564-9		ESCALA: 1/75	
		DESENHO: RGS	



Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351
CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br

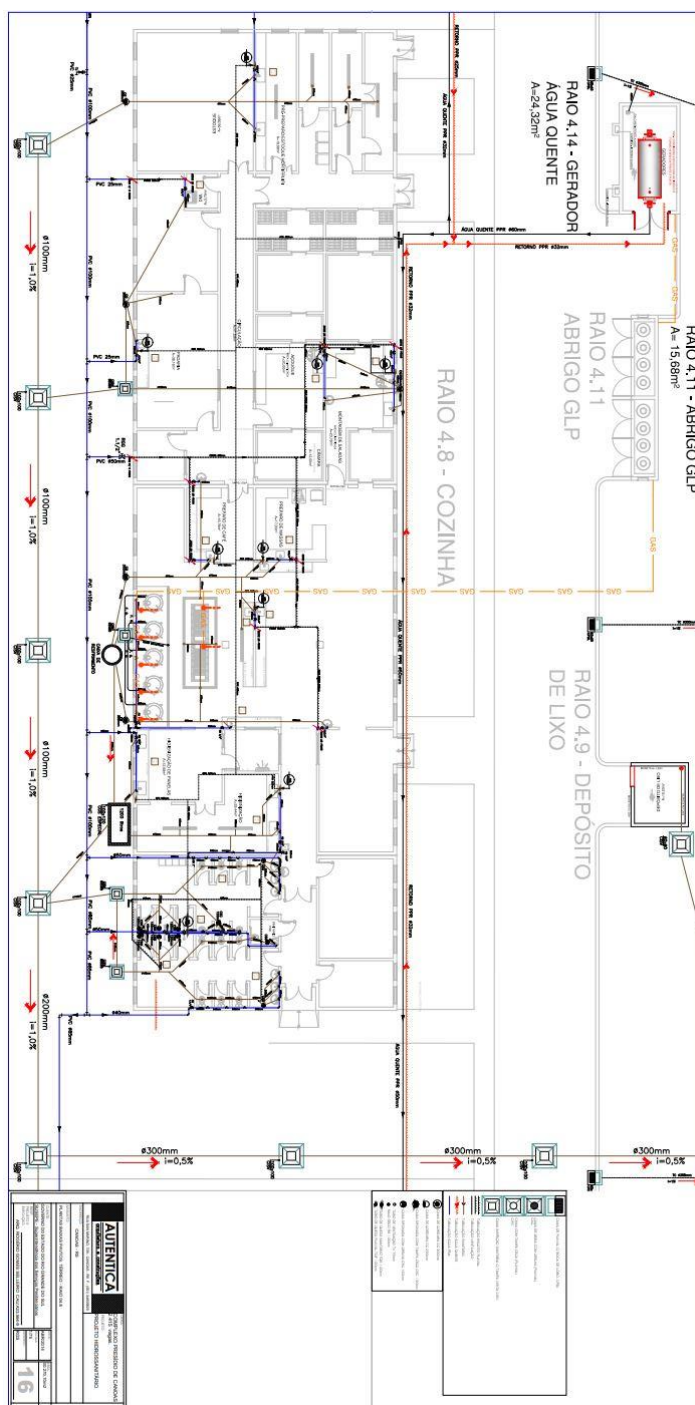
8



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Anexo 2 – Planta baixa das redes hidrossanitárias e gás existentes no Complexo Prisional de Canoas (Raio 4.8 – Cozinha) – Projeto Autentica Arquitetura E Construções



Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351

CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br

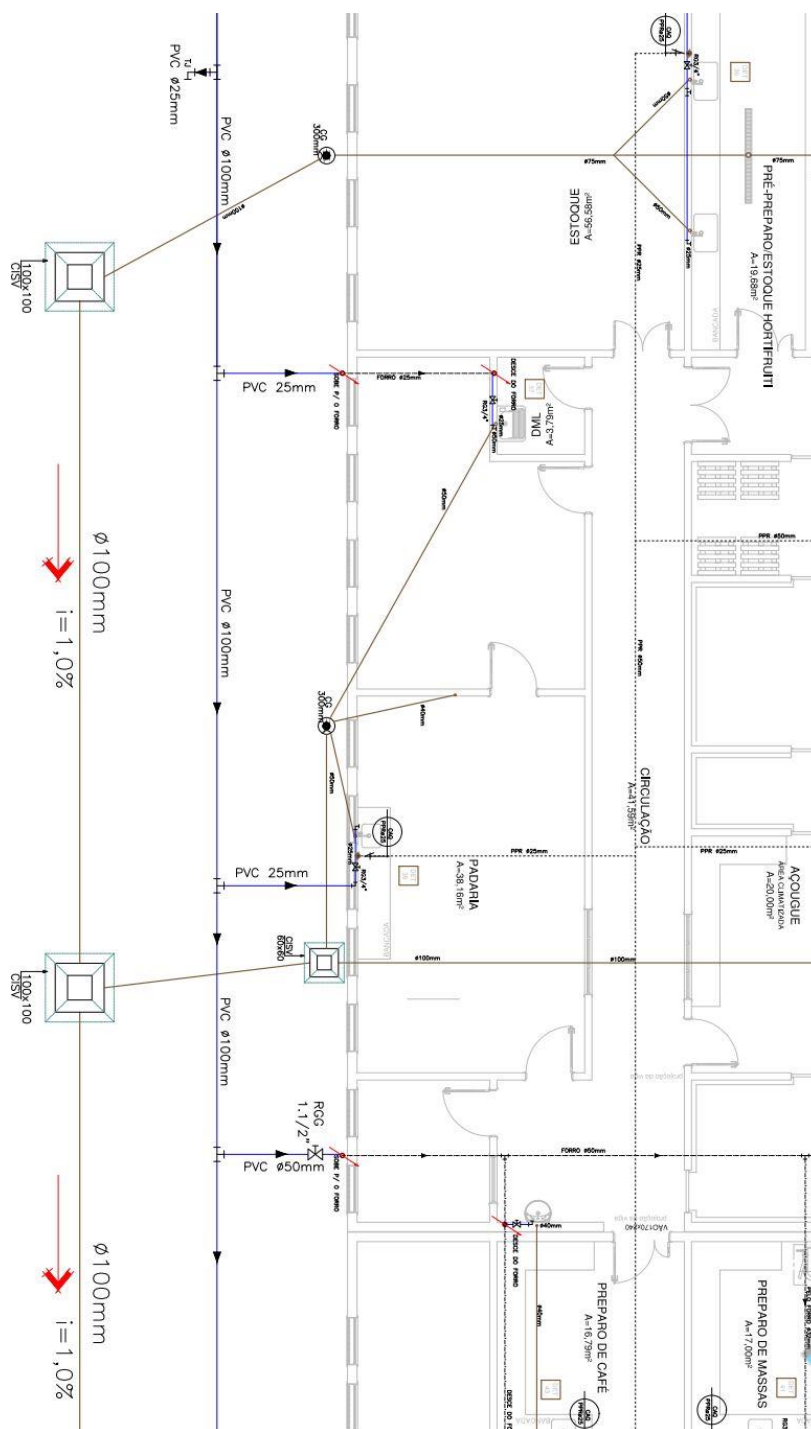




GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Anexo 3 – Planta baixa das redes hidrossanitárias e gás existentes no Complexo Prisional de Canoas (Raio 4.8 – Cozinha) – Projeto Autentica Arquitetura E Construções



Avenida Borges de Medeiros 1501 – 11º Andar | Telefone: (51) 3288-9351

CEP 90119-900 - Porto Alegre, RS | www.ssps.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Anexo 4 – Informações planta baixa das redes hidrossanitárias e gás existentes no Complexo Prisional de Canoas (Raio 4.8 – Cozinha) – Projeto Autentica Arquitetura E Construções



Nome do documento: 02_MEMORIAL HIDRO.pdf

Documento assinado por

Carlos Alberto Magnus Maciel Colombo

Órgão/Grupo/Matrícula

SSPS / DEAPS / 4545540

Data

08/03/2023 10:41:14





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul



CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12430545

Órgão Público

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO	Motivo: NORMAL

Contratado	
Carteira: RS193065 Profissional: CARLOS ALBERTO MAGNUS MACIEL COLOMBO E-mail: ca-colombo@hotmail.com	
RNP: 2211431810 Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:	

Contratante	
Nome: SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS E-mail:	
Endereço: RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA 1358 SALA 401 Telefone: 0 CPF/CNPJ: 17176399000169	
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: FLORESTA CEP: 90230010 UF: RS	

Identificação da Obra/Serviço	
Proprietário: SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS CPF/CNPJ: 17176399000169	
Endereço da Obra/Serviço: Estrada DO NAZÁRIO 3505 CEP: 92035000 UF: RS	
Cidade: CANOAS Bairro: ESTÂNCIA VELHA CEP: 92035000 UF: RS	
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): Honorários(R\$):	
Data Início: 23/02/2023 Prev.Fim: 24/04/2023 Ent.Classe:	

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Instalações - Hidrossanitária em Edificações	87,00	M²
Projeto	COMPREENDE APENAS ADEQUAÇÃO DE PONTOS HIDROSSANITÁRIOS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/03/2023

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	CARLOS ALBERTO MAGNUS MACIEL COLOMBO	SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Nome do documento: 05_art_12430545.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Carlos Alberto Magnus Maciel Colombo

SSPS / DEAPS / 4545540

08/03/2023 10:37:20

