PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

Data Base	ago/26
Valor Final do Orçamento	**17.409,17**
BDI	**20,34 %**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E INICIAIS**		**1**		**618,52**	**618,52**	**3,55 %**
1.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	9,6	53,54	64,43	618,52	3,55 %
2			**FUNDAÇÕES ESTRUTURAS**		**1**		**7.727,64**	**7.727,64**	**44,39 %**
2.1			**FUNDAÇÕES E ARRANQUE DE PILARES**		**1**		**710,38**	**710,38**	**4,08 %**
2.1.1	96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	0,864	99,15	119,31	103,08	0,59 %
2.1.2	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	25,6	11,21	13,49	345,34	1,98 %
2.1.3	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	2,8	9,76	11,74	32,87	0,19 %
2.1.4	96558	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	0,35	543,92	654,55	229,09	1,32 %
2.2			**VIGAS BALDRAME**		**1**		**1.351,02**	**1.351,02**	**7,76 %**
2.2.1	96533	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	6,24	71,48	86,01	536,70	3,08 %
2.2.2	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	9,1	9,76	11,74	106,83	0,61 %
2.2.3	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	17,1	7,43	8,94	152,87	0,88 %
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 ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,36	784,89	944,53	340,03	1,95 %
2.2.5	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	6,24	28,58	34,39	214,59	1,23 %
2.3			**EXECUÇÃO DE PILARES**		**1**		**1.834,91**	**1.834,91**	**10,54 %**

2.3.1	92415	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	8,4	112,47	135,34	1.136,85	6,53 %
2.3.2	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	24,1	7,43	8,94	215,45	1,24 %
2.3.3	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	16	9,76	11,74	187,84	1,08 %
2.3.4	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,32	765,48	921,17	294,77	1,69 %
2.4			**VIGAS DE COBERTURA**		**1**		**1.799,26**	**1.799,26**	**10,34 %**
2.4.1	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	6,24	159,27	191,66	1.195,95	6,87 %
2.4.2	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	17,5	7,43	8,94	156,45	0,90 %
2.4.3	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	9,1	9,76	11,74	106,83	0,61 %
2.4.4	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,36	784,89	944,53	340,03	1,95 %
2.5			**LAJE DE COBERTURA**		**1**		**2.032,07**	**2.032,07**	**11,67 %**
2.5.1	92267	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	9,8	38,89	46,80	458,64	2,63 %
2.5.2	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	3,42	4,11	147,96	0,85 %
2.5.3	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	41,96	9,12	10,97	460,30	2,64 %
2.5.4	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,7	784,89	944,53	661,17	3,80 %
2.5.5	98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	8,84	28,58	34,39	304,00	1,75 %
3			**ALVENARIAS**		**1**		**950,31**	**950,31**	**5,46 %**
3.1	103360	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2026	m²	6,48	66,13	79,58	515,67	2,96 %
3.2	93197	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	8,6	42,00	50,54	434,64	2,50 %
4			**REVESTIMENTO DE PAREDES E TETOS**		**1**		**1.984,87**	**1.984,87**	**11,40 %**

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	25,77	4,03	4,84	124,72	0,72 %
4.2	87532	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE , COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	25,77	34,14	41,08	1.058,63	6,08 %
4.3	00000008	Próprio	REBOCO COM ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA FINA TRAÇO 1:3 ESPESSURA 5,00MM	m²	17,77	11,69	14,06	249,84	1,44 %
4.4	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	8	57,31	68,96	551,68	3,17 %
5			**PISOS**		**1**		**313,34**	**313,34**	**1,80 %**
5.1	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	1,152	26,94	32,41	37,33	0,21 %
5.2	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	m²	0,1152	15,24	18,33	2,11	0,01 %
5.3	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	0,3072	63,36	76,24	23,42	0,13 %
5.4	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	3,84	54,21	65,23	250,48	1,44 %
6			**SOLEIRAS E PEITORIS**		**1**		**902,31**	**902,31**	**5,18 %**
6.1	00000057	Próprio	REF. SINAPI (98689) - PINGADEIRA EM GRANITO, LARGURA 25 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	7,16	93,73	112,79	807,57	4,64 %
6.2	00000057	Próprio	REF. SINAPI (98689) - SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 25 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_02/2026	M	0,84	93,73	112,79	94,74	0,54 %
7			**ESQUADRIAS DE VIDRO TEMPERADO**		**1**		**2.974,66**	**2.974,66**	**17,09 %**
7.1	102179	SINAPI	ESQUADRIA EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_11/2025	m²	9,272	207,60	249,82	2.316,33	13,31 %
7.2	00000081	Próprio	PORTA DE ABRIR , EM VIDRO TEMPERADO, 80X210 CM, ESPESSURA 8,00MM, COM BANDEIRA INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1	547,06	658,33	658,33	3,78 %
8			**PINTURAS**		**1**		**291,07**	**291,07**	**1,67 %**
8.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL , UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	17,77	3,29	3,95	70,19	0,40 %
8.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	17,77	10,33	12,43	220,88	1,27 %
9			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA**		**1**		**1.646,45**	**1.646,45**	**9,46 %**
9.1	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	1	181,09	217,92	217,92	1,25 %
9.2	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3,00METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	0,5	105,56	127,03	63,51	0,36 %
9.3	104749	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1	18,80	22,62	22,62	0,13 %

