PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: Construção de Almoxarifado
Endereço: EMEF Angelo Rosa
Rua Tancredo Neves, 320 - Centro
Prop.: Município de Barão de Cotegipe/RS

Data Base	ago/26
Valor Final do Orçamento	**14.988,21**
BDI	**20,34 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E INICIAIS**		**1**		**715,98**	**715,98**	**4,78 %**
1.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	11,01	54,04	65,03	715,98	4,78 %
2			**FUNDAÇÕES ESTRUTURAS**		**1**		**4.438,70**	**4.438,70**	**29,61 %**
2.1			**FUNDAÇÕES E ARRANQUE DE PILARES**		**1**		**1.423,85**	**1.423,85**	**9,50 %**
2.1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	0,991	99,50	119,73	118,65	0,79 %
2.1.2	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	m³	0,5946	484,55	583,10	346,71	2,31 %
2.1.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,85	7,56	9,09	107,71	0,72 %
2.1.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6,16	9,90	11,91	73,36	0,49 %
2.1.5	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA	m²	3,75	113,94	137,11	514,16	3,43 %
2.1.6	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,28125	777,85	936,06	263,26	1,76 %
2.2			**VIGAS DE COBERTURA**		**1**		**1.564,20**	**1.564,20**	**10,44 %**
2.2.1	92447	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	4,464	161,20	193,98	865,92	5,78 %
2.2.2	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,6328	7,56	9,09	160,28	1,07 %
2.2.3	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	11,4576	9,90	11,91	136,46	0,91 %
2.2.4	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E	m³	0,4185	797,31	959,48	401,54	2,68 %
2.3			**LAJE DE COBERTURA**		**1**		**1.450,65**	**1.450,65**	**9,68 %**

2.3.1	00002745	SINAPI	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	36	3,50	4,21	151,56	1,01 %
2.3.2	106059	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	m²	8,342	129,41	155,73	1.299,09	8,67 %
3			**ALVENARIAS**		**1**		**1.776,25**	**1.776,25**	**11,85 %**
3.1	103360	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM	m²	20,482	66,98	80,60	1.650,84	11,01 %
3.2	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	2,45	42,54	51,19	125,41	0,84 %
4			**REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS**		**1**		**3.074,28**	**3.074,28**	**20,51 %**
4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	50,84	4,06	4,88	248,09	1,66 %
4.2	87532	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE , COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	50,84	34,43	41,43	2.106,30	14,05 %
4.3	00000008	Próprio	REBOCO COM ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA FINA TRAÇO 1:3 ESPESSURA 5,00MM	m²	50,84	11,77	14,16	719,89	4,80 %
5			**PISOS**		**1**		**617,96**	**617,96**	**4,12 %**
5.1	94995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m²	0,71484	64,68	77,83	55,63	0,37 %
5.2	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	m²	6,9005	54,97	66,15	456,46	3,05 %
5.3	88650	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	10,36	8,50	10,22	105,87	0,71 %
6			**SOLEIRAS E PEITORIS**		**1**		**183,52**	**183,52**	**1,22 %**
6.1	00000057	Próprio	REF. SINAPI (98689) - PINGADEIRA EM GRANITO, LARGURA 25 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	1,6	95,32	114,70	183,52	1,22 %
7			**ESQUADRIAS**		**1**		**1.167,03**	**1.167,03**	**7,79 %**
7.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	m²	1,64	504,44	607,04	995,54	6,64 %
7.2	94570	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU	m²	0,6	237,52	285,83	171,49	1,14 %
8			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		**1**		**445,13**	**445,13**	**2,97 %**
8.1	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	7	9,19	11,05	77,35	0,52 %
8.2	92025	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	65,87	79,26	158,52	1,06 %

