



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

Contratado
Carteira: RS240091 Profissional: ALISSON MATHEUS KLAUCK E-mail: alisson.klauck@gmail.com
RNP: 2218769832 Título: Engenheiro Civil
Empresa: ALISSON KLAUCK ENGENHARIA ESTRUTURAL LTDA Nr.Reg.: 254809

Contratante
Nome: MUNICIPIO DE PORTÃO E-mail:
Endereço: RUA 9 DE OUTUBRO 229 Telefone: CPF/CNPJ: 87344016000108
Cidade: PORTÃO Bairro.: CENTRO CEP: 93180000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço
Proprietário: MUNICIPIO DE PORTÃO
Endereço da Obra/Serviço: Estrada BOM JARDIM 520 EMEF GENERAL OSORIO CPF/CNPJ: 87344016000108
Cidade: PORTÃO Bairro: BOM JARDIM CEP: 93180000 UF: RS
Finalidade: ESCOLAR Valor Contrato(R\$): 1,00 Honorários(R\$):
Data Início: 23/12/2022 Prev.Fim: 03/07/2023 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	PPCI - Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio	324,02	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 03/04/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima Assinado de forma digital por ALISSON MATHEUS KLAUCK:03556634066 MATHEUS KLAUCK:03556634066 Dados: 2023.05.20 14:42:08 -03'00' ALISSON MATHEUS KLAUCK	De acordo Assinado de forma digital por DELMAR DELMAR HOFF:26886081004 HOFF:26886081004 Dados: 2023.04.05 07:38:30 -03'00' MUNICIPIO DE PORTÃO
---------------------	---	---

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO SUL

Certificado de Aprovação - PPCI Nº A00013115AA001

O Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul certifica que o **PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO** da edificação/área de risco de incêndio de **MUNICÍPIO DE PORTÃO/RS** e identificada por **EMEF General Osorio**, cadastrada no registro de CNPJ sob o número **87.344.016/0001-08**, com as seguintes informações declaradas em seu **PPCI**:

Ocupação: **E-1 - Ensino fundamental**

CNAE: **8513-9/00**

Grau de risco: **Médio**

Área total construída: **324,02 m²**

Nº de pavimentos: **1**

Altura descendente: **0 m**

Altura ascendente: **0 m**

Endereço: **ESTRADA BOM JARDIM - 520. BOM JARDIM, PORTAO.**

Foi analisada e aprovada em conformidade com a legislação e regulamentação aplicáveis.

PORTAO, RS, 14 de Agosto de 2023

Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Sul

Este Certificado de Aprovação não possui validade para a obtenção de habite-se ou licença de funcionamento da edificação ou área de risco de incêndio junto à Prefeitura Municipal e demais órgãos públicos responsáveis.

Autenticação Digital

Este documento pode ser validado mediante verificação de autenticidade no item "Autenticação de Documento" na SOLCBM (secweb.procergs.com.br/solcbm). Use o número da assinatura digital.

Número de Autenticação

00202319712787

PLANILHA ORÇAMENTARIA

PROPONENTE/TOMADOR

Prefeitura Municipal de Portão

OBJETO

EMEF GENERAL ÓSORIO

LOCALIDADE E ENDEREÇO

Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Bom Jardim

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DOS ITENS	UNID	QTD	VALOR UNIT. S/BDI (R\$)		VALOR UNIT. C/BDI (R\$)		VALOR TOTAL C/BDI (R\$)
	REFERÊNCIA	CÓDIGO								
BDI= 23,87										
1	CORRIMÃO									
1.1										
1.1.1	CP	1	Corrimão duplo com montante com pintura	M	16,70	R\$	376,73	R\$	466,66	R\$ 7.793,15
1.1.2	CP	2	Guarda corpo com montante sem corrimão com pintura	M	13,10	R\$	633,46	R\$	784,66	R\$ 10.279,06
SOMA ITEM 1									R\$	18.072,21
TOTAL GERAL									R\$	18.072,21

Descrição

SINAPI Planilha SINAPI de custo - Não desonerado. Referência.: junho/2023 - CAIXA, RS

Engº Civil Alisson Matheus Klauck

Resp. Técnico - CREA RS 240091

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (GLOBAL)

EMEF GENERAL ÓSORIO

ETAPA 1					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	VALOR (R\$)	%
1	CORRIMÃO	18.072,21	100,00%	18.072,21	100,00%
	Valores totais	18.072,21	100,00%	18.072,21	100,00
	Valor acumulado			18.072,21	100,00

Engº Civil Alisson Matheus Klauck
Resp. Técnico - CREA RS 240091

Declaração

A Prefeitura Municipal de Portão declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Implementação do PPCI", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 23,87 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 3%, a incidir sobre o valor total da obra.

O regime de execução da obra será empreitada por preço global.

Oportunamente, declaramos que a opção de orçamento considerando os encargos sem desoneração é a opção mais adequada para a Administração Pública Municipal.

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA:		1 - Construção de Edifícios
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,00 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %
R	RISCO	1,00 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,20 %
L	LUCRO	8,00 %
I	IMPOSTOS	6,65 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Alíquota x % Base de cálculo)	3,00 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		23,87 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Portão, RS, 15 de agosto de 2023

Eng. Alisson Matheus Klauck - Responsável Técnico
CREA nº 240091

Delmar Hoff - Prefeito
CPF nº268.860.810-04

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 01 - Corrimão duplo com montante com pintura

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-C	88251	Auxiliar De Serralheiro Com Encargos Complementares	h	3,0040	22,52	R\$ 67,65
SINAPI-C	88315	Serralheiro Com Encargos Complementares	h	3,6560	25,61	R\$ 93,63

(A) Total da Mão de Obra R\$ 161,28

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-I	1332	Chapa De Aco Grossa, Astm A36, E = 3/8 " (9,53 Mm) 74,69 Kg/M2	Unid.	0,8960	10,28	R\$ 9,21
SINAPI-I	11002	Eletrodo Revestido Aws - E6013, Diametro Igual A 2,50 Mm	Unid.	0,0710	54,47	R\$ 3,87
SINAPI-I	11964	Parafuso De Aco Tipo Chumbador Parabolt, Diametro 3/8", Comprimento 75 Mm	Unid.	3,3330	2,68	R\$ 8,93
SINAPI-I	21013	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 50 Mm (2"), E = 3,00 Mm, *4,40* Kg/M (Nbr 5580)	Unid.	1,0290	68,08	R\$ 70,05
SINAPI-I	21011	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 32 Mm (1 1/4"), E = 2,65 Mm, *2,71* Kg/M (Nbr 5580)	Unid.	2,0580	47,21	R\$ 97,16
SINAPI-C	100721	Pintura Com Tinta Alquídica De Fundo (Tipo Zarcão) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af 01/2020 Pe	m²	0,3683	24,25	R\$ 8,93
SINAPI-C	100760	Pintura Com Tinta Alquídica De Acabamento (Esmalte Sintético Brilhante) Aplicada A Rolo Ou Pincel Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (02 Demãos). Af 01/2020	m²	0,3683	46,96	R\$ 17,30

(B) Total de Materiais R\$ 215,45

Custo Unitário Total (A)+(B) 376,7

Unidade: **M**

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 02 -Guarda corpo com montante sem corrimão com pintura

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total	
SINAPI-C	99837	Guarda-Corpo De Aço Galvanizado De 1,10M, Montantes Tubulares De 1.1/4" Espaçados De 1,20M, Travessa Superior De 1.1/2" Gradil Formado Por Tubos Horizontais De 1" E Verticais De 3/4" Fixado Com Chumbador Mecânico. Af_04/2019_Ps	M	1,0000	578,36	R\$	578,36
SINAPI-C	100721	Pintura Com Tinta Alquídic De Fundo (Tipo Zarcão) Pulverizada Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (Por Demão). Af_01/2020_Pe	M ²	0,7737	24,25	R\$	18,76
SINAPI-C	100760	Pintura Com Tinta Alquídic De Acabamento (Esmalte Sintético Brilhante) Aplicada A Rolo Ou Pincel Sobre Superfícies Metálicas (Exceto Perfil) Executado Em Obra (02 Demãos). Af_01/2020	M ²	0,7737	46,96	R\$	36,33
(B) Total de Materiais						R\$	633,46
Custo Unitário Total (A)+(B)							633,46
						Unidade:	M