9.4	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	34	9,12	10,97	372,98	2,14 %
9.5	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	29,80	35,86	71,72	0,41 %
9.6	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	33,85	40,73	40,73	0,23 %
9.7	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	1	65,27	78,54	78,54	0,45 %
9.8	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" , PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11	17,91	21,55	237,05	1,36 %
9.9	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2"PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7	9,92	11,93	83,51	0,48 %
9.10	101877	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	65,54	78,87	78,87	0,45 %
9.11	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	6,89	8,29	8,29	0,05 %
9.12	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	6,89	8,29	8,29	0,05 %
9.13	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	16,34	19,66	19,66	0,11 %
9.14	103785	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1	45,26	54,46	54,46	0,31 %
9.15	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	5	2,87	3,45	17,25	0,10 %
9.16	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	65	3,47	4,17	271,05	1,56 %

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 10:37:26-03'00'

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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Construção de uma Guarita em Alvenaria
LOCAL: Avenida Adão Welker - EMEI Barãozinho
MUNICÍPIO: Barão de Cotegipe/RS

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso	Valor das Obras	MESES			
		%	e Serviços	Mês 1		Mês 2	
			(R$)	%	R$	%	R$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,55%	618,52	100,00%	618,52		
2	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	44,39%	7.727,64	100,00%	7.727,64		
3	ALVENARIA	5,46%	950,31	100,00%	950,31		
4	REVESTIMENTOS DE PAREDES E TETOS	11,40%	1.984,87	20,00%	396,97	80,00%	1.587,90
5	PAVIMENTAÇÃO	1,80%	313,34	50,00%	156,67	50,00%	156,67
6	SOLEIRAS E PEITORIS	5,18%	902,31	40,00%	360,92	60,00%	541,39
7	ESQUADRIAS	17,09%	2.974,66		-	100,00%	2.974,66
8	PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS	1,67%	291,07	20,00%	58,21	80,00%	232,86
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA	9,46%	1.646,45		-	100,00%	1.646,45
		100,00%	17.409,17				

TOTAL SIMPLES	58,99%	10.269,25	41,01%	7.139,92
TOTAL ACUMULADO	58,99%	10.269,25	100,00%	17.409,17

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 10:37:59-03'00'

Luís Carlos Balestrin

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Obra: Construção de Guarita em Alvenaria - 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		
20,34%	OK	

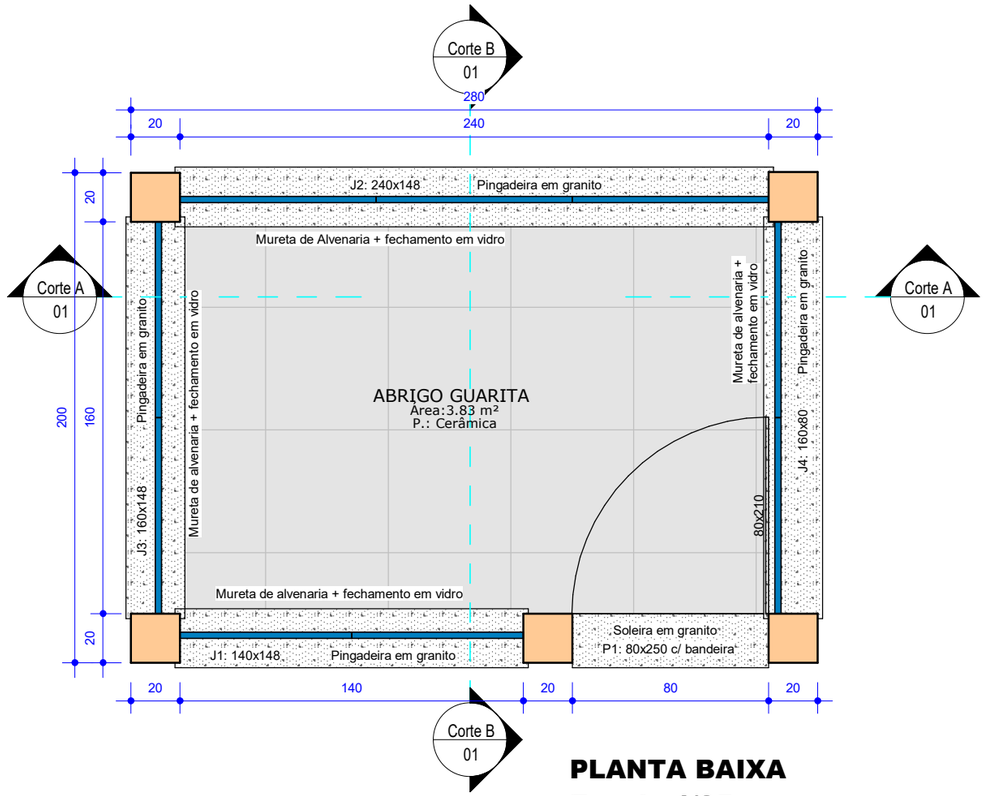
Parâmetro	%	Verificação	OBSERVAÇÕES
Administração Central Mín: 3,00% Máx: 5,50%	**3,00%**	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base 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: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; 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).
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK	
Impostos: ISS (mun.)	**3,00%**	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	**0,00%**	OK	