8.3	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" , PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	18,01	21,67	43,34	0,29 %
8.4	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	16,49	19,84	19,84	0,13 %
8.5	103785	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1	45,90	55,23	55,23	0,37 %
8.6	91925	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25	2,92	3,51	87,75	0,59 %
8.7	00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	UN	1	2,58	3,10	3,10	0,02 %
9			**COBERTURAS E FECHAMENTOS E APOIOS METÁLICOS**		**1**		**1.726,95**	**1.726,95**	**11,52 %**
9.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	m²	9,8088	42,66	51,33	503,48	3,36 %
9.2	00000082	Próprio	EXECUÇÃO DE TESOURA, TERÇAS E APOIOS DE FECHAMENTO LATERAL EM TERÇAS 50X25X2,00MM + 03 UN MÃO FRANCESA APOIO DE VIGAS E E	KG	76,56	4,49	5,40	413,42	2,76 %
9.3	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026 - Fechamento lateral	m²	3,89	42,66	51,33	199,67	1,33 %
9.4	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2026	M	3,35	42,23	50,81	170,21	1,14 %
9.5	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2026	M	3,5	49,99	60,15	210,52	1,40 %
9.6	89511	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3	34,03	40,95	122,85	0,82 %
9.7	89807	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO	UN	3	29,59	35,60	106,80	0,71 %
10			**PINTURAS**		**1**		**842,41**	**842,41**	**5,62 %**
10.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	50,84	3,32	3,99	202,85	1,35 %
10.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	50,84	10,46	12,58	639,56	4,27 %

Barão de Cotegipe, RS, outubro de 2026

LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068

Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:44:37-03'00'

Luís Carlos Balestrin
Eng. Civil CREA RS 096570-D
Resp. Técnico Mun. Barão de Cotegipe/RS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Construção de Almoxarifado
Endereço: EMEF Angelo Rosa
Rua Tancredo Neves, 320 - Centro
Prop.: Município de Barão de Cotegipe/RS

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor das Obras e Serviços (R$)	MESES Mês 1 %	Mês 1 R$	Mês 2 %	Mês 2 R$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,78%	715,98	100,00%	715,98		
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	29,61%	4.438,70	100,00%	4.438,70		
3	ALVENARIA	11,85%	1.776,25	100,00%	1.776,25		
4	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS	20,51%	3.074,28	20,00%	614,86	80,00%	2.459,42
5	PAVIMENTAÇÃO	4,12%	617,96	50,00%	308,98	50,00%	308,98
6	SOLEIRAS E PEITORIS	1,22%	183,52	40,00%	73,41	60,00%	110,11
7	ESQUADRIAS	7,79%	1.167,03		-	100,00%	1.167,03
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,97%	445,13	20,00%	89,03	80,00%	356,10
9	COBERTURA	11,52%	1.726,95		-	100,00%	1.726,95
10	PINTURAS	5,62%	842,41		-	100,00%	842,41
		94,38%	14.988,21				

TOTAL SIMPLES	53,49%	8.017,20	46,51%	6.971,01
TOTAL ACUMULADO	53,49%	8.017,20	100,00%	14.988,21

Barão de Cotegipe, outubro de outubro de 2026

LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068

Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:41:18-03'00'

Luís Carlos Balestrin

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Construção de Almoxarifado - EMEF Angelo Rosa - Rua Tancredo Neves, 320 - Centro

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	Construção de edifícios	**Obras que se enquadram no tipo escolhido:**
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	Onerado	Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK	
20,34%		**OBSERVAÇÕES**