PLANILHA ORÇAMENTARIA

PROPONENTE/TOMADOR

Prefeitura Municipal de Portão

OBJETO

EMEF GENERAL ÓSORIO

LOCALIDADE E ENDEREÇO

Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Bom Jardim

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DOS ITENS	UNID	QTD	VALOR UNIT. S/BDI (R\$)	VALOR UNIT. C/BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)
	REFERÊNCIA	CÓDIGO						
BDI= 23,87								
1			Extintor de Incendio					
1.1			Retirada de extintor existente					
1.1.1	CP	1	Retirada de extintor existente	UN	1,00	R\$ 85,20	R\$ 105,54	R\$ 105,54
1.1.2	CP	87792	Massa Única em argamassa traço 1:2:8	m²	5,00	R\$ 37,21	R\$ 46,09	R\$ 230,46
Extintor novos								
1.1.3	CP	2	Extintor ABC 4KG com suporte e instalação	UN	6,00	R\$ 225,73	R\$ 279,61	R\$ 1.677,69
SOMA ITEM 1								R\$ 2.013,68
TOTAL GERAL								R\$ 2.013,68

Descrição

SINAPI Planilha SINAPI de custo - Não desonerado. Referência.: Junho/2023 - CAIXA, RS

Engº Civil Alisson Matheus Klauck

Resp. Técnico - CREA RS 240091

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (GLOBAL)

EMEF GENERAL ÓSORIO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	TOTAL	
				VALOR (R\$)	%
1	Extintor de Incendio	2.013,68	100,00%	2.013,68	100,00%
Valores totais		2.013,68	100,00%	2.013,68	100,00
Valor acumulado				2.013,68	100,00

Engº Civil Alisson Matheus Klauck
Resp. Técnico - CREA RS 240091

Declaração

A Prefeitura Municipal de Portão declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Implementação do PPCI", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 23,87 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 3%, a incidir sobre o valor total da obra.

O regime de execução da obra será empreitada por preço global.

Oportunamente, declaramos que a opção de orçamento considerando os encargos sem desoneração é a opção mais adequada para a Administração Pública Municipal.

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA:		1 - Construção de Edifícios
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,00 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %
R	RISCO	1,00 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,20 %
L	LUCRO	8,00 %
I	IMPOSTOS	6,65 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Aliquota x % Base de cálculo)	3,00 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$\text{BDI} = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		23,87 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Portão, RS, 15 de agosto de 2023

Eng. Alisson Matheus Klauck - Responsável Técnico
CREA nº 240091

Delmar Hoff - Prefeito
CPF nº 268.860.810-04

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 01 - Retirada de extintor existente

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-C	88316	Servente Com Encargos Complementares	h	4,0000	21,30	R\$ 85,20

(A) Total da Mão de Obra R\$ **85,20**

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total
-------	--------	-----------	-------	-------	------------	-------------

(B) Total de Materiais

Custo Unitário Total (A)+(B) **85,20**

Unidade: M

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 02 - Extintor ABC 4KG com suporte e instalação

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total	
SINAPI-C	88248	Auxiliar De Encanador Ou Bombeiro Hidráulico Com Encargos Complementares	h	0,4574	23,95	R\$	10,95
SINAPI-C	88267	Encanador Ou Bombeiro Hidráulico Com Encargos Complementares	h	0,4570	27,39	R\$	12,52

(A) Total da Mão de Obra R\$ 23,47

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total	
SINAPI-I	4350	Bucha De Nylon, Diâmetro Do Furo 8 Mm, Comprimento 40 Mm, Com Parafuso De Rosca Soberba, Cabeça Chata, Fenda Simples, 4,8 X 50 Mm	Unid.	2,0000	0,71	R\$	1,42
SINAPI-I	10891	Extintor De Incendio Portatil Com Carga De Po Quimico Seco (Pqs) De 4 Kg, Classe Bc	Unid.	1,0000	196,82	R\$	196,82
Mecado	1	Suporte de parede para extintor	Unid.	1,0000	R\$ 4,02	R\$	4,02

(B) Total de Materiais R\$ 202,26

Custo Unitário Total (A)+(B) 225,73

Unidade: M

MERCADO 1		SUPORTE DE PAREDE PARA EXTINTOR		
	Local de pesquisa	CNPJ		Valor
Loja 01	R&A Extintores LTDA	14.314.086/0001-31	R\$	4,99
Loja 02	MULTISEG COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA EIRELI	10.498.304/0001-84	R\$	4,02
Loja 03	ACQUAFORT COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	02.264.256/0001-31	R\$	3,60
			MEDIANA	R\$ 4,02

PLANILHA ORÇAMENTARIA

PROPONENTE/TOMADOR

Prefeitura Municipal de Portão

OBJETO

EMEF GENERAL ÓSORIO

LOCALIDADE E ENDEREÇO

Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Bom Jardim

ITEM	FONTE		DESCRIÇÃO DOS ITENS	UNID	QTD	VALOR UNIT. S/BDI (R\$)	VALOR UNIT. C/BDI (R\$)	VALOR TOTAL C/BDI (R\$)
	REFERÊNCIA	CÓDIGO						
BDI= 23,87								
1	Sinalização de Emergencia contra Incêndio							
1.1								
1.1.1	CP	1	Retirada da sinalização existente	UN	1,00	R\$ 170,40	R\$ 211,07	R\$ 211,07
1.1.2	CP	2	Sinalização de segurança contra Incendio 252 x 126 mm	UN	17,00	R\$ 25,21	R\$ 31,23	R\$ 530,92
1.1.3	CP	3	Sinalização de segurança contra Incendio 200 x 200 mm	UN	10,00	R\$ 28,50	R\$ 35,31	R\$ 353,06
1.1.4	SINAPI - C	97599	Luminária De Emergência, Com 30 Lâmpadas Led De 2 W, Sem Reator - Fornecimento E Instalação. Af_02/2020	UN	8,00	R\$ 24,06	R\$ 29,80	R\$ 238,42
SOMA ITEM 2								R\$ 1.333,47
TOTAL GERAL								R\$ 1.333,47

Descrição

SINAPI Planilha SINAPI de custo - Não desonerado. Referência.: Junho/2023 - CAIXA, RS

Engº Civil Alisson Matheus Klauck

Resp. Técnico - CREA RS 240091

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (GLOBAL)

EMEF GENERAL ÓSORIO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	TOTAL	
				VALOR (R\$)	%
1	Sinalização de Emergencia contra Incêndio	1.333,47	100,00%	1.333,47	100,00%
Valores totais		1.333,47	100,00%	1.333,47	100,00
Valor acumulado				1.333,47	100,00

Engº Civil Alisson Matheus Klauck
Resp. Técnico - CREA RS 240091

Declaração

A Prefeitura Municipal de Portão declara para os devidos e necessários fins que na elaboração do orçamento referente ao objeto "Implementação do PPCI", CT nº , foi adotado percentual de BDI de 23,87 % (conforme planilha da composição analítica abaixo) e encargos sem desoneração em conformidade com o estabelecido no SINAPI.

Declaramos ainda que a alíquota de ISSQN no município é de 3%, a incidir sobre o valor total da obra.

O regime de execução da obra será empreitada por preço global.

Oportunamente, declaramos que a opção de orçamento considerando os encargos sem desoneração é a opção mais adequada para a Administração Pública Municipal.

Composição do BDI (conforme Acórdão 2622/2013 TCU)		
TIPO DE OBRA:		1 - Construção de Edifícios
Itens		Adotado
AC	ADM CENTRAL	4,00 %
S+G	SEGURO E GARANTIA	0,80 %
R	RISCO	1,00 %
DF	DESP. FINANCEIRAS	1,20 %
L	LUCRO	8,00 %
I	IMPOSTOS	6,65 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	ISSQN (Aliquota x % Base de cálculo)	3,00 %
	CPRB	0,00 %
Fórmula do BDI		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
BDI Resultante		
BDI Resultante		23,87 %

De acordo com o Acórdão
2622/2013-TCU.