Barão de Cotegipe, Outubro de 2026

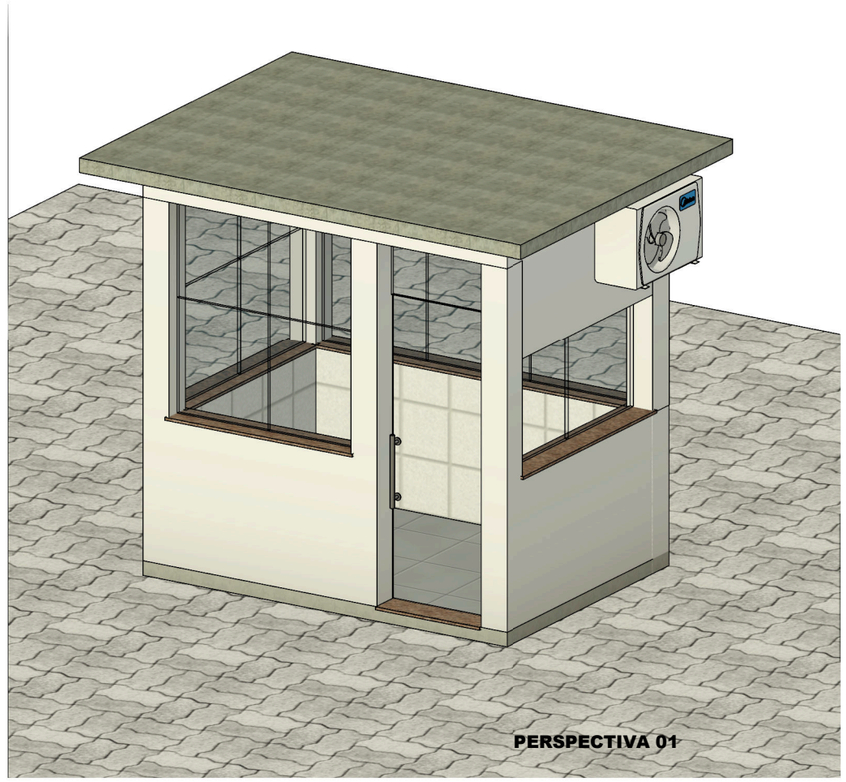
LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068

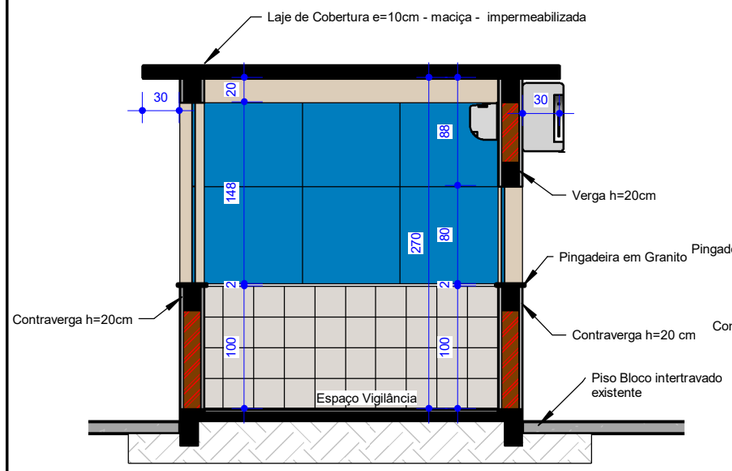
Assinado digitalmente por LUIS CARLOS BALESTRIN:65053796068
Razão: Responsável Técnico - Mun. Barão de Cotegipe/RS
Localização: Barão de Cotegipe/RS
Data: 2026.10.22 10:38:27-03'00'

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

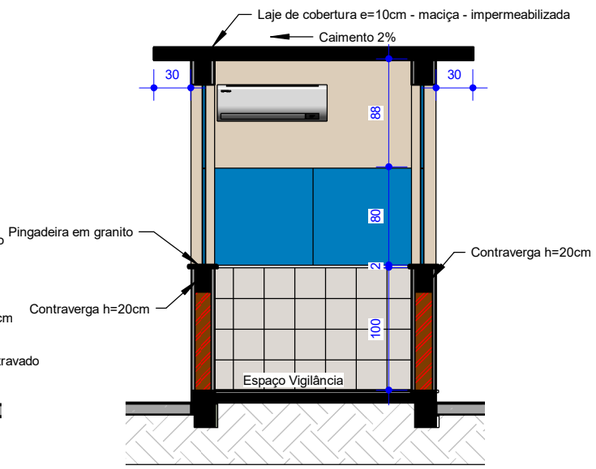


PLANTA BAIXA
Escala 1/25
Área: 5,60m²





CORTE AA
Escala 1/50



CORTE BB
Escala 1/50

Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 3523 1344

Tipo do Projeto / Serviço:
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA - GUARITA

Prancha:
01

Conteúdo:
Planta Baixa, Corte AA, Corte BB, Perspectivas

Data:
10/2026

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 10:25:46-03'00'

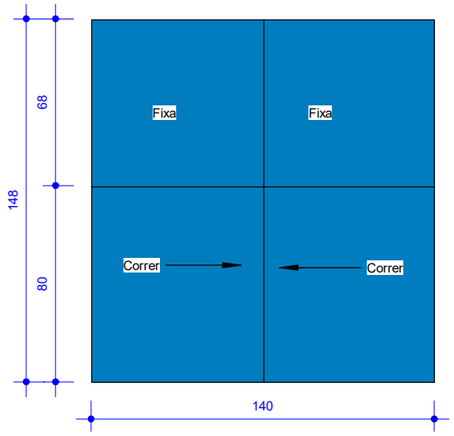
Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