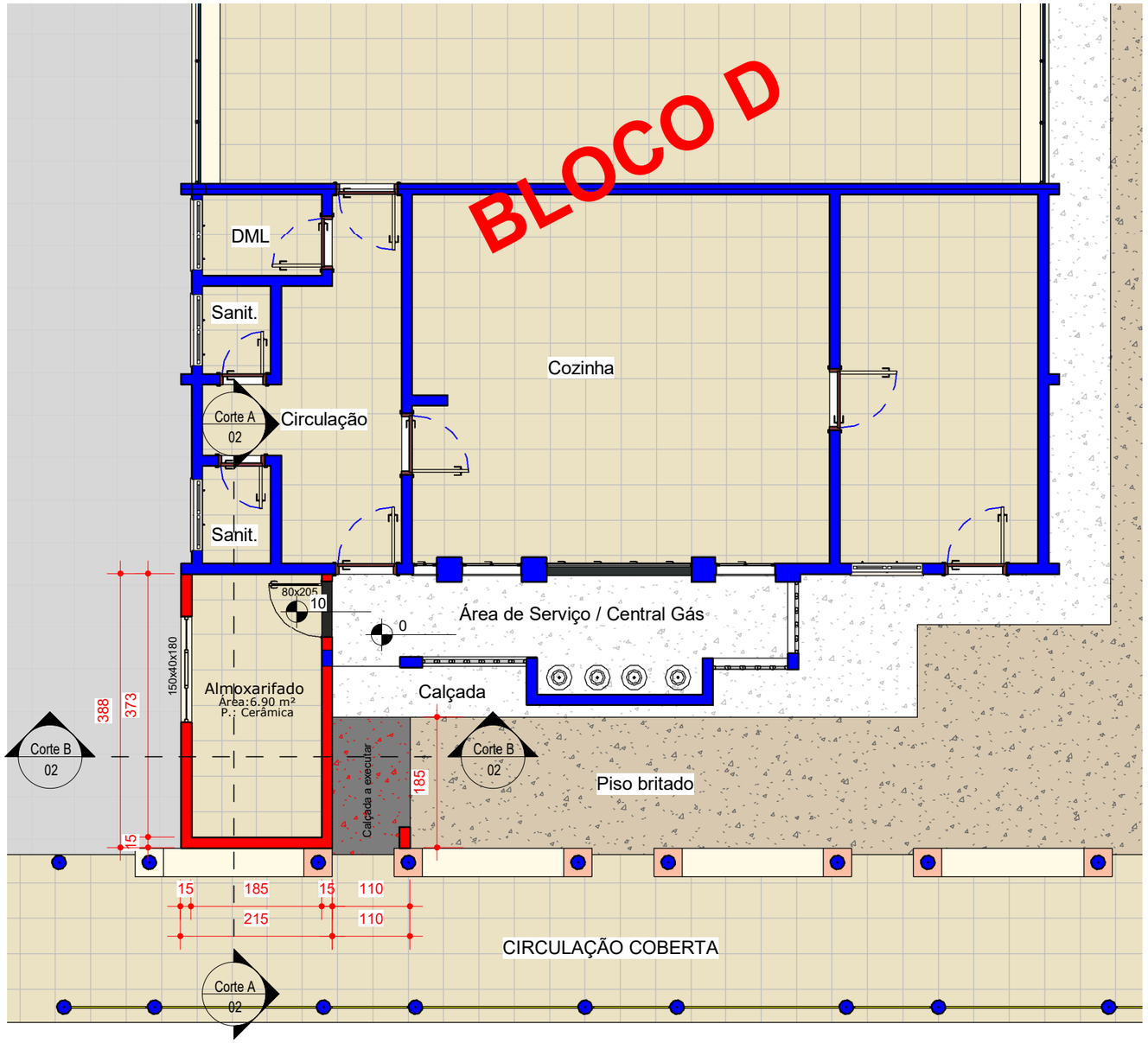
Parâmetro	%	Verificação	
Administração Central Mín: 3,00% Máx: 5,50%	**3,00%**	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.***
Seguros e Garantias Mín: 0,80% Máx: 1,00%	**0,80%**	OK	
Riscos Mín: 0,97% Máx: 1,27%	**0,97%**	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.
Despesas Financeiras Mín: 0,59% Máx: 1,39%	**1,00%**	OK	
Lucro Mín: 6,16% Máx: 8,96%	**6,16%**	OK	$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$
Impostos: PIS	**0,65%**	OK	Onde:
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK	AC: taxa de administração central;
Impostos: ISS (mun.)	**3,00%**	OK	S: taxa de seguros;
Regime de desoneração (4,5%)	**0,00%**	OK	R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Barão de Cotegipe, Outubro de 2026

LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068

Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:41:48-03'00'

Luís Carlos Balestrin
Eng. Civil CREA RS 096570-D
Responsável Técnico
Portaria nº 195 de 29/10/1997



PLANTA BAIXA
Escala 1/75

Parede a executar
Parede existente

Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 9 9632 3244

Tipo do Projeto / Serviço:
EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO

Conteúdo:
PLANTA BAIXA

Desenho:
Autor

Data:
09/2026

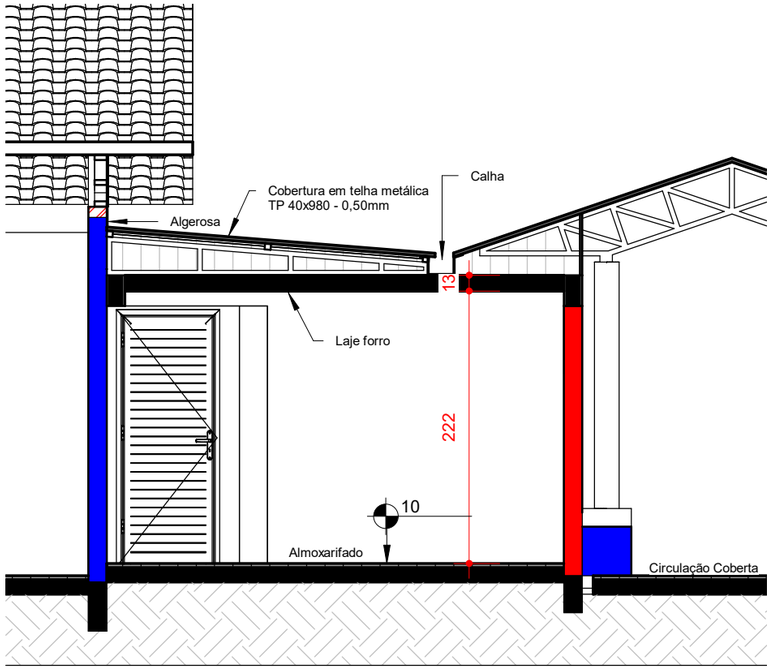
Proprietário(a):
Município de Barão de Cotegipe/RS
CNPJ: 87.613.451/0001-82

Endereço:
Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa - Barão de Cotegipe/RS

Responsável Técnico:
LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:38:57-03'00'
Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