Portão, RS, 15 de agosto de 2023

Eng. Alisson Matheus Klauck - Responsável Técnico
CREA nº 240091

Delmar Hoff - Prefeito
CPF nº268.860.810-04

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 01 - Retirada da sinalização existente

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-C	88316	Servente Com Encargos Complementares	h	8,0000	21,30	R\$ 170,40

(A) Total da Mão de Obra R\$ 170,40

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total
-------	--------	-----------	-------	-------	------------	-------------

(B) Total de Materiais

Custo Unitário Total (A)+(B) 170,40

Unidade: M

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 02 - Sinalização de segurança contra Incendio 252 x 126 mm

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-C	88316	Servente Com Encargos Complementares	h	0,1600	21,30	R\$ 3,41

(A) Total da Mão de Obra R\$ 3,41

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-I	37539	Placa De Sinalizacao De Seguranca Contra Incendio, Fotoluminescente, Retangular, *13 X 26* Cm, Em Pvc *2* Mm Anti-Chamas (Simbolos, Cores E Pictogramas Conforme Nbr 16820)	Unid.	1,0000	21,00	R\$ 21,00
SINAPI-I	39961	Silicone Acetico Uso Geral Incolor 280 G	Unid.	0,0330	24,37	R\$ 0,80

(B) Total de Materiais R\$ 21,80

Custo Unitário Total (A)+(B) 25,21

Unidade: **M**

EMEF GENERAL ÓSORIO
CP 03 - Sinalização de segurança contra Incendio 200 x 200 mm

Fonte	Código	Mão de Obra	Unid.	coef	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-C	88316	Servente Com Encargos Complementares	h	0,1600	21,30	R\$ 3,41

(A) Total da Mão de Obra R\$ 3,41

Fonte	Código	Materiais	Unid.	coef.	C.Unitário	Custo Total
SINAPI-I	37556	Placa De Sinalizacao De Seguranca Contra Incendio, Fotoluminescente, Quadrada, *20 X 20* Cm, Em Pvc *2* Mm Anti-Chamas (Simbolos, Cores E Pictogramas Conforme Nbr 16820)	Unid.	1,0000	24,29	R\$ 24,29
SINAPI-I	39961	Silicone Acetico Uso Geral Incolor 280 G	Unid.	0,0330	24,37	R\$ 0,80

(B) Total de Materiais R\$ 25,09

Custo Unitário Total (A)+(B) 28,50

Unidade: **M**

Memorial descritivo

Projeto de PPCI

1. Empreendimento

O empreendimento projetado de uso escola pertencente a EMEF General Ósorio com área construída total de 342,02 m² localizada na Estrada Bom Jardim, número 520, bairro Bom Jardim na cidade de Portão no estado do Rio Grande do Sul.

2. Proprietário

A edificação pertence para a município de Portão portadora do CNPJ 87.344.016/0001-08 com sede Nesta Cidade, na Rua 9 de Outubro, número 229, bairro centro.

3. Normas aplicadas

Saída de Emergência - Resolução Técnica nº 11/2016

Brigada de Incêndio - Resolução Técnica nº 15 - Parte 1 / 2022

Iluminação de Emergência - ABNT NBR 10898

Sinalização de Emergência - Resolução Técnica nº 12/2021

Extintores de Incêndio - Resolução Técnica nº 14/2016

4. Objetivo

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar e estabelecer as condições para a plena execução do projeto de Instalações de PPCI, ao qual pertence, assim como reger a aplicação e o uso dos materiais nas etapas de construção do projeto apresentado, para facilitar o orçamento, contratação de empresa e execução dos sistemas necessários e previstos em Lei, para pleitear o Alvará junto ao órgão do Corpo de Bombeiros do Rio Grande do Sul.

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos à FISCALIZAÇÃO antes de prosseguir os serviços. As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

5. Sinalização de emergência






A sinalização de emergência tem como finalidade, alertar para os riscos existentes, garantir que sejam adotadas ações adequadas à situação de risco, orientar as ações de combate e facilitar a localização dos equipamentos e das rotas de saída para abandono seguro da edificação em caso de incêndio e pânico.

As sinalizações de emergência devem ser instaladas atendendo os seguintes requisitos:








- Não devem ser neutralizadas pelas cores de paredes e acabamentos, que dificultem a sua visualização;
- Devem ser instaladas perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos ou fixadas nas paredes, desde que identifiquem corretamente a rota de saída;
- Devem destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins;
- Deverão ser de material com efeito fotoluminescente.









Todos os equipamentos, pontos de alarme e extintores, devem estar sinalizados. A altura da sinalização é medida do piso acabado até a base inferior da placa de sinalização. As placas localizadas acima das portas e passagens devem estar distantes 20 cm do vão

Sinalização de Alerta

Símbolo	Código	Significado	Forma e cor	Aplicação
	A1	Alerta geral	Forma: triangular Fundo: amarela ou com retícula conforme a ABNT NBR 16820 Pictograma: preta Faixa triangular: preta	Sempre que houver a necessidade de indicar um risco que não possua símbolo específico. Deve ser acompanhada de mensagem escrita alertando sobre o tipo de risco.
	A2	Cuidado, risco de incêndio		Próximo a locais onde houver presença de produtos inflamáveis.
	A3	Cuidado, risco de explosão		Próximo a locais onde houver presença de produtos explosivos.
	A4	Cuidado, risco de corrosão		Próximo a locais onde houver presença de produtos corrosivos.
	A5	Cuidado, risco de choque elétrico		1. No acesso de subestações elétricas; 2. Próximo a geradores elétricos; 3. Próximo a painéis de disjuntores; 4. Próximo a instalações que ofereçam risco de choque elétrico.
	A6	Cuidado, risco de radiação		Próximo a locais onde houver presença de produtos radioativos.
	A7	Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos		Próximo a locais onde houver presença de produtos tóxicos.

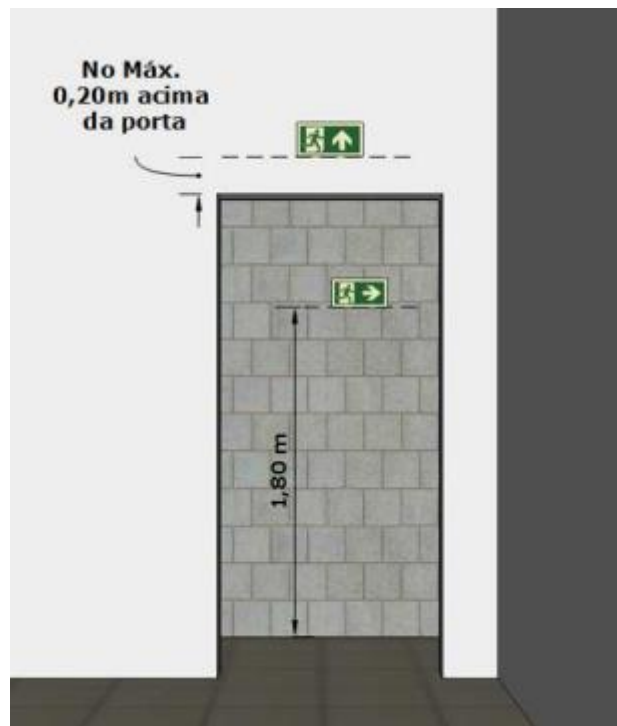
Sinalização de orientação e salvamento

Símbolo	Código	Significado	Forma e cor	Aplicação
	S1	Orientação do sentido da saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicar o sentido de uma rota de fuga em: a) Corredores; b) Locais em que a porta de saída de emergência não esteja aparente; c) Mudança de direção. <i>Nota: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.</i>
	S2			1. Indicar o sentido da rota de fuga para frente; 2. Indicar o sentido da rota de fuga para frente a ser afixada acima do vão de abertura, sem porta, para indicar o seu acesso.
	S3			
	S4			
	S5			1. Indicar o sentido da rota de fuga na diagonal; 2. Indicar o sentido da rota de fuga no acesso às rampas; <i>Nota: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.</i>
	S6			
	S7			

Símbolo	Código	Significado	Forma e cor	Aplicação
	S8	Orientação do sentido da escada de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicar o sentido da rota de fuga no acesso e no interior da escada de emergência. Deve ser instalada em todos os pavimentos, exceto no da descarga. Nota: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.
	S9			
	S10			
	S11			
	S12	Saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Texto e Pictograma: fotoluminescente Altura da letra: ≥ 50 mm	1. Indicar o sentido da rota de fuga a ser afixada acima do vão de abertura, com porta, para indicar o seu acesso. 2. Indicar o sentido da rota de fuga a ser afixada acima do vão de abertura, com ou sem porta, quando este for a saída final da edificação ou área de risco de incêndio. 3. De forma complementar (opcional), a sinalização de código S12 poderá ser instalada em conjunto ou integrada às sinalizações de código S1 a S11. 4. A sinalização de código S14 poderá ser utilizada em substituição da sinalização de código S12.
	S14			
	S15-D	Orientação do sentido da saída de emergência com acessibilidade	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	1. Indicar o sentido de uma rota de fuga com acessibilidade (destinada). 2. No acesso à escada de emergência dotada de área de resgate. Nota: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.
	S15-E			

Sinalização de Equipamentos

Símbolo	Código	Significado	Forma e cor	Aplicação
	E1	Avisador sonoro do alarme de incêndio	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicar a localização dos avisadores sonoros do sistema de alarme de incêndio, quando estes não estiverem localizados imediatamente acima dos acionadores manuais do alarme de incêndio.
	E2	Acionador manual de alarme de incêndio	Forma: quadrada Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente Texto: Vermelho em fundo fotoluminescente	Indicar o acionamento manual do alarme de incêndio. O pictograma obrigatoriamente deve ser complementado com a mensagem escrita: ALARME DE INCÊNDIO.
	E4	Telefone ou interfone de emergência		Indicação da posição de dispositivo para comunicação em situações de emergência, tais como interfones e telefones de emergência, interligados a uma central de controle.
	E5	Extintor de incêndio	Forma: quadrada Fundo: vermelha	Indicar a localização dos extintores de incêndio portáteis.
	E6	Mangotinho	Pictograma: fotoluminescente	Indicar a localização do mangotinho.
	E7	Abrigo de mangueira		Indicar a localização do abrigo de mangueiras com ou sem hidrante de incêndio no seu interior. Quando o hidrante de incêndio estiver instalado dentro do abrigo de mangueiras, a sinalização de código E8 é opcional.