Desenho:
Autor

Escala:
Como indicado

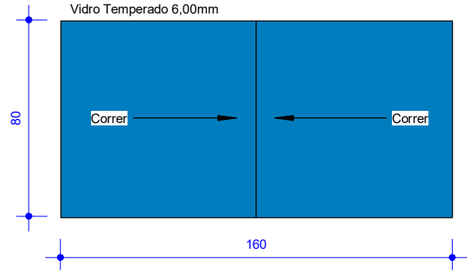
ESQUEMA ESQUADRIA J1 - 140 X 148

Vidro Temperado 6,00mm



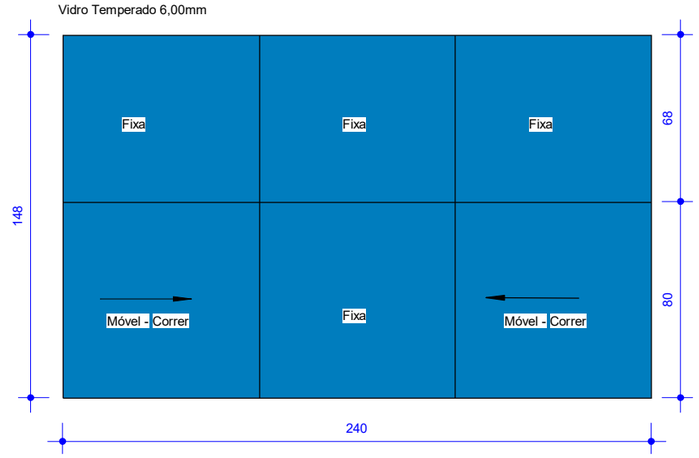
ESQUEMA ESQUADRIA J4 - 160 X 80

Vidro Temperado 6,00mm



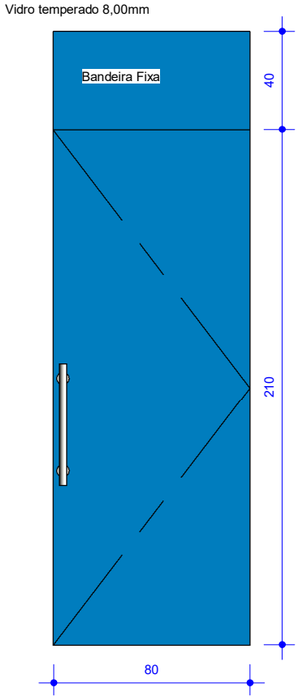
ESQUEMA ESQUADRIA J2 - 240 X 148

Vidro Temperado 6,00mm



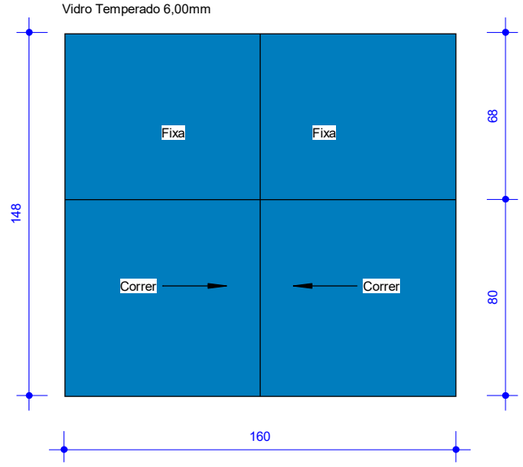
ESQUEMA ESQUADRIA P1 - 80x250

Vidro temperado 8,00mm



ESQUEMA ESQUADRIA J3 - 160 X 148

Vidro Temperado 6,00mm



Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 3523 1344

Tipo do Projeto / Serviço:
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA - GUARITA

Prancha:
02

Conteúdo:
Detalhamento de Esquadrias

Data:
09/2026

Proprietário(a):

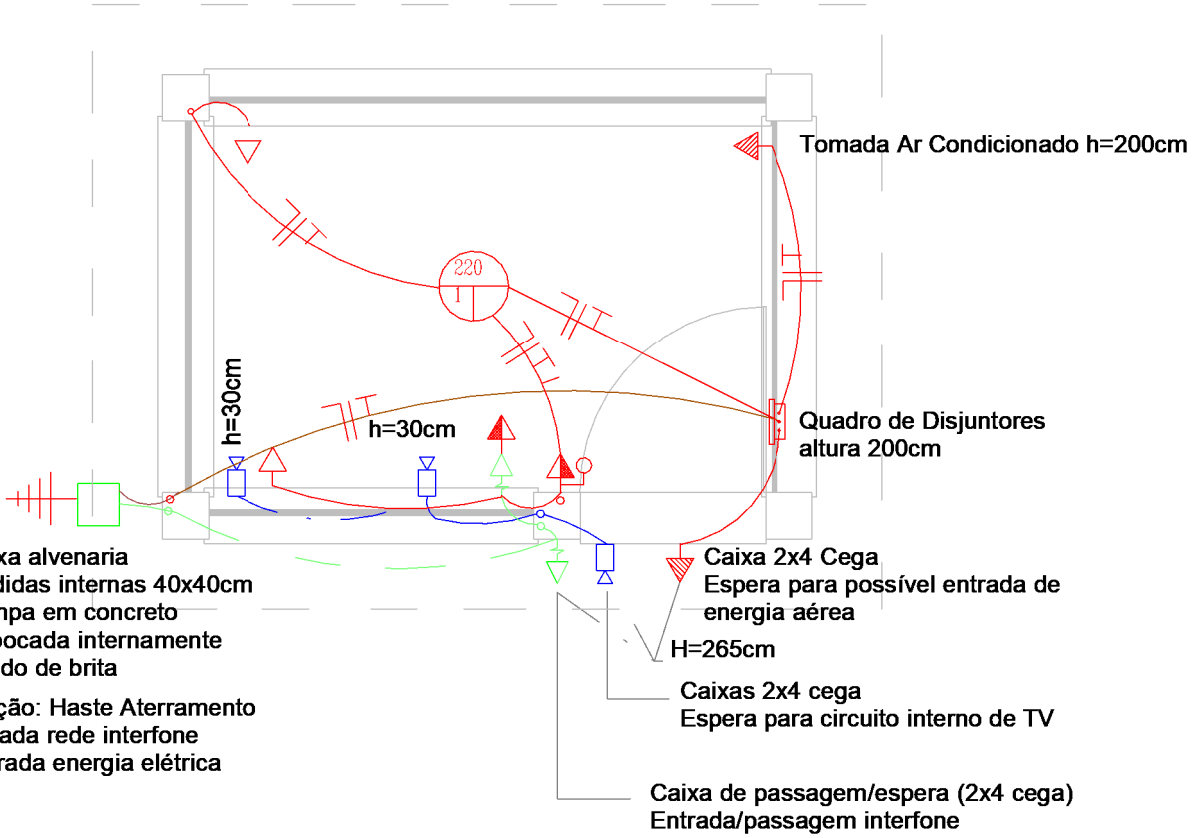
Município de Barão de Cotegipe/RS
CNPJ: 87.613.451/0001-82