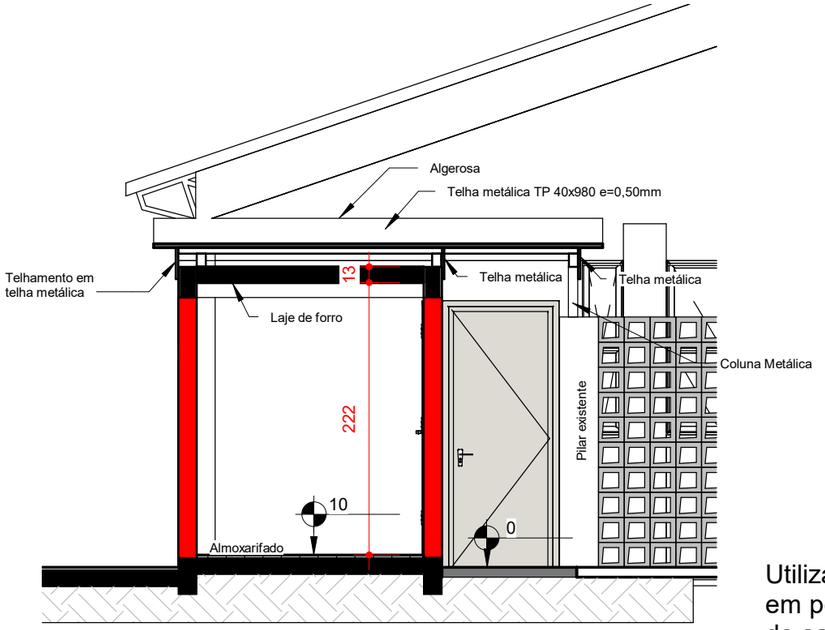
Prancha:
01

Escala:
1 : 75



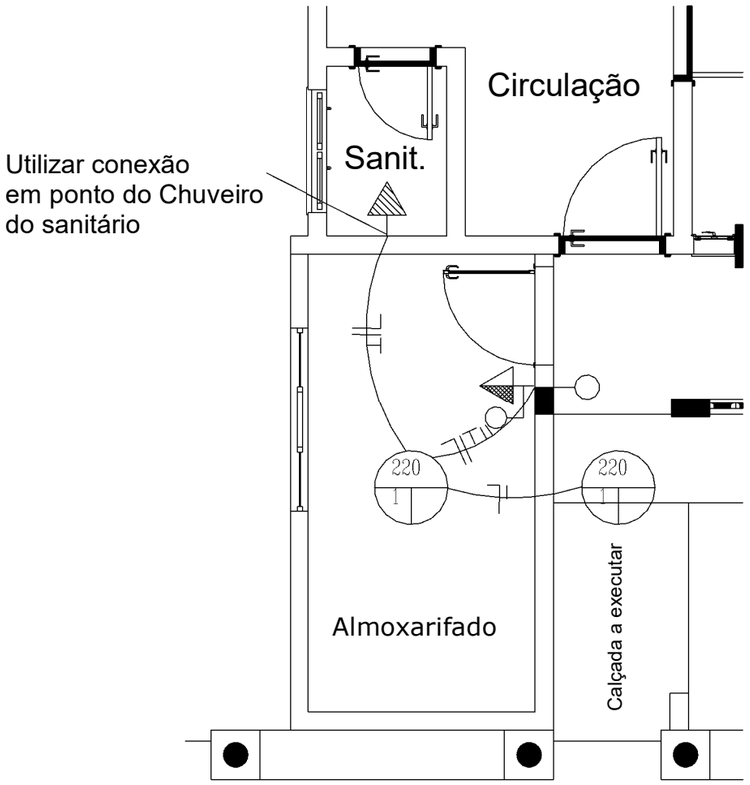
CORTE AA
Escala 1/50

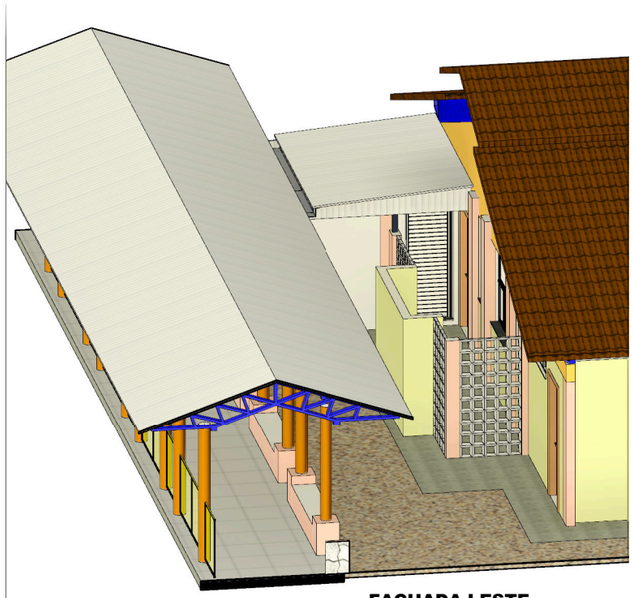
Parede a executar
Parede existente



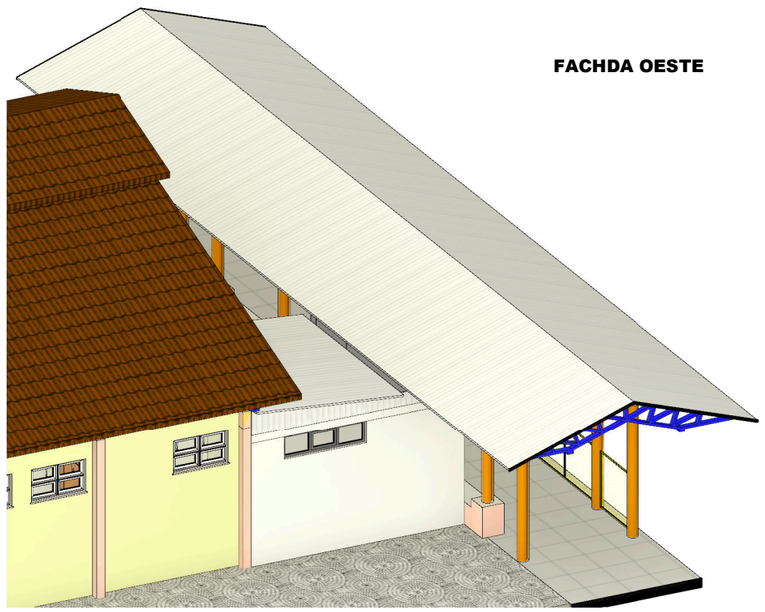
Parede a executar
Parede existente

CORTE BB
Escala 1/50





FACHADA LESTE



FACHDA OESTE

PROJETO ELÉTRICO

Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 9 9632 3244

Tipo do Projeto / Servico:
EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO

Conteúdo:
CORTE AA, BB, FACHADAS, DETALHES

Desenho:
Autor

Data:
09/2026

Proprietário(a):