Todas as sinalizações devem respeitar os padrões estabelecidos na NBR 16820-2020.

6. Iluminação de Emergência

O sistema de iluminação de emergência deverá atender os quesitos quanto à instalação e funcionamento, conforme prescrito na ABNT NBR 10898/2013. O sistema deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos de LED, com fluxo luminoso mínimo de 100 lumens, instalados a uma altura mínima de 2,20 e máxima de 3,75 do piso acabado, conforme as condições de execução "in loco", devendo seguir o especificado no projeto de PPCI, quanto a sua localização e distância bem como observadas as áreas de cobertura pela potência e modelo de luminária a ser instalado, observando se assim as características de cada sala/ambiente.

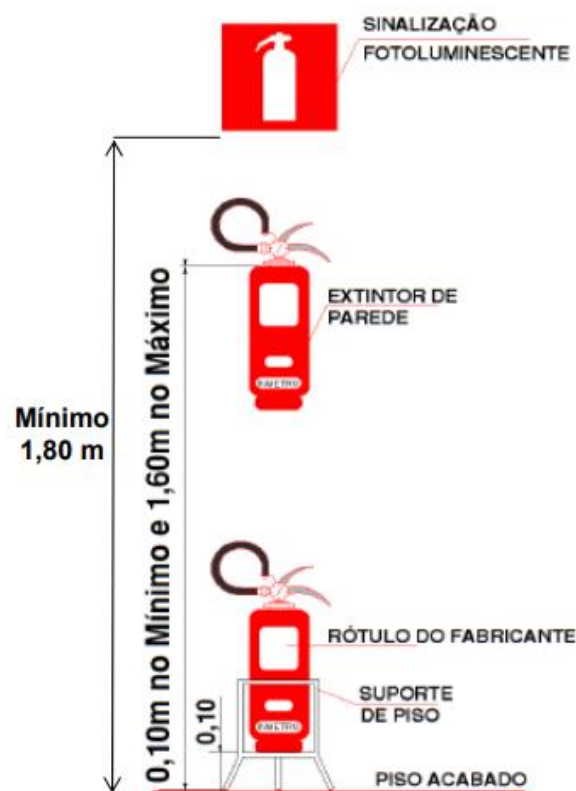


7. Extintores

Os extintores a serem instalados devem obedecer às especificações de projeto, principalmente no que tange ao tipo de agente extintor, capacidade extintora e posicionamento de acordo com o projeto.

Os extintores adotados no empreendimento são do tipo ABC.

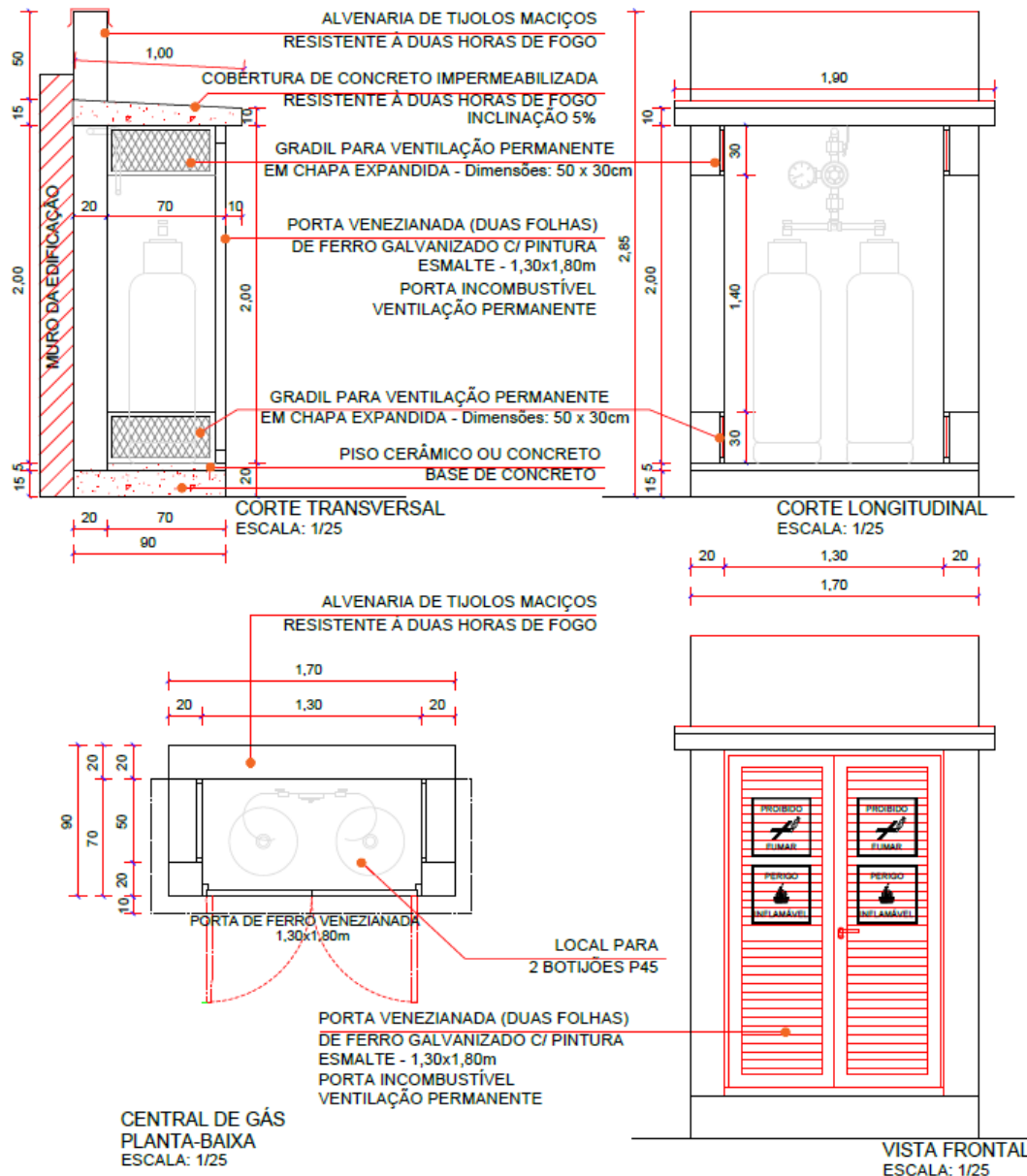
Os extintores poderão ser instalados pendurados em suportes das paredes, há 1,60 metro do piso acabado, ou junto ao piso, desde que estejam no sobre suporte à 10 cm do piso acabado. Na figura a seguir tem-se ilustrado como deve ser feita a instalação.



8. Central de gás

As escolas contam com central de gás com capacidade de 90kg total, sendo dois recipientes com capacidade de 45kg cada.

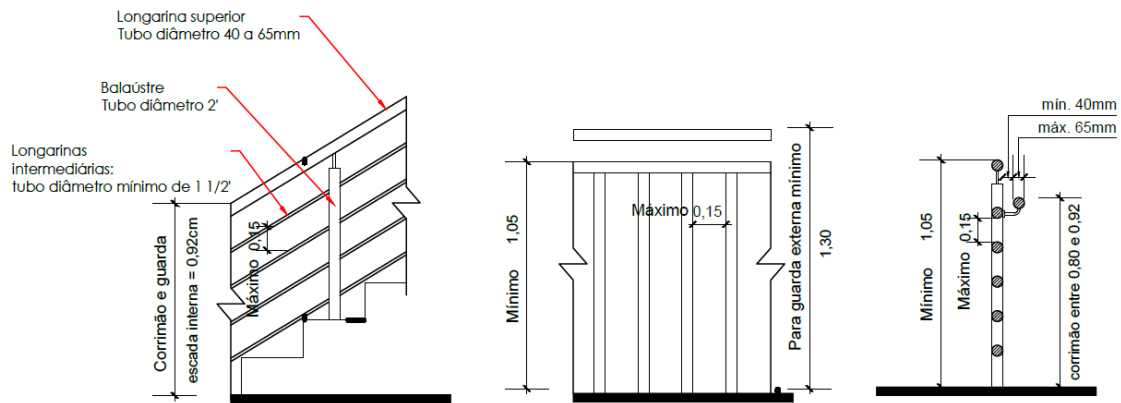
A posição e sinalização de emergência das centrais seguem conforme projeto.