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 10:26:40-03'00'
Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

Desenho:
Autor

Escala:
1 : 25



PROJETO ELÉTRICO/LÓGICA
Sem Escala

Pref. Municipal de Barão de Cotegipe/RS
Rua Princesa Isabel, 114 - Centro
Barão de Cotegipe / RS
CEP: 99740-000
54 3523 1344

Tipo do Projeto / Serviço:
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA - GUARITA

Prancha:
03

Conteúdo:
Projeto Elétrico / Lógica

Data:
09/2026

Proprietário(a):

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

Endereço:

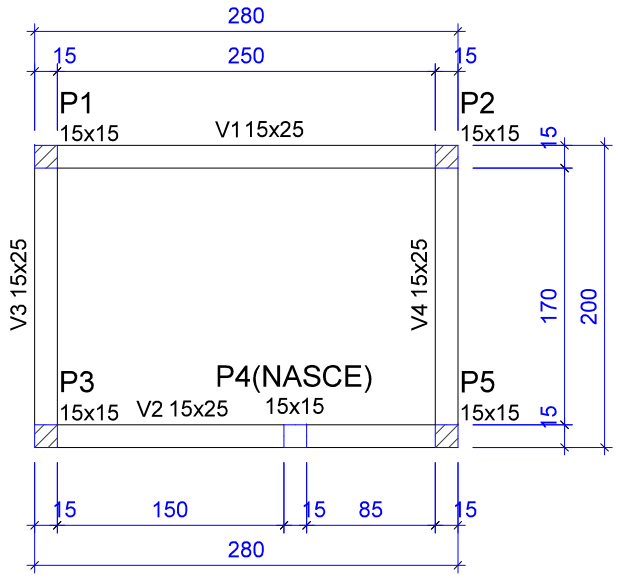
Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa - Barão de Cotegipe/RS

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 10:27:13-03'00'

Eng. Civil Luís Carlos Balestrin
CREA RS 096570-D

Desenho:
Autor

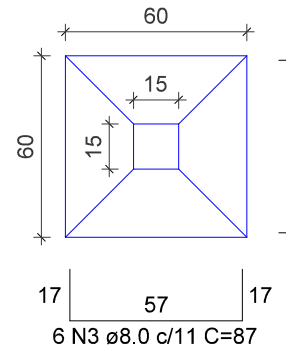
Escala:
1 : 65



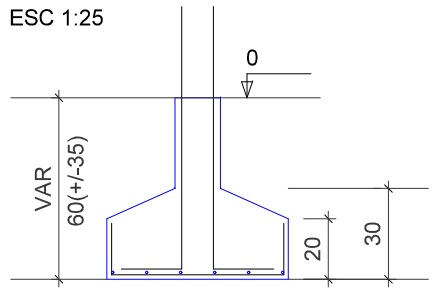
Forma do pavimento Baldrame
escala 1:50

S1=S2=S3=S5

PLANTA
ESC 1:25

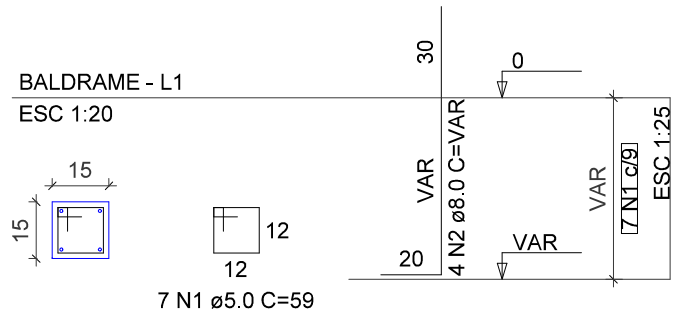


CORTE
ESC 1:25



P1=P2=P3=P5

BALDRAME - L1
ESC 1:20



Solo com capacidade de suporte > 2.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³

ARMADURA DE SAPATAS E ARRANQUE PILARES

RELAÇÃO DO AÇO

4xP1 4xS1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	28	59	1652
CA50	2	8.0	16	VAR	VAR
	3	8.0	48	87	4176

RESUMO DO AÇO

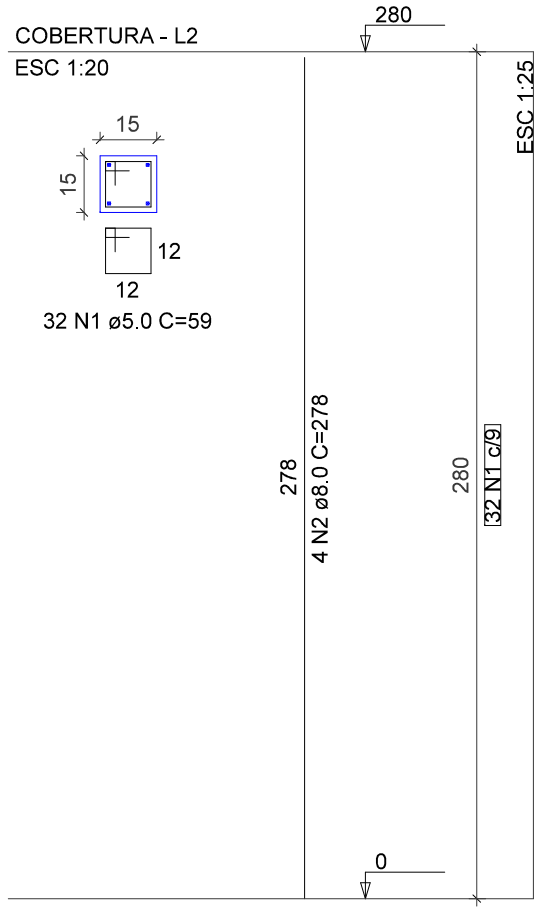
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	58.9	25.6
CA60	5.0	16.5	2.8

