



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ARROIO DOS RATOS

Secretaria de Administração
Departamento de Compras e Licitações

1 | 3

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Esta licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para o cercamento do Cemitério Municipal de Arroio dos Ratos, sendo de forma global, material e mão- de-obra, de acordo com o Projeto Básico e Especificações apresentadas, convertido em Anexos a este instrumento.

Os serviços objeto da contratação pretendida possuem especificações, conforme se verá na página seguinte:



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: **Cercamento do Cemitério**
Município: **Arroio dos Ratos - RS**

1. OBSERVAÇÕES GERAIS

Este memorial serve de complemento à planilha orçamentária referente aos serviços destinados à obra de cercamento com alambrado no cemitério municipal.

A empresa que executará a obra deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, mão-de-obra e tudo o mais necessário à perfeita execução da obra, assim como ART de execução. O cumprimento referente aos encargos sociais é de inteira responsabilidade da empresa.

A justificativa do tipo de cada serviço descrito a seguir foi definido pelo responsável técnico autor do projeto, com base nas características do local, tipo de solo, sistemas construtivos usados na região, tipo de edificação e materiais que compatibilizassem a obra projetada com o custo com base na tabela do SINAPI.

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, obedecendo rigorosamente às determinações do responsável técnico pela execução da obra e/ou projeto. Em possíveis casos de divergências entre cotas registradas numericamente e medidas tomadas em escala, prevalecerão as primeiras. Quaisquer mudanças ou alterações, que por ventura se façam necessárias, deverão ser levadas previamente ao conhecimento do responsável técnico pelo projeto arquitetônico. Uma cópia dos Projetos Aprovados e ARTs de Projeto e Execução, como também cópia do Memorial Técnico Descritivo da Obra deverá ser mantida, obrigatoriamente na obra. Obrigatoriamente a empresa deverá visitar os locais das obras junto com o responsável técnico do município,

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada deverá providenciar às suas expensas, os equipamentos necessários para a execução dos serviços. Para isto deverá obter junto aos órgãos e concessionárias locais as respectivas licenças e permissões. As despesas de taxas e consumo são de responsabilidade da Contratada. A contratada é responsável pela guarda, vigia e segurança de todos os elementos do canteiro de obras, garantindo seu perfeito fechamento e evitando intrusões, mantendo em perfeitas condições todas as instalações pertencentes ao canteiro, primando pela limpeza e conservação também das áreas externas e contíguas ao canteiro. Tanto o canteiro de obras, como demais instalações deverão atender a NR-18 "Condições do Meio Ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil".

A placa de obra será confeccionada em chapa galvanizada fixada com estrutura de madeira. Terá área de 0,35m², com altura de 0,5 m e largura de 0,7 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal da obra ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.

3. CERCAMENTO

3.1 - Escavação e Fixação dos Mourões

Serão escavadas valas com dimensões de **50 x 50 x 70 cm** para cada mourão de concreto pré-moldado, o mourão terá 270cm de comprimento e seção 12x12cm, sendo que 70cm ficará enterrado. O posicionamento dos mourões será realizado com verificação do prumo, e a fixação será executada com concreto em volumes intercalados de **40 x 40 x 50 cm** e **40 x 40 x 30 cm**, conforme especificações do projeto.

3.2. Execução da Viga Baldrame

Será construída uma viga baldrame ao longo de toda a extensão da cerca, com seção transversal de **12 x 15 cm**, em concreto armado. A armadura será composta por barras longitudinais de aço CA-50 com diâmetro de **6,3 mm** e estribos com diâmetro de **5,0 mm**, obedecendo ao detalhamento fornecido no projeto estrutural.

3.3. Acabamento e Pintura

Após a instalação dos mourões e a execução da viga baldrame, será realizada a pintura de todos os elementos em concreto com tinta acrílica branca, aplicando-se **duas demãos** para garantir uniformidade e proteção adequada.

3.4 . Instalação da Tela Soldada

Será instalada uma tela soldada tipo tag, com malha de **5 x 10 cm** e fio de aço com diâmetro de **1,90 mm**, cobrindo toda a extensão da cerca, conforme indicado no projeto arquitetônico.