9. Guarda corpo

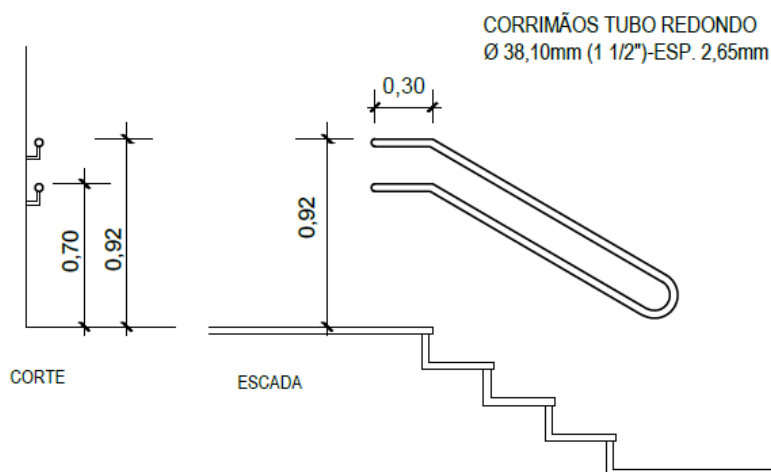
Os corredores, passagens, vestíbulos, balcões, terraços, varandas, patamares, escadas e rampas das saídas de emergência deverão ser protegidos em ambos os lados por paredes ou guarda-corpos contínuos, sempre que houver qualquer desnível maior de 0,55 m.

A altura das guardas, medida internamente, deverá ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, escadas, corredores, mezaninos e outros, podendo ser reduzida para até 0,92 m nas escadas internas, quando medida verticalmente do topo da guarda a uma linha que una as pontas dos bocéis ou quinas dos degraus.



10. Corrimão

Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 0,80 m e 0,92 m acima do nível do piso, sendo que, em escadas essa medida será tomada verticalmente.



Escadas onde não houver paredes de alvenaria laterais deverão possuir guarda corpo juntamente

11. Brigada de Incêndio

A brigada de incêndio deverá ser composta por pessoas distribuídas por toda a planta durante todos os turnos de funcionamento, visando manter brigadistas posicionados estrategicamente para agir de forma rápida e eficaz diante de uma emergência.

O brigadista de incêndio, ao tomar conhecimento de alguma emergência na edificação ou área de risco, deve dirigir-se até o local e proceder uma análise rápida da situação, avaliando os aspectos

relacionados ao tipo de emergência, sua localização, extensão e a presença de vítimas. A avaliação deverá ser realizada de forma que o brigadista não se exponha ao risco, seguindo os protocolos pré-estabelecidos

11.1 Quantidade de Pessoas com treinamento

A quantidade mínima de brigadistas é definida por turno de funcionamento conforme tabela a seguir.

Área Total Edificada	Número de Pessoas com Treinamento por Turno de Funcionamento
Até 750m ²	2
Acima de 750m ² até 1.500m ²	4
Acima de 1.500m ² até 2.250m ²	6
Acima de 2.250m ² até 3.000m ²	8

Devera ser respeitada a quantidade mínima estabelecida por turno podendo ser necessário mais pessoas com treinamento para o cumprimento do mínimo em todos os turnos de funcionamento.

Quando não houver turno de funcionamento em uma edificação ou área de risco de incêndio, entretanto, houver a presença de população fixa, tais como seguranças, porteiros, zelador, equipe de manutenção e/ou limpeza, estes deverão possuir o curso de brigadista de incêndio.

11.2 Nível de Treinamento

O nível de treinamento é diferente de acordo com a necessidade da edificação, a tabela a seguir apresenta o nível requerido de acordo com a área total do empreendimento

Área Total Edificada	Nível de Treinamento
Até 750m ²	Básico 1
Acima de 750m ²	Intermediário

11.3 Conteúdo do Treinamento

O conteúdo programático e a carga horária mínima do curso de formação de brigadista de incêndio deverão estar de acordo com o disposto nos anexos “D” e “E” da RESOLUÇÃO TÉCNICA CBMRS N.º 15 – PARTE 01 BRIGADA DE INCÊNDIO 2022.

11.4 Validade do Treinamento

- 04 anos, para o treinamento de nível básico e nível intermediário.
- 12 meses, para o treinamento de nível avançado.

11.5 Identificação da brigada de incêndio

As edificações com área acima de 750m² ou com nível de treinamento intermediário deverão cumprir os seguintes requisitos.

Deverão ser distribuídos, em locais visíveis e de grande circulação, quadros de aviso ou similar, sinalizando a existência da brigada de incêndio, e indicando seus integrantes com suas respectivas localizações e o número do telefone de emergência da planta.

O modelo de quadro de aviso e as informações nele constantes são de inteira responsabilidade do responsável técnico pela execução do PPCI/PSPCI e pela renovação do APPCI, juntamente com o proprietário/responsável pelo uso da planta.

O brigadista deverá utilizar identificação para que o reconheçam como membro da brigada de incêndio, em local visível.

O brigadista deverá usar braçadeira, colete ou capacete, no caso de uma situação real ou simulado de emergência, a fim de facilitar sua identificação e auxiliar na sua atuação.

Alisson Matheus Klauck

Engenheiro Civil

CREA/RS 240091

Portão, 06 de junho de 2023

PLANILHA DE CUSTOS

EMEF GENERAL OSÓRIO

Item	Fonte			Unidade	Quant.	Valor Unitário s/BDI - R\$	Valor Unitário c/BDI - R\$	Valor total c/BDI - R\$
	Referência	Código						
1			Proteção tipo Corrimões					
1.1	CP	1	Corrimão duplo, com montante, com pintura	M	16,70	R\$ 376,73	R\$ 466,66	R\$ 7.793,15
1.2	CP	2	Guarda corpo, com montante, sem corrimão, com pintura	M	13,10	R\$ 633,46	R\$ 784,66	R\$ 10.279,06
			Sub total 1					R\$ 18.072,21
2			Sinalização de Emergência					
2.1	CP	1	Retirada de sinalização existente	UNID	1,00	R\$ 170,40	R\$ 211,07	R\$ 211,07
2.2	CP	2	Sinalização de segurança contra incêndio 252 x 126 mm	UNID	17,00	R\$ 25,21	R\$ 31,23	R\$ 530,92
2.3	CP	3	Sinalização de segurança contra incêndio 200 x 200 mm	UNID	10,00	R\$ 28,50	R\$ 35,30	R\$ 353,06
2.4	SINAPI-C	97599	Luminária de Emergência - Fornecimento e Instal. Af_02/2020	UNID	8,00	R\$ 24,06	R\$ 29,80	R\$ 238,42
			Sub total 2					R\$ 1.333,47
3			Extintores de Incêndio					
3.1	CP	1	Retirada de Extintores existentes	UNID	1,00	R\$ 85,20	R\$ 105,54	R\$ 105,54
3.2	CP	87792	massa única em argamassa traço 1:2:8	m2	5,00	R\$ 37,21	R\$ 46,09	R\$ 230,46
3.3	CP	2	Extintor novo - ABC 4kg com suporte e instalação	UNID	6,00	R\$ 225,73	R\$ 279,61	R\$ 1.677,69
			Sub total 3					R\$ 2.013,69
4			Vistoria de Engenharia					
4.1	CP	1	Vistoria de Engenheiro/Arquiteto com emissão de ART	UNID	1,00	R\$ 500,00	R\$ 619,35	R\$ 619,35
			Sub total 4					R\$ 619,35