PESO TOTAL (kg)	
CA50	25.6
CA60	2.8

Volume de concreto (C-25) = 0.05 m³
Volume de concreto (C-20) = 0.35 m³
Área de forma = 3.36 m²

P1=P2=P3=P4=P5

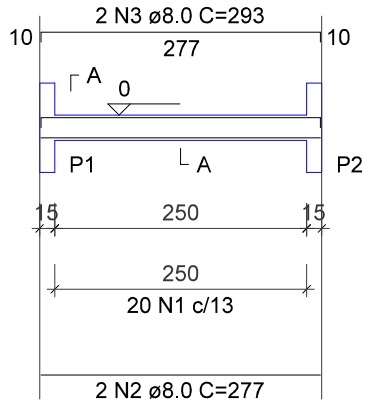
COBERTURA - L2
ESC 1:20



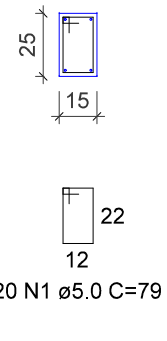
ARMADURA DE PILARES

V1

ESC 1:75

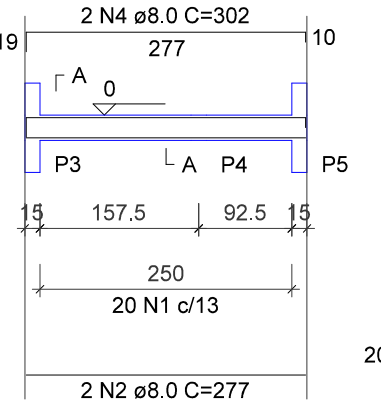


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

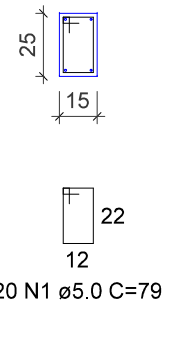


V2

ESC 1:75

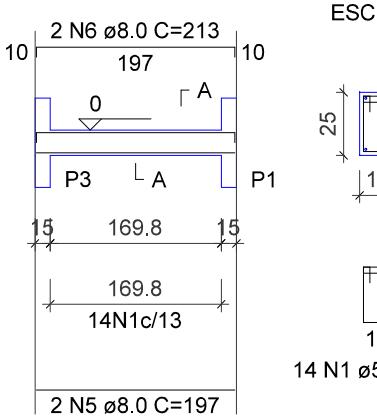


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

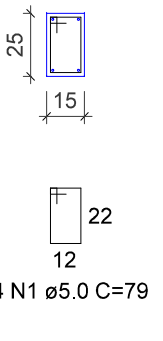


V3

ESC 1:75

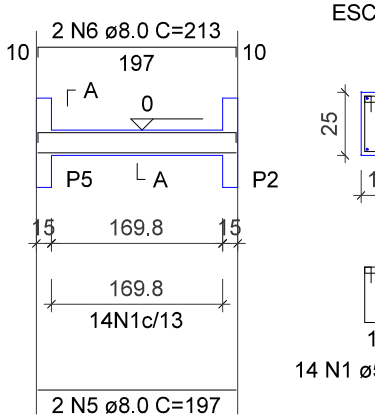


SEÇÃO A-A
ESC 1:30

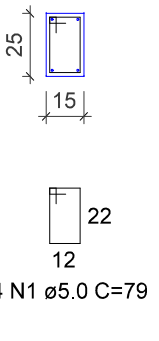


V4

ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



5xP1

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	160	59	9440
CA50	2	8.0	20	278	5560

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	55.6	24.1
CA60	5.0	94.4	16

PESO TOTAL (kg)	
CA50	24.1
CA60	16

Volume de concreto (C-25) = 0.32 m³
Área de forma = 8.40 m²

RELAÇÃO DO AÇO

V1 V2 V3 V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	79	5372
CA50	2	8.0	4	277	1108
	3	8.0	2	293	586
	4	8.0	2	302	604
	5	8.0	4	197	788
	6	8.0	4	213	852

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	39.4	17.1
CA60	5.0	53.7	9.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.1
CA60	9.1

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 6.24 m²

ARMADURA VIGAS BALDRAME

Rua Cônego Pollon, 60
Barão de Cotegipe - RS
CEP 99740-000
e-mail:lcbalestrin@gmail.com
54 9 9624 1505

Desenho: Luís

Escala: Indicada

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

Proprietário(a):

MUNICÍPIO DE BARÃO DE COTEGIPE
CNPJ: 87.613.451/0001-82

Tipo do Projeto / Serviço:
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA - GUARITA

