



Documento CBMSC 00017320/2019

Dados do Cadastro

Entrada: 05/12/2019 às 15:33

Setor origem: CBMSC/12B/3C/1P - 1º Pelotão da 3ª Companhia do 12º Batalhão de Bombeiros Militar - Maravilha

Setor de competência: CBMSC/12B/3C/1P - 1º Pelotão da 3ª Companhia do 12º Batalhão de Bombeiros Militar - Maravilha

Interessado: MUNICIPIO DE MARAVILHA

Classe: PROJETO

Assunto: PROJETO

Detalhamento: Projeto Preventivo Contra Incêndio e Pânico - protocolo 37761 de 05/12/2019 - RE 592568940.



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
SETOR DE ATIVIDADES TÉCNICAS - MARAVILHA**

ATESTADO DE APROVAÇÃO DE PROJETO

Com fundamento nos incisos II, III e IV do artigo 108 da Constituição do Estado de Santa Catarina (E.C. 033/2003), na Lei Estadual nº 16.157 de 07/11/2013 e no Decreto Executivo Estadual nº 1.957 de 20/12/2013, atestamos que o projeto da edificação abaixo qualificada, atende aos padrões mínimos de segurança contra incêndio.

Protocolo	0000037761	RE	592568940
Analista	CB BM ALENCAR RODRIGO ALBERTI		
Inserido por	CB BM ALENCAR RODRIGO ALBERTI		
Responsável Técnico	CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER	CREA/CAU	1396521
Responsável Técnico	GLAUBER SARTORI GANDOLFI	CREA/CAU	1030707

Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAVILHA		
CNPJ/CPF	82.821.190/0001-72	CEP	89.874-000
Edificação	EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS E CONSTRUÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA		
Nome Fantasia	PETI	Logradouro	RUA: 13, Nº100
Cidade	MARAVILHA	Bairro	FLORESTA
Complemento	PRÓXIMO À CRECHE PADRÃO FNDE E CAIC	Área Total	610,00(m²)
Ocupação	ESCOLAR GERAL	Altura	6.75(m)
Nº Pav. 1	Nº Blocos 1	Risco	LEVE

Observações

* Processo no SGPE: CBMSC 00017320/2019

* Arquivado na cx 94

Quartel de MARAVILHA, 05/12/2019

Comandante da OBM / Chefe SAT de
MARAVILHA

AO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

Através deste, solicito a análise do Projeto Preventivo Contra Incêndio e Pânico (PPCI) abaixo descrito:

Nome da Edificação: EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA E			
Endereço da Obra: RUA 13, N° 100			
Bairro: FLORESTA		Cidade: MARAVILHA / SC	
Responsável Técnico: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER		Telefone: (049) 3664-0282	
Proprietário: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MARAVILHA		Telefone: (049) 366-0044	
CNPJ/CPF: 82.821.190/0001-72		e-mail: engenharia2@amerios.org.br	
Tipo de edificação:	<input type="checkbox"/>	Nova	Extintores (Tipo e Quantidade):
	<input type="checkbox"/>	Recente	2 UNIDADES - PQS 4 KG
	<input checked="" type="checkbox"/>	Existente	Sistema de alarme e detecção:
	<input type="checkbox"/>	Alteração de PPCI	Não Possui
Área total construída (m2) ou Alteração (m²): 610,00 m²		Iluminação de emergência: Possui	
Número de Blocos: 2		GCC ou abrigo para GLP: Possui	
Área do Pavimento tipo (m2): 610,00m²		Tipo e nº de escadas: Não possui escada	
Perímetro da edificação (m): 141,90 ml		SHP/ volume da RTI (m3): Não Possui	
Número de pavimentos: Somente térreo		Dispositivo p/ ancoragem de cabo: Não Possui	
Altura da edificação para a escada (m): Não possui escada		Sinalização de abandono de local: Possui	
Altura da edificação para o SPCDA (m): 6,75 ml		SPCDA (pára-raios): Não Possui	
Classificação da ocupação: ESCOLAR GERAL		Brigada de incêndio: Não Possui	
Classe de risco de incêndio: LEVE		Plano de emergência: Possui	
CAMPO EXCLUSIVO DO SAT			
Processo nº:		RE:	
Data da 1ª entrada:		Parecer:	Ass:
Data da 2ª entrada:		Parecer:	Ass:
Data da 3ª entrada:		Parecer:	Ass:

Local: _____

Data: / /


 Clarice V. T. Niedermaier
 Engenheira Civil
 CREA/SC 139652-1

Rosimar Maldaner
 Prefeito do Município de Maravilha

Clarice V. Tumelero Niedermaier
 Engenheira Civil - Amerios CREA/SC 139.652-1

PLANILHA PARA CÁLCULO DA CARGA DE INCÊNDIO

Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAVILHA
Edificação: EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA
Local: RUA 13, N° 100
Área Total da Obra: 610,00 m²

1	2	3	4	5	6	7,00	8	9,00
Combustíveis			Quant. De Calor por Combustível	Quant. De Calor dos Combustível	Área da Unidade S = (m ²)	Carga de Incêndio Específica	Equivalência em Madeira (Kcal/kg) ou (MJ/kg)	Carga de Incêndio Ideal
Tipo	Peso (KG)	Poder Calorífico (Kcal/kg) ou (MJ/KG)	Q = (Kcal) ou Q = (MJ)	ΣQ = (Kal) ou ΣQ = (MJ)		Qe = (Kcal/m ²) ou Qe = MJ/m ²		Qi = (kg/m ²)
Pintura em latex	150	10500	1575000					
Móveis em geral	100	5000	500000					
Livros	80	4000	320000					
Plásticos	80	7500	600000					
Madeira seca	1000	5000	5000000					
Roupas	50	5000	250000					
PVC rígido	80	4310	344800					
				8589800	610,00	14.081,64	4550	3,09

observação: Somente necessário preenchimento nas área em vermelho, restante calcula automático

Coluna 1 = Dado de projeto = Tipo de combustível existentes na edificação.
 Coluna 2 = Dado de projeto = peso de cada combustível relacionado na coluna 1
 Coluna 3 = IN n.º 003 - Anexo B - Poder Calorífico dos combustíveis
 Coluna 4 = Coluna 2 x Coluna 3
 Coluna 5 = Somatória da coluna 4 (Σcoluna4)
 Coluna 6 = Dado do projeto = área da edificação ou compartimento
 Coluna 7 = Coluna 5 / Coluna 6
 Coluna 8 = Ver nota no rodapé, do anexo E ou item 4, subitem 4.2.2.5 da IN n.º 003
 Coluna 9 = Coluna 7 / Coluna 8

CONFORME (IN 003/DAT/CBMSC)

Maravilha, novembro de 2019.


 Clarice V. T. Niedermaier
 Engenheira Civil
 CREA/SC 139652-1

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier
 Engenharia Civil – AMERIOS
 CREA/SC 139652-1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART CREA-SC

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina



ART OBRA OU SERVIÇO

25 2019 7221926-1

Inicial Individual

1. Responsável Técnico

GLAUBER SARTORI GANDOLFI

Título Profissional: Engenheiro Eletricista

RNP: 2508915904

Registro: 103070-7-SC

Empresa Contratada: ASSOCIACAO DOS MUNICIPIOS ENTRE RIOS AMERIOS

Registro: 042834-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Maravilha

Endereço: Avenida Euclides da Cunha

Complemento:

Cidade: MARAVILHA

Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 3.000,00

Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: Centro
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: 60

CEP: 89874-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Maravilha

Endereço: Rua 13

Complemento:

Cidade: MARAVILHA

Data de Início: 25/11/2019

Finalidade:

Data de Término: 06/12/2019

Coordenadas Geográficas:

Bairro: Floresta
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: 100

CEP: 89874-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto

Orçamento

Instalação elétrica com entrada de energia individual em baixa tensão até 75 kW de carga instalada

Dimensão do Trabalho:

17,45

Quilowatt(s)

Projeto

Orçamento

Aterramento de instalações elétricas em baixa tensão

Dimensão do Trabalho:

1,00

Número de Sistemas

Projeto

Sistema Preventivo de Incêndio - Iluminação de Emergência

Dimensão do Trabalho:

610,00

Metro(s) Quadrado(s)