3.5. Execução do Portão de Correr

No local especificado em planta, será instalado um portão de correr com largura de **4 metros**. A execução incluirá o fornecimento e instalação de todos os componentes necessários, como trancas e cadeado, garantindo pleno funcionamento e segurança.

4. ENTREGA DE OBRA

A obra deverá ser entregue com a área trabalhada totalmente limpa e livre de qualquer entulho e com todos os itens funcionando perfeitamente.

Arroio dos ratos, 27 de janeiro de 2025.

Lucas Bertolino Cardoso
Engenheiro Civil
CREA RS 235713

Cliente: Prefeitura Municipal de Arroio dos Ratos
Base: Sinapi / **Ref:** 12/2024 / **Estado:** Rio Grande do Sul
Base: Base Própria / **Ref:** Ref. Padrão / **Estado:** Rio Grande do Sul
Obra: Cercamento novo cemitério

Valores: Não Desonerado
BDI: 25%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor da Mão de Obra e Materiais

Item	Tipo	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Valor Unit	M.O	Valor Unit. com BDI		M.O	%	Totais		Total
								MAT	Total			MAT	%	
1	SERVIÇOS INICIAIS													
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA		1					R\$ 1.485,74	68,84%	R\$ 672,40	31,16%	R\$ 2.158,14
1.1	Composição Sinapi	103689	GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,35	R\$ 459,81	R\$ 40,61	R\$ 534,15	R\$ 574,76	R\$ 14,21	7,06%	R\$ 186,95	92,94%	R\$ 201,16
1.2	Composição Sinapi	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	17,15	R\$ 91,29	R\$ 85,80	R\$ 28,31	R\$ 114,11	R\$ 1.471,53	75,19%	R\$ 485,45	24,81%	R\$ 1.956,98
2	CERCAMENTO													
			CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO DE 12X12CM DE SEÇÃO, COM 2,7M DE ALTURA (2,5M ENTRE MOURÕES, COM 70CM ENTERRADO) -		1					R\$ 6.294,76	19,95%	R\$ 25.265,50	80,05%	R\$ 31.560,26
2.1	Composição Própria	0000000017	TELA SOLDADA 5X10CM COM 2M DE ALTURA	M	242,00	R\$ 94,76	R\$ 25,40	R\$ 93,05	R\$ 118,45	R\$ 6.146,80	21,44%	R\$ 22.518,10	78,56%	R\$ 28.664,90
2.2	Composição Própria	0000000020	PORTÃO METÁLICO 4,00X2,00M DE CORRER COM TUBO GALVANIZADO 2" E TELA SOLDADA TAG MALHA 5X10CM (INCLUSO TRILHO, TRINCO, GUIA DE PORTÃO E RODINHAS)	UN	1,00	R\$ 2.316,29	R\$ 147,96	R\$ 2.747,40	R\$ 2.895,36	R\$ 147,96	5,11%	R\$ 2.747,40	94,89%	R\$ 2.895,36
3	MURETA													
			ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA		1					R\$ 5.295,67	33,04%	R\$ 10.731,75	66,96%	R\$ 16.027,42
3.1	Composição Sinapi	104917	UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	168,00	R\$ 15,91	R\$ 5,69	R\$ 14,19	R\$ 19,88	R\$ 955,20	28,60%	R\$ 2.384,64	71,40%	R\$ 3.339,84
3.2	Composição Sinapi	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	90,55	R\$ 14,39	R\$ 5,12	R\$ 12,86	R\$ 17,98	R\$ 464,06	28,50%	R\$ 1.164,02	71,50%	R\$ 1.628,08
3.3	Composição Sinapi	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	62,92	R\$ 64,32	R\$ 43,68	R\$ 36,72	R\$ 80,40	R\$ 2.748,07	54,32%	R\$ 2.310,69	45,68%	R\$ 5.058,76
3.4	Composição Sinapi	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,77	R\$ 790,66	R\$ 20,06	R\$ 968,26	R\$ 988,32	R\$ 75,64	2,03%	R\$ 3.650,32	97,97%	R\$ 3.725,96
3.5	Composição Sinapi	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	186,00	R\$ 9,79	R\$ 5,66	R\$ 6,57	R\$ 12,23	R\$ 1.052,70	46,28%	R\$ 1.222,08	53,72%	R\$ 2.274,78
Totais										R\$ 13.076,17	26,29%	R\$ 36.669,65	73,71%	
Total sem BDI														R\$ 39.799,38
Total do BDI														R\$ 9.946,44
Total														R\$ 49.745,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARROIO DOS RATOS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - CERCAMENTO CEMITÉRIO