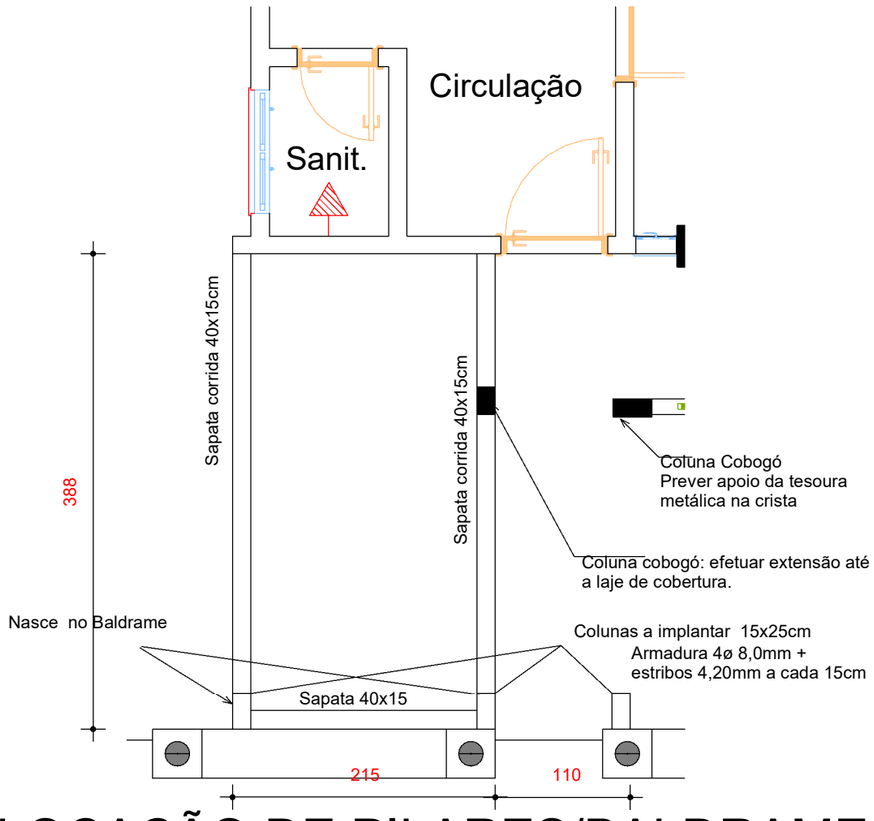
Município de Barão de Cotegipe/RS
CNPJ: 87.613.451/0001-82

Endereço:
Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa - Barão de Cotegipe/RS

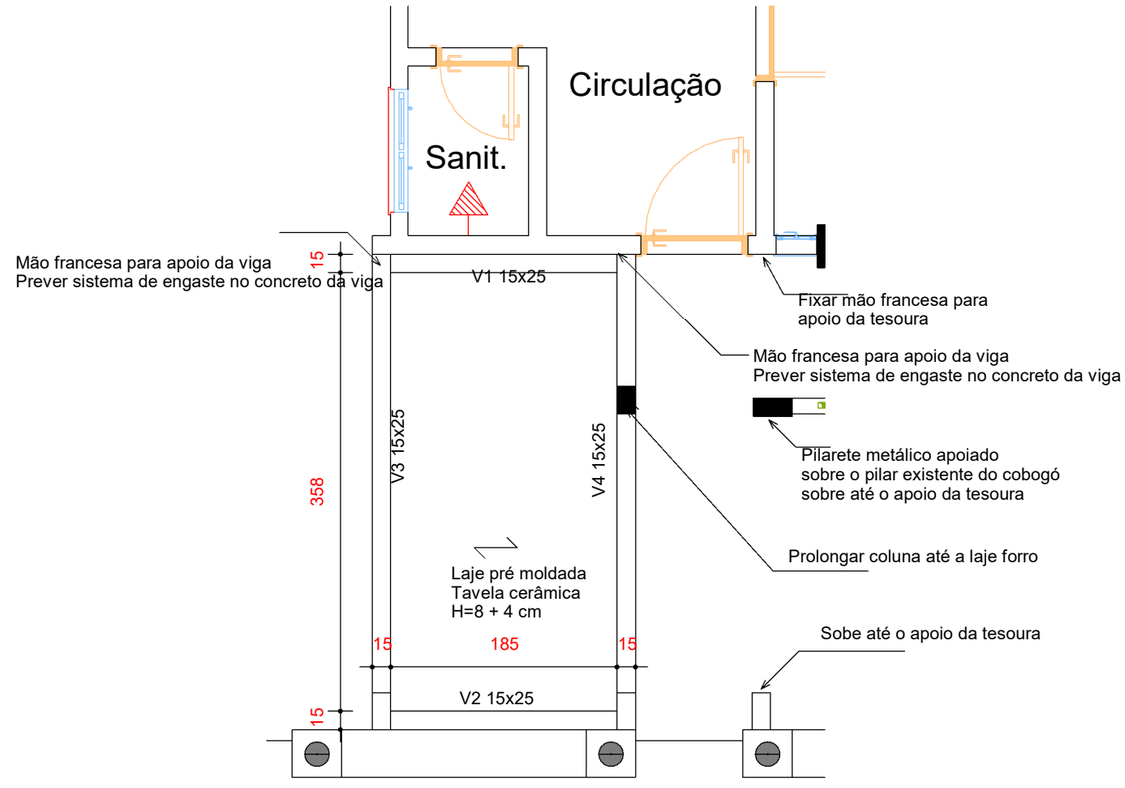
Responsável Técnico:
LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:39:25-03'00'
Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