Projeto

Sistema Preventivo de Incêndio - Sinalização de Emergência

Dimensão do Trabalho:

610,00

Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projeto e orçamento elétrico e preventivo de incêndio (SIE e SAL) do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART em 03/12/2019: TAXA DA ART A PAGAR

Valor ART: R\$ 85,96 | Data Vencimento: 13/12/2019 | Registrada em: 03/12/2019

Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14001904000481867

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

MARAVILHA - SC, 03 de Dezembro de 2019

GLAUBER SARTORI GANDOLFI

013.251.990-95

Contratante: Prefeitura Municipal de Maravilha

82.821.190/0001-72

www.crea-sc.org.br
Fone: (48) 3331-2000

falecom@crea-sc.org.br
Fax: (48) 3331-2107



O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP-e por ALENCAR RODRIGO ALBERTI em 05/12/2019 às 15:47:41, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2019. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo CBMSC 00017320/2019 e o código HQ5064IE.



1. Responsável Técnico

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2515059260
Registro: 139652-1-SC

Empresa Contratada: ASSOCIACAO DOS MUNICIPIOS ENTRE RIOS AMERIOS

Registro: 042834-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Maravilha
Endereço: Avenida Euclides da Cunha
Complemento: Centro
Cidade: MARAVILHA
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 1.500,00
Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: Centro
UF: SC

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: 600

CEP: 89874-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Município de Maravilha
Endereço: Rua 13
Complemento: Floresta
Cidade: MARAVILHA
Data de Início: 11/11/2019
Finalidade:

Data de Término: 04/12/2019

Bairro: Floresta
UF: SC
Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Nº: 100

CEP: 89874-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	
Calçada de Paver			
	Dimensão do Trabalho:	147,50	Metro(s) Quadrado(s)
Central de Gás em Edificações			
	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Edificação de Alvenaria Para Fins Diversos			
	Dimensão do Trabalho:	382,95	Metro(s) Quadrado(s)
Rede Hidrossanitária			
	Dimensão do Trabalho:	610,00	Metro(s) Quadrado(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Conjunto de Extintores			
	Dimensão do Trabalho:	2,00	Unidade(s)
Sistema Preventivo de Incêndio - Saídas de Emergência			
	Dimensão do Trabalho:	610,00	Metro(s) Quadrado(s)
Plano de Ação Emergencial - PAE em Edificação			
	Dimensão do Trabalho:	610,00	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projeto de ampliação da Escola A:119,70 m², quadra A: 263,25 m², com extintores, PAE, uso de GLP, Saídas de emergência e indicação de materiais decoração/revestimento. Rua 13, Bairro Floresta.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEAO - 6

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 04/12/2019: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 85,96 | Data Vencimento: 16/12/2019 | Registrada em: 04/12/2019
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14001904000483576
. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

MARAVILHA - SC, 04 de Dezembro de 2019

CLARICE VANETE TUMELERO NIEDERMAIER

753.723.399-34

Contratante: Município de Maravilha

82.821.190/0001-72

MUNICÍPIO DE MARAVILHA / SC

PROJETO: EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA

Área Escola: 346,75 m²

Área da Quadra Esportiva: 263,25 m²

Área Total das duas edificações: 610,00 m²

PROPRIETÁRIO: Município de Maravilha/SC
Prefeita Sra. **Rosimar Maldaner**

LOCAL: Rua 13, N° 100 – Bairro Floresta

PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier

Engenheira Civil - CREA 139652-1

Administração 2017 / 2020

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário	: MUNICÍPIO DE MARAVILHA / SC
Projeto	: PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO
Edificação	: EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS (ESCOLA) COM QUADRA ESPORTIVA
Área Escola:	346,75 m ²
Área da Quadra Esportiva:	263,25 m ²
Área Total:	610,00 m ²
Local:	Rua 13, N° 100 – Bairro Floresta

Considerações:

- INSTRUÇÕES NORMATIVAS – INs (CBMSC)

DA EDIFICAÇÃO: Possuindo Salas de aula, Direção, cozinha, refeitório, Sanitários e varanda aberta e a Quadra Esportiva possuindo quadra de esportes, Sanitários e depósito.