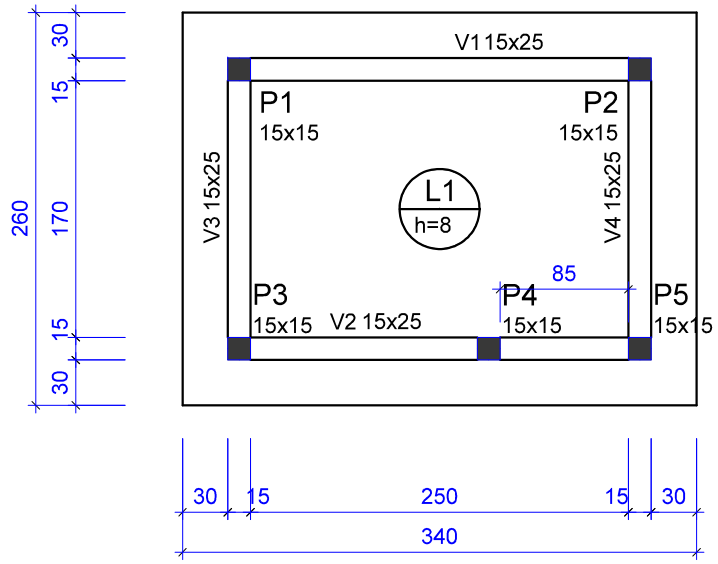
Conteúdo:
PROJETO ESTRUTURAL

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 10:27:48-03'00'

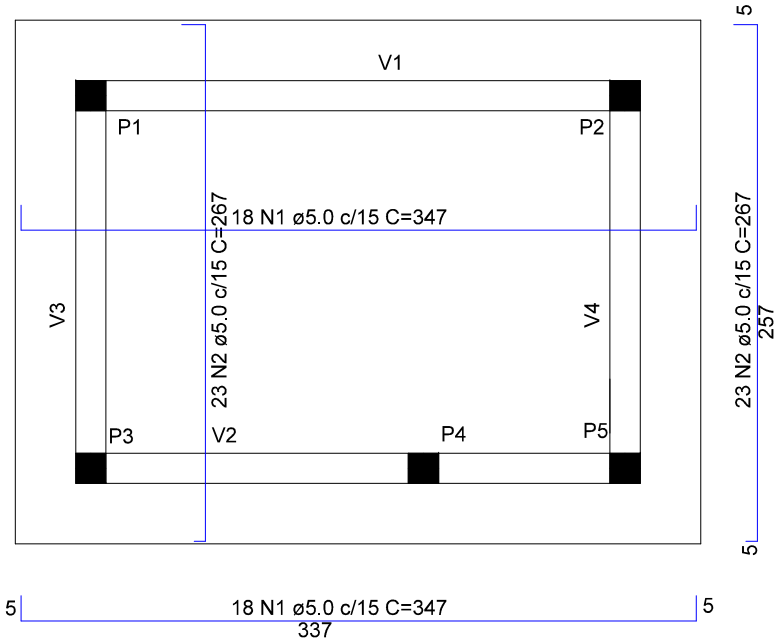
Luís Carlos Balestrin
Eng. Civil CREA RS 096570-D

Prancha: 01/02

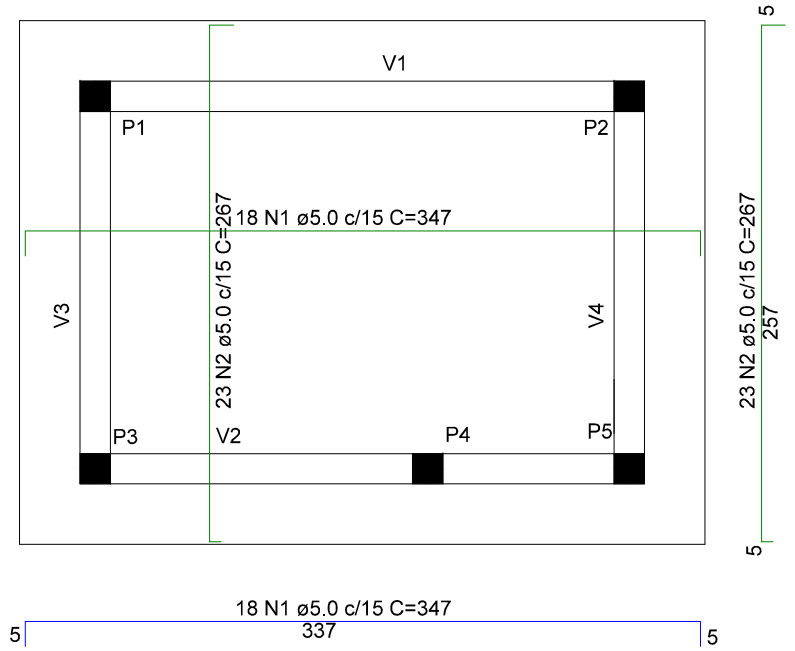
Data: 10/2026



Forma do pavimento Cobertura
escala 1:50



ARMADURA POSITIVA
LAJE COBERTURA



ARMADURA NEGATIVA
LAJE COBERTURA

RELAÇÃO DO AÇO

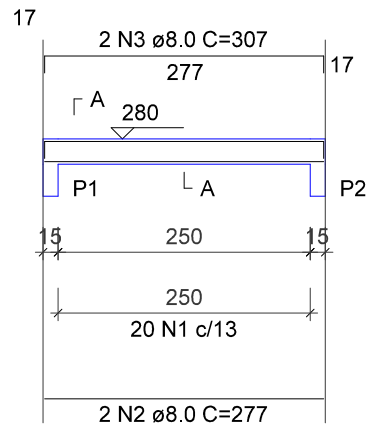
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	347	12492
	2	5.0	46	267	12282

RESUMO DO AÇO

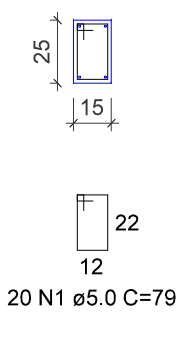
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	247,74	41,96