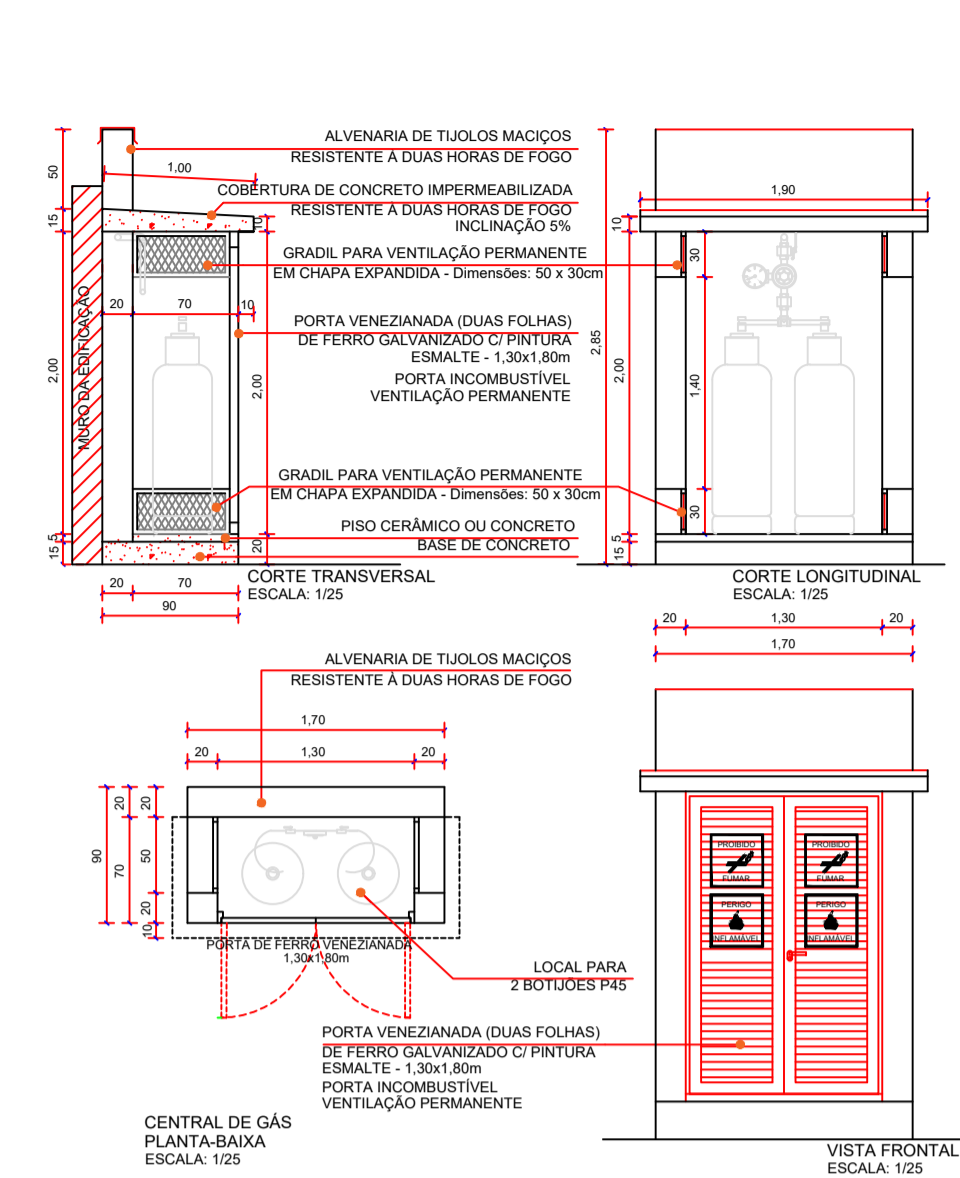
Eng. Civil Alisson Matheus Klauck
Resp. Técnico - CREA RS 240091

BDI= 23,87

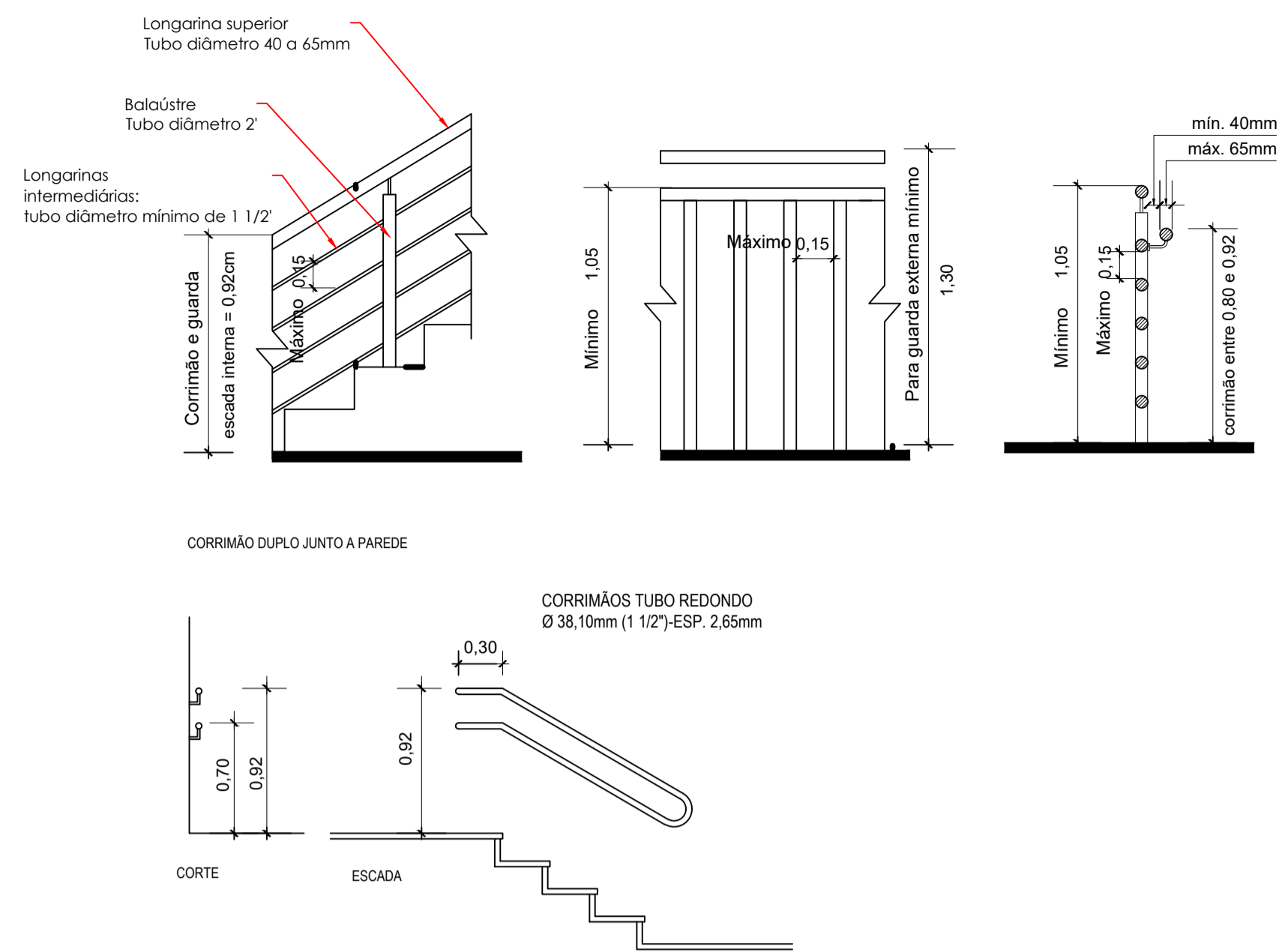
R\$ 22.038,72

Portão, 22 de setembro de 2023.