ITEM	Etapa 1 (15 dias)		Etapa 2 (15 dias)		TOTAL	
1. SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 2.158,14	100%	R\$ 0,00	0%	R\$ 2.158,14	100%
2. CERCAMENTO	R\$ 12.624,10	40%	R\$ 18.936,16	60%	R\$ 31.560,26	100%
3. MURETA	R\$ 11.219,19	70%	R\$ 4.808,23	30%	R\$ 16.027,42	100%
Total da Etapa	R\$ 26.001,44		R\$ 23.744,38		R\$ 49.745,82	
Total Acumulado	R\$ 26.001,44		R\$ 49.745,82			

Arroio dos Ratos

Local

27 de janeiro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA

Lucas Bertolino Cardos
Engenheiro Civil
RS235713



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ARROIO DOS RATOS

Secretaria de Administração
Departamento de Compras e Licitações

2 | 3

2. JUSTIFICATIVA

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de mão de obra e serviços de engenharia para o cercamento do Cemitério Municipal de Arroio dos Ratos/RS, sendo de forma global, material e mão-de-obra, de acordo com o Projeto Básico e Especificações apresentadas, convertido em Anexos a este instrumento.

A contratação se faz necessária para controle de acessos ao cemitério municipal, evitando, assim, atos de vandalismo e furtos, também como a entrada de animais.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A execução dos serviços de reforma ficará a cargo da empresa contratada, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a contratada e a Prefeitura Municipal.

Para a prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da contratação através do CNPJ e/ou Contrato Social.

4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A vistoria deverá ser realizada com a presença do responsável técnico da obra que realizará uma vistoria geral para assinalar todos os retoques e arremates necessários, que deverão ser providenciados imediatamente. Também será providenciada a retirada de entulhos e restos de materiais, deixando tudo limpo e em ordem. Será procedida a verificação das perfeitas condições da obra. A obra deverá atender a NR-18 – “condições de meio ambiente de trabalho na indústria da construção civil”.

5. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE ARROIO DOS RATOS

Secretaria de Administração
Departamento de Compras e Licitações

3 | 3

O Responsável Técnico pela fiscalização obra será a Engenheira Civil Mariana Castro dos Santos, que acompanhará a construção assinalando todos os retoques e arremates necessários para a conclusão dos itens.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

A empresa deverá solicitar a medição através de ofício endereçado à Prefeitura Municipal, acompanhado de planilha de medição desejada. A primeira medição e seu respectivo pagamento só será realizado após a instalação da placa de obra. A medição será feita por unidades de serviços (unidade, m, m², m³, etc.) conforme consta na planilha orçamentária da obra. Só serão medidos, e ou pagos, unidades que já estiverem instaladas e em perfeitas condições de usabilidade.

O pagamento será efetivado em até 30 (trinta) dias após a medição dos boletins da obra que será feita pelos profissionais técnicos encarregados da Prefeitura Municipal juntamente com o responsável técnico da empresa vencedora. Todos os documentos citados se encontram anexos a este Termo de Referência.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se para a contratação almejada, considerando BDI, o valor total de R\$49.745,82 (quarenta e nove mil setecentos e quarenta e cinco reais e oitenta e dois centavos).

Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto nos termos do art. 23, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá de recurso livre.