Prancha:
02

Escala:
1 : 50

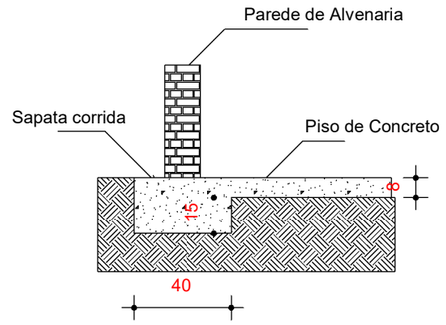


LOCAÇÃO DE PILARES/BALDRAMES

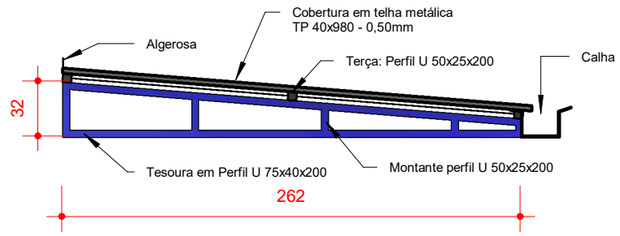


LAJE DE FORRO

Armadura padrão das vigas
Longitudinal: 4x10mm
Transversal: ø4,20mm c/ 15cm



SAPATA CORRIDA



Detalhe construtivo Tesoura

Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 9 9632 3244

Tipo do Projeto / Servico:
EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO

Conteúdo:
ESTRUTURAL

Desenho:
Autor

Data:
09/2026

Proprietário(a):

Município de Barão de Cotegipe/RS
CNPJ: 87.613.451/0001-82

Endereço:
Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa - Barão de Cotegipe/RS

Responsável Técnico:
LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:40:00-03'00'
Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

Prancha:
03

Escala:
Como indicado

MEMORIAL DESCRITIVO

ALMOXARIFADO – EMEF ANGELO ROSA

BARÃO DE COTEGIPE RS

DESCRIÇÃO: Construção de espaço para Almoxarifado

ENDEREÇO: Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa

O presente memorial tem por objetivo descrever e estabelecer critérios para a execução de espaço para almoxarifado a ser construído nas dependências da EMEF Angelo Rosa no município de Barão de Cotegipe, bem como especificar os materiais a serem utilizados, descrevendo cada serviço solicitado conforme Projetos Arquitetônico, Elétrico e Estrutural, serviços detalhados na planilha orçamentária.

- SERVIÇOS PRELIMINARES

Locação da Obra: A contratada deverá fazer a locação da obra conforme projeto de localização e orientação dos responsáveis técnicos do município de Barão de Cotegipe.

2. – ESTRUTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES

Sapatas e baldrames. Os baldrames serão executados através de sapatas corridas de dimensões 40x15cm (largura x profundidade), conforme indicado em projeto.

Vigas de respaldo: em concreto armado com fck=20 Mpa. A seção das vigas e armadura será de acordo com o projeto estrutural.

Pilares: em concreto armado com fck=20 Mpa. A seção dos pilares e armadura será de acordo com o projeto estrutural.

Laje de forro: do tipo pré moldada com uso de tavelas cerâmicas.

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. A armadura deverá obedecer às normas da ABNT-NBR 5627 e NBR 6118 quanto ao recobrimento. Na concretagem da viga deverá ser utilizado vibrador elétrico, evitando vazios e proporcionando a perfeita resistência da peça concretada.

Impermeabilização: O projeto e a execução de serviços de impermeabilização obedecerão às normas da ABNT-NBR 9574, 9575 e 279/75.

A impermeabilização será contra água de percolação e umidade do solo. Sobre o respaldo, lateral interna e externa da viga baldrame devendo ser aplicadas três camadas de impermeabilizante. As superfícies a impermeabilizar deverão estar limpas, resistentes e secas.