DETALHE DA CENTRAL DE GÁS



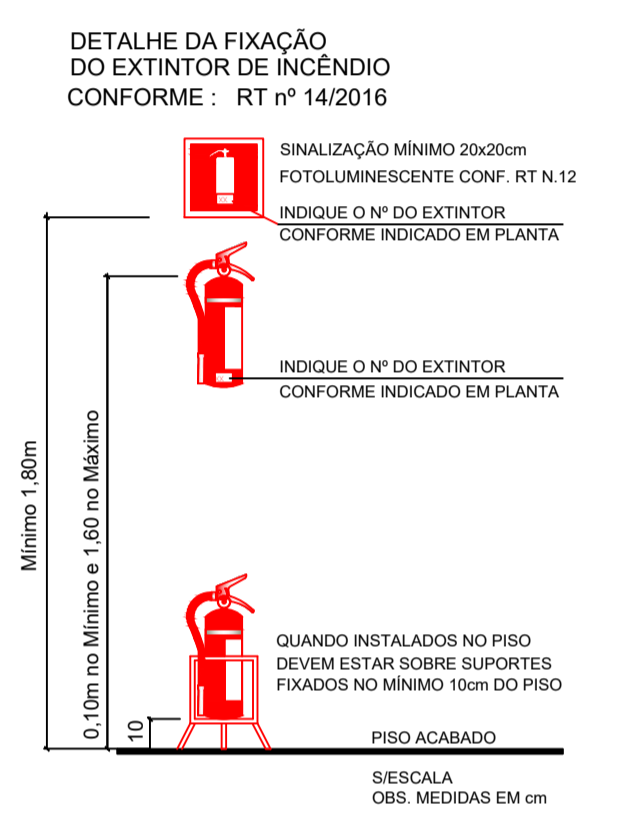
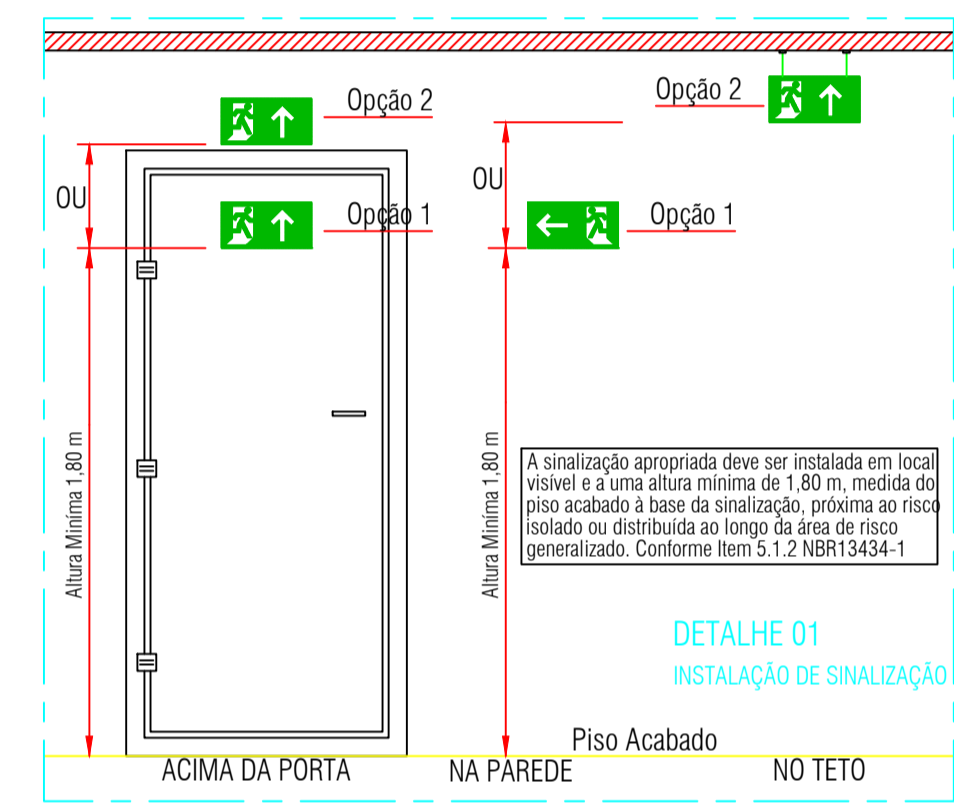
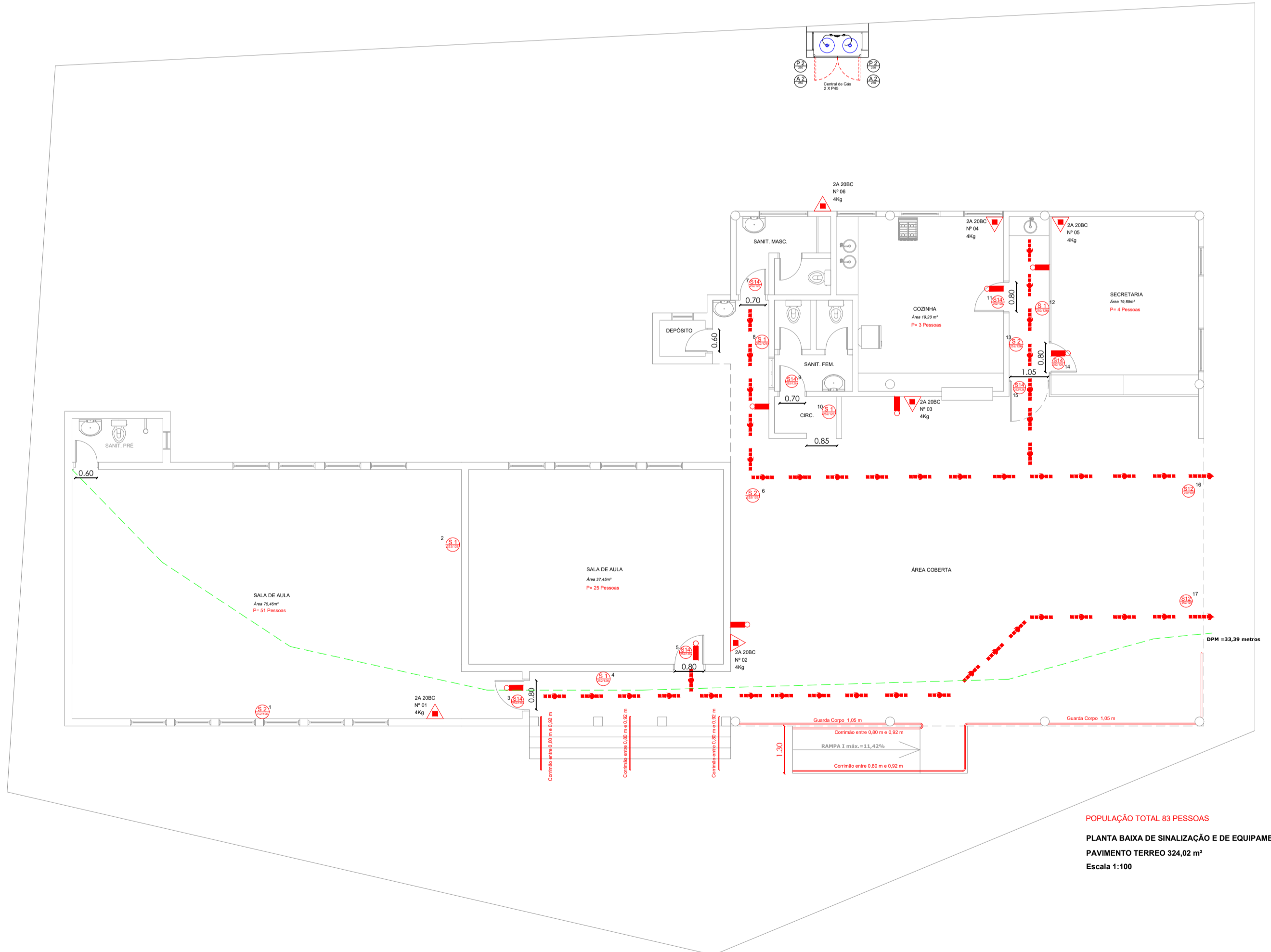
DETALHE GUARDA CORPO E CORRIMÃO



LEGENDA DE EQUIPAMENTOS	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR ABC
	CAMINHO MÁXIMO À PERCORRER ROTA DE FUGA
	HIDRANTE DE PAREDE NO INTERIOR DO ABRIGO
	DISTINTIVO DE RECALQUE DE PASSEIO
	ACIONADOR MANUAL/BOTÃO, INSTALADO À 1,20m DO PISO
	AVISADOR SONORO MECÂNICO/ ELETRÔNICO, INSTALADO À 2,20m DO PISO
	RESERVATÓRIO DE INCENDIO.
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	VIAS DE ACESSO INTERNO
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO: 100 LUMENS POTÊNCIA: 10 W h = 2,20 m
	BARRA ANTI PÂNICO

PLACAS DE SINALIZAÇÃO		
SÍMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
		Placa de indicação do sentido importante no caso de uma saída de emergência - h = 2,10m
		Placa de indicação de uma saída de emergência a ser utilizada antes da porta
		Placa de indicação de uma saída de emergência a ser utilizada antes da saída
		Placa para indicar o sentido da rota de fuga, a ser colocada acima da porta para indicar o seu acesso
		Indicação de abertura de porta por barra anti-pânico
		Placa de indicação do sentido importante no caso de uma saída de emergência - h = 2,10m

PLACAS DE ALERTA		
SÍMBOLO	PLACA	DESCRIÇÃO
		Proibição a locais onde houver presença de produtos inflamáveis
		Proibição a locais onde houver presença de produtos inflamáveis