Arroio dos Ratos, 10 de fevereiro de 2025.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Prefeitura Municipal de Arroio dos Ratos
Gabinete do Prefeito

PLANILHA DE CÁLCULO DE BDI						
OBJETO Cercamento Cemitério						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção e Reforma de Edifícios					DESONERAÇÃO Não	
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:					3,00%	
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):					5,00%	
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,74%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,00%		20,34%	22,12%	25,00%

Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{I+AC + S + R + G}{(I-CP-ISS)} * (I + DF) * (I+L) - I$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para o ISS da atividade Construção e Reforma de Edifícios, é de 3%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

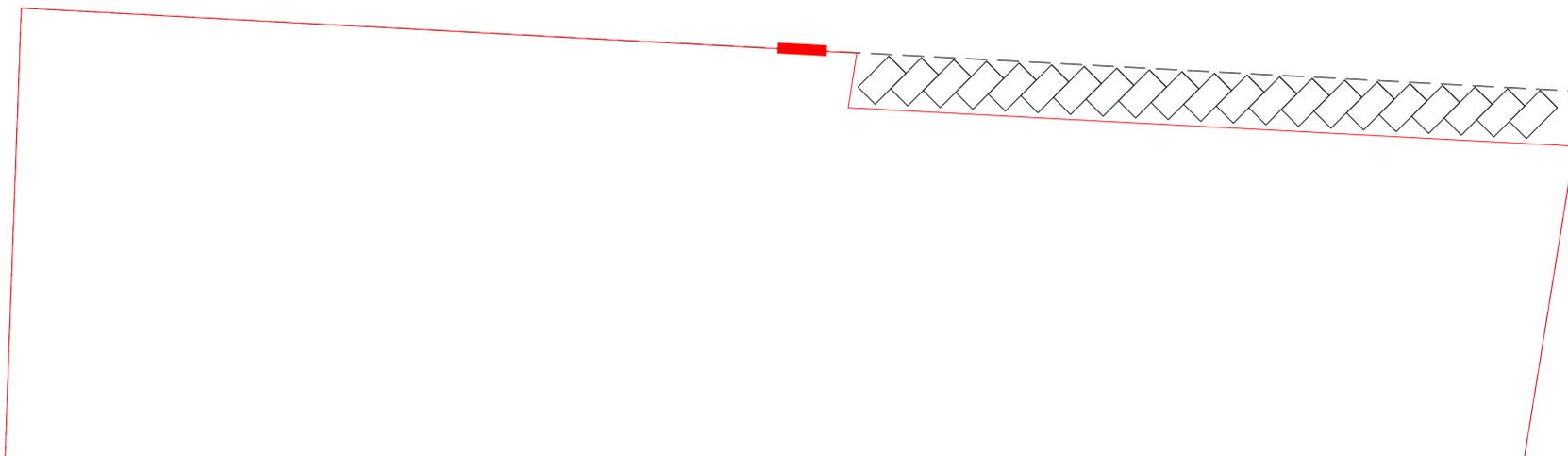
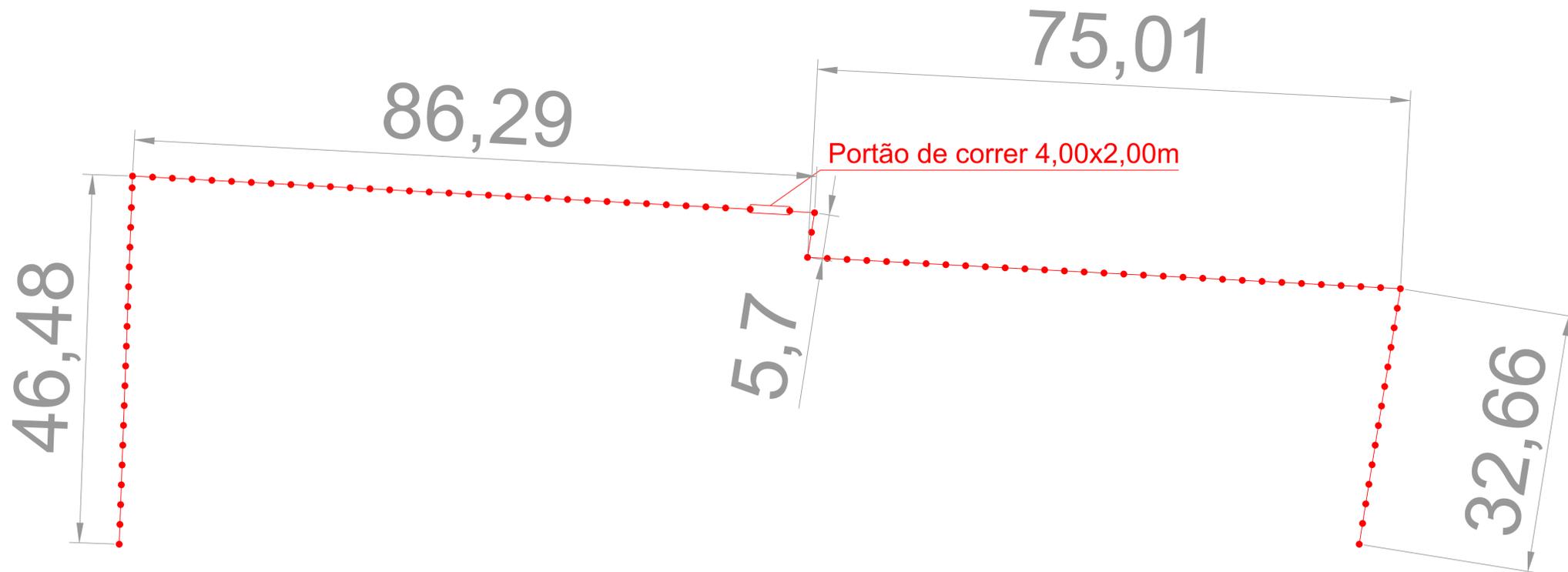
Arroio dos Ratos
Local