3. – ALVENARIAS

Alvenarias de Tijolos Furados: A execução das alvenarias obedecerá à norma da ABNT-NBR 8545.

As paredes serão executadas de tijolos cerâmicos, com largura de 14cm, com fiadas niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais e contínuas de espessura de 15,00mm, sendo devidamente respeitada a amarração dos tijolos. Os tijolos serão previamente molhados e assentados com argamassa de ci-ca-ar de traço 1:2:8. Também deverão apresentar arrestas vivas, homogeneidade de tamanho e cores, não apresentar sinais de desagregação.

Deverão ser executadas vergas e contravergas de concreto armado, conforme indicado em projeto arquitetônico.

4. – REVESTIMENTOS DE PAREDES

Argamassa de revestimento: As alvenarias deverão ser chapiscadas antes da execução do emboço e reboco, deverá ser adotada para o chapisco argamassa composta de cimento e areia grossa no traço 1:3, sendo aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas e estruturas de maneira que cubra toda a superfície.

Após a aplicação de chapisco, será aplicado o emboço, com composição da argamassa do emboço será de cal, cimento e areia no traço de 1:2:8. Para a aplicação do emboço deverão ser fixadas as guias perfeitamente alinhadas e aprumadas para o correto desempenho dos serviços. A espessura média de aplicação deverá ficar em torno de 2,00cm.

Após o emboço as paredes receberão a aplicação de reboco, este na composição de cimento, cal e areia fina peneirada, no traço de 1:2:6, sendo o reboco desempenado e feltrado.

5. – PAVIMENTAÇÃO

Piso: será em concreto de 20MPa com espessura de 8,00cm, com utilização de tela soldada com armadura de 5,00mm. Após receberá revestimento cerâmico.

6. - COBERTURA

A cobertura será metálica tipo TP 40 apoiada sobre estrutura metálica (tesouras) fabricadas com perfis “U” 50x25x200, conforme detalhado em projeto.

Conforme indicado em planta, deverá ser executado rufo/algeroza no encontro da parede da edificação existente e o telhado a executar.

As águas do telhado serão coletadas através de calha e conduzidas ao terreno através de tubulação de PVC 75mm.

O fechamento do oitão sob a cobertura será fechado com telhas metálicas fixadas em perfis metálicos (terças).

7. – ESQUADRIAS

Janela: será em alumínio, do tipo basculante, com tamanho indicado em projeto arquitetônico.

Porta: será em alumínio, tipo veneziana, com tamanho indicado em projeto arquitetônico.

Pingadeiras: sob o vão das janelas serão instaladas pingadeiras em granito com transpasse mínimo de 2,00m para dentro das paredes e para a parte externa.

Todos os vãos envidraçados serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de mangueira de água sob pressão.

A vidraçaria obedecerá às normas da ABNT-NBR 7199 e 7210

8. - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas devem ser executadas por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. Também instalações deverão respeitar o projeto elétrico, caso surja alguma dúvida ou necessário alterar algum ponto, o responsável técnico pelo projeto deverá ser consultado.

A alimentação será feita a partir de rede existente nas proximidades.

9. – PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS

As paredes internas, externas receberão uma demão de selador acrílico e no mínimo 02 demãos de tinta acrílica. A superfície a ser pintada deverá estar curada, para não soltar as partículas do revestimento. Deverá ser lixada, com lixa de granulação adequada a fim de remover as partículas soltas. Pequenas irregularidades no revestimento das paredes poderão ser corrigidas com massa corrida comum. As tintas a serem empregadas deverão ser de 1ª linha com rendimento de 25 a 30m² por galão de 3,60 litros. A aplicação deverá obrigatoriamente seguir as normas do

fabricante. A cor externa deverá manter a harmonia com as cores da escola. A pintura interna será branca.

10. – LIMPEZA

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, sendo que todo o entulho da obra deverá ser removido, além de serem destinados de forma ambientalmente apropriada, sendo de inteira responsabilidade da empresa contratada.

Terminado os serviços de limpeza, será feita uma rigorosa verificação das condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

Após a obra ser considerada concluída será emitido pelo setor competente a emissão do termo de recebimento conforme cláusulas do contrato.

Barão de Cotegipe, outubro de 2026.

LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068

Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:40:35-03'00'

Luís Carlos Balestrin
Eng. Civil CREA RS 096570-D
Resp. Técnico Projeto