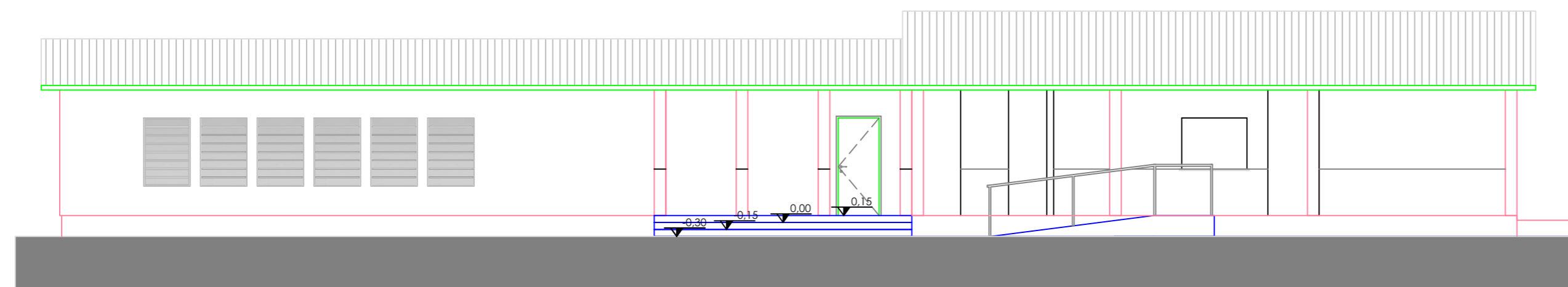


CONTROLE DE REVISÕES			
Nº	DATA	EMISSÃO INICIAL / ALTERAÇÃO	AUTOR
1	20/03/2023	EMISSÃO INICIAL	ALISSON

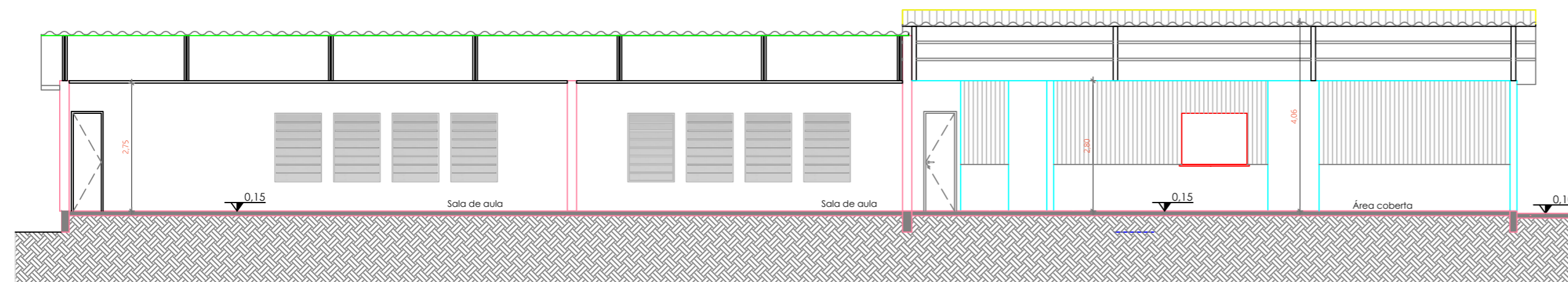
PROJETO DE PPCI

LOCALIZAÇÃO:	Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Vila Macaco Branco Rural Velho, Porto-RS		
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Porto - RS	Delmar Hoff (Prefeito Municipal)	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Alisson Matheus Klauk - Engenheiro Civil CREA/RS 240091		
CONTEÚDO:	EMEF GENERAL OSÓRIO Planta baixa de sinalização do terreno	ESCALA: INDICADAS DESENHO: ALISSON REVISÃO: 1 DATA: 20/03/2023	01/01 PRANCHA

AK + ENGENHARIA + INOVAÇÃO + DESEMPENHO
 ALISSON KLAUCK ENGENHARIA ESTRUTURAL
 (51) 99991-6186
 alissonklauk@akengenharia.com.br
 AV. Presidente Luiza, 2331, Sala: 05, Bairro Centro Estância Velha- RS
 www.akengenharia.com.br



FACHADA
Escala 1:100



CORTE
Escala 1:100

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	ALTERAÇÃO	AUTOR
1	20/03/2023	EMIÇÃO INICIAL	ALISSON

PROJETO DE PPCI



LOCALIZAÇÃO: Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Vila Macaco Branco Rural Velho, Portão-RS

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Portão - RS
Delmar Hoff
(Prefeito Municipal)

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Alisson Matheus Klauck - Engenheiro Civil
CREA/RS 240091

CONTEÚDO:
EMEF GENERAL OSÓRIO
Planta corte e fachada

ESCALA: INDICADAS
DESENHO: ALISSON
REVISÃO: 1
DATA: 20/03/2023

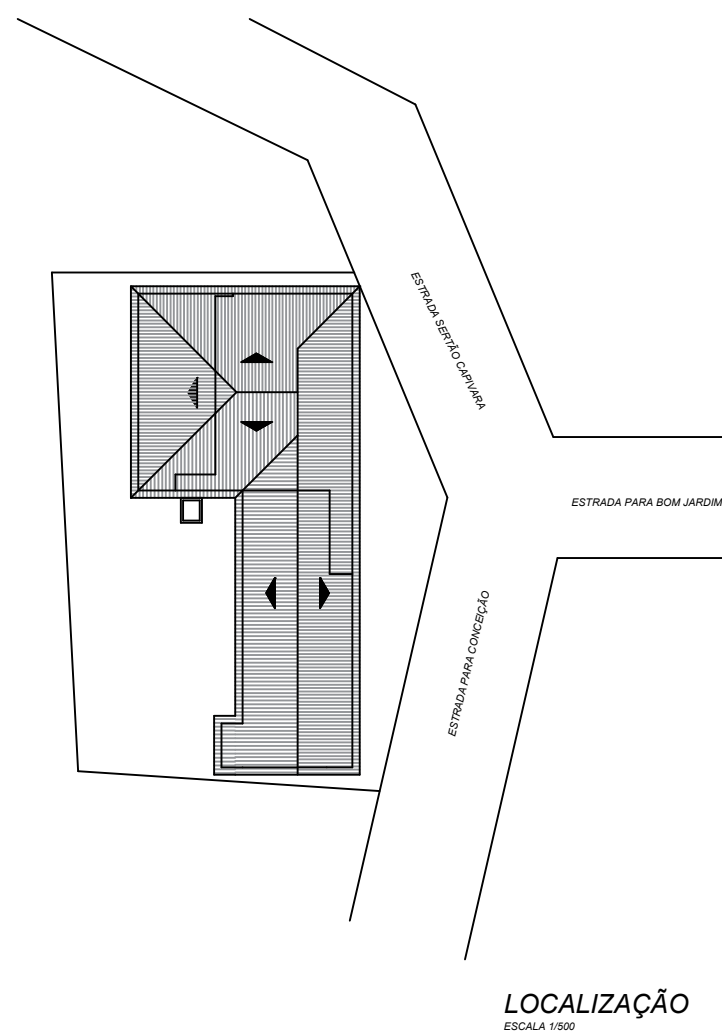
01/01
PRANCHA

AK
ALISSON KLAUCK
ENGENHARIA ESTRUTURAL

+ ENGENHARIA
+ INOVAÇÃO
+ DESEMPENHO

(51) 99991-6186
alissonklauck@akengenharia.com.br
AV. Presidente Lucena, 3331, Sala 35, Bairro Centro
Estância Velha - RS

www.akengenharia.com.br



CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	ALTERAÇÃO	AUTOR
1	20/03/2023	EMIÇÃO INICIAL	ALISSON

PROJETO DE PPCI



LOCALIZAÇÃO: Estrada Bom Jardim, 520, Bairro Vila Macaco Branco Rural Velho, Portão-RS

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Portão - RS
Delmar Hoff
(Prefeito Municipal)

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Alisson Matheus Klauck - Engenheiro Civil
CREA/RS 240091

CONTEÚDO:
EMEF GENERAL OSÓRIO
Planta implantação

ESCALA: INDICADAS
DESENHO: ALISSON
REVISÃO: 1
DATA: 20/03/2023

01/01

PRANCHA

ALISSON KLAUCK
ENGENHARIA ESTRUTURAL

+ ENGENHARIA
+ INOVAÇÃO
+ DESEMPENHO

(51) 99991-6186
alissonklauck@akengenharia.com.br

AV. Presidente Lucena, 3331, Sala 35, Bairro Centro
Estância Velha- RS

www.akengenharia.com.br