Volume de concreto (C-25) = 0.70m³
Área de forma = 9,80m²

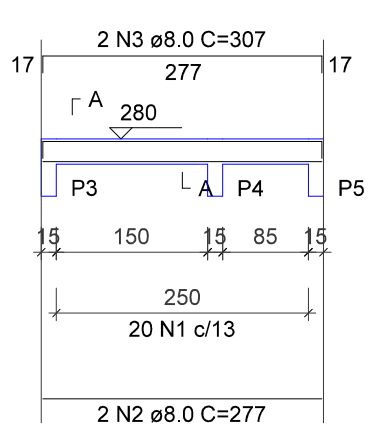
V1
ESC 1:75



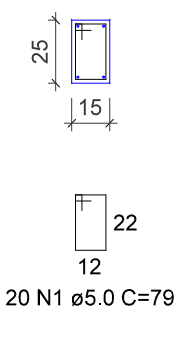
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



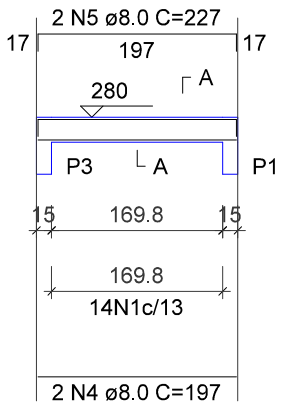
V2
ESC 1:75



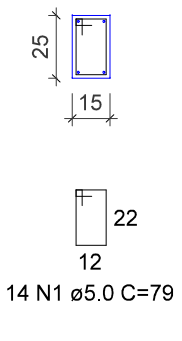
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



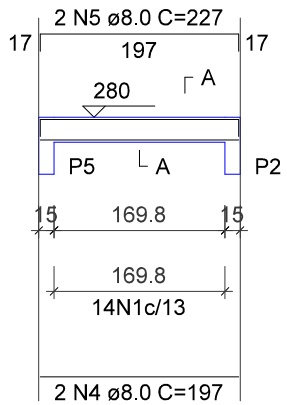
V3
ESC 1:75



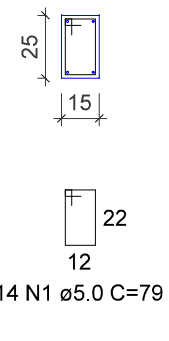
SEÇÃO A-A
ESC 1:30



V4
ESC 1:75



SEÇÃO A-A
ESC 1:30



RELAÇÃO DO AÇO

V1
V4

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	68	79	5372
CA50	2	8.0	4	277	1108
	3	8.0	4	307	1228
	4	8.0	4	197	788
	5	8.0	4	227	908

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	40.3	17.5
CA60	5.0	53.7	9.1

PESO TOTAL (kg)	
CA50	17.5
CA60	9.1

Volume de concreto (C-25) = 0.36 m³
Área de forma = 6.24 m²

Proprietário(a):

MUNICÍPIO DE BARÃO DE COTEGIPE
CNPJ: 87.613.451/0001-82

PROJETOS E CONSTRUÇÕES
Rua Cônego Pollon, 60
Barão de Cotegipe - RS
CEP 99740-000
e-mail:lcbalestrin@gmail.com
54 9 9624 1505

Desenho: Luís

Escala: Indicada

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

Tipo do Projeto / Serviço:
EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA - GUARITA

Conteúdo:
PROJETO ESTRUTURAL

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 10:28:17-03'00'
Luís Carlos Balestrin
Eng. Civil CREA RS 096570-D

Prancha: 02/02

Data: 10/2026

MEMORIAL DESCRITIVO

GUARITA EM ALVENARIA – EMEF ANGELO ROSA

BARÃO DE COTEGIPE RS

DESCRIÇÃO: Construção de Guarita em Alvenaria

ENDEREÇO: Rua Tancredo Neves, 320 - EMEF Angelo Rosa

O presente memorial tem por objetivo descrever e estabelecer critérios para a execução de uma Guarita em Alvenaria a ser construída 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: Executadas conforme projeto estrutural em anexo. Após a locação da obra, serão feitas cavas no terreno de forma manual até a profundidade mínima de 0,60m, ou até encontrar o terreno firme.

Vigas de baldrame: em concreto armado com fck=20 Mpa. A seção das vigas serão de 15 x 25cm e as armaduras serão executadas conforme projeto estrutural.

Vigas de respado: 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.

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.

No nível inferior, tendo como nivelamento a pingadeira em granito das esquadrias, as paredes deverão ser revestidas com cerâmica, na cor branca.

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 a própria laje devidamente impermeabilizada, com a aplicação de no mínimo três demãos de impermeabilizante.

7. – ESQUADRIAS

Vidro Temperado: as janelas serão em vidro temperado 6,00mm, com tipologia conforme indicado em projeto arquitetônico. A porta de acesso será em vidro temperado 8,00mm, com fechadura tipo alavanca e tranca auxiliar do tipo tetra.

Soleiras/pingadeiras: sob o vão das janelas serão instaladas pingadeiras em granito. A largura da pingadeira deverá transpassar a largura da parede em 2,00cm em ambos os lados.

Na Porta será instalada soleira alinhada pela parede na parte interna e transpassando 2,00cm na 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. Na parte externa será executada caixa de passagem em alvenaria e tampa em concreto com dimensões internas de 40 x 40cm, sendo que o fundo da caixa deverá conter brita para fins de drenagem, sendo que nesta caixa também deverá ser instalada a haste de aterramento. A partir desta caixa deverá ser prevista ligação ao Quadro de Distribuição interno através de eletroduto embutido. Na caixa de passagem deverá ser instalada haste de aterramento da instalação.

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 10:37:00 -03'00'

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