MATERIAIS:

A Escola com estrutura da edificação em concreto armado, paredes com blocos cerâmicos com revestimento e as áreas molhadas revestimento cerâmico nas paredes. Forro: forro em laje revestida e com pintura. Cobertura: Com telhas em fibrocimento.

A Quadra Esportiva com estrutura em concreto armado, paredes com blocos cerâmicos com revestimento e nas áreas molhadas revestimento cerâmico nas paredes, abaixo da viga em todo o contorno elemento vazado cerâmico. Forro: sobre os sanitários em PVC. Cobertura: em telha de aço zincado em formato de arco. Estrutura da cobertura: metálica. Piso em concreto polido e nas áreas molhadas revestimento cerâmico.

Dados:

Edificação: **ESCOLAR GERAL** (Art. 115, IX da IN 001//DAT/CBMSC)

Classe de Risco: **RISCO LEVE** (Cap. II. Art. 5º, I: e) da IN 003//DAT/CBMSC)

CLASSE DE OCUPAÇÃO: ESCOLAR GERAL

As duas edificações serão de uso Escolar, inclusive sendo interligadas, a Quadra esportiva será utilizada somente para a prática esportiva da Escola e não para eventos, sem arquibancadas.

Art. 132 – IN 001. Para a ocupação **ESCOLAR GERAL**, deve ser exigido:

- 1) Plano de Emergência;
- 2) Proteção por Extintores;
- 3) Saídas de Emergência (contemplando ainda corrimão e guarda corpo);
- 4) Instalações de gás combustível;
- 5) Iluminação de Emergência e Sinalização para Abandono do local; (Eng° Eletricista)
- 6) Materiais de decoração e revestimento;
- 7) Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas; (Eng° Eletricista)
- 8) Sistema Hidráulico Preventivo; (Edificação com área menor que 750m²);
- 9) Sistema de Alarme e Detecção de incêndio; (Eng° Eletricista)

1. Plano de Emergência - (IN 031/DAT/CBMSC):

1.1 – Do Plano de Emergência:

Conforme o **Art. 5º**– O plano de emergência contra incêndio deverá conter:

- I – Procedimentos básicos na segurança contra incêndio (**poderão ser encontrados na referida norma**);
- II – Dos exercícios simulados (**poderão ser encontrados na referida norma**);
- III – Planta de Emergência; e
- IV – Programa de manutenção dos sistemas.

1.4 – Da Planta de Emergência:

O **Art. 9º**– A planta de emergência visa facilitar o reconhecimento do local por parte da população da edificação e das equipes de resgate dividindo-se em dois tipos: interna e externa, conforme exemplos do Anexo B.

O **Art. 10** – A planta interna é aquela localizada no interior de cada unidade autônoma (por exemplo: quarto de hotéis e similares, banheiros coletivos e ambientes de reunião de público, salas comerciais e outros) a qual indica claramente o caminho a ser percorrido para que a população saia do imóvel em caso de incêndio ou pânico, devendo conter:

- I – Indicação do local exato no imóvel onde a pessoa se encontra;
- II – Indicação através de linha tracejada das rotas de fuga e acesso às portas de saída ou escadas de emergência;
- III – Indicação das escadas de emergência;
- IV – Indicação da localização dos extintores de incêndio;

V – Indicação da localização do acionador do alarme de incêndio;

VI – Indicação da localização dos hidrantes de parede.

Parágrafo único. As plantas de emergência devem ser fixadas atrás das portas dos ambientes com altura de 1,70 m, sendo que quando os ambientes tiverem portas que permaneçam abertas, a planta deverá ser afixada na parede ao lado desta.

O Art. 11 – A planta externa é aquela localizada no hall de entrada principal do pavimento de descarga do imóvel, a qual indica claramente o caminho a ser percorrido para que a população saia do imóvel em caso de incêndio ou pânico e possa chegar até o ponto de encontro (local seguro no térreo e fora da edificação) devendo conter:

I – Indicação do local exato no imóvel onde a pessoa se encontra;

II – Indicação através de linha tracejada das rotas de fuga e acesso até o ponto de encontro;

III – Indicação do local exato do ponto de encontro;

IV – Indicação das saídas de emergência;

V – Indicação da localização dos extintores