27 de janeiro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: Lucas Bertolino Cardoso
Título: Eng. Civil
CREA/CAU: RS235713



Documento assinado digitalmente
LUCAS BERTOLINO CARDOSO
Data: 27/01/2025 11:41:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Cemitério

Documento assinado digitalmente
 LUCAS BERTOLINO CARDOSO
 Data: 21/01/2025 11:44:56-0300
 Verifique em https://validar.jb.gov.br

Prefeitura Municipal de Arroio dos Ratos-RS

ASSUNTOS

Aprovação Aprovação Prévia

Licença Inicial Outros especifique

Regularização

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO URBANO
 Instalações de Tratamento de Esgoto Sanitário

Visto _____

Em de de 20__

PROTOCOLADO

Sob Nº _____

Cadastro e Plantas

SETOR DE ISS

Visto _____

SETOR DE IPTU

Visto _____

Sob Nº _____



O ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO DEVERÁ PERMANECER NA OBRA

OBSERVAR OS RECUOS EXIGIDOS EM LEI

NÃO DEPOSITAR MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO OU ENTULHOS NA VIA PÚBLICA. (48 h)

INST. TRATAM. ESGOTO SANITÁRIO SOLICITE VISTORIA ANTES DA PAVIMENTAÇÃO

CONCLUÍDA A OBRA SOLICITE O HABITE-SE

PROPRIETÁRIO Prefeitura Municipal de Arroio dos Ratos	RESIDÊNCIA	ALV	m²
LOCAL Cemitério Municipal	MAD	MAD	m²
BAIRRO Três Figueiras	COMÉRCIO E SERVIÇOS	ALV	m²
RESPONSÁVEL PROJETO - CREA/CAU Nº CREA RS 235713	INDÚSTRIA	MAD	m²
NOME: Lucas Bertolino Cardoso	EDIFICAÇÃO	ALV	m²
END: _____	MISTA	MAD	m²
END: _____	INSTITUIÇÃO	ALV	m²
Eng. Lucas Bertolino Cardoso CREA RS 235713	MAD	MAD	m²
	TERRENO		m²

Obra Cercamento do cemitério Municipal

Local R. Serafim Moscardini, s/n° - Três Figueiras, Arroio dos Ratos

Proprietário Prefeitura Municipal de Arroio dos Ratos
 CNPJ: 88.363.072/0001-44

Responsável legal _____
 Prefeito Darci Renato Felten

Projeto CERCAMENTO COM MOURÃO DE CONCRETO E TELA SOLDADA NO CEMITÉRIO MUNICIPAL

Prancho A-02

Desenho Lucas Data Janeiro/2025 Escala 1/50 Projeto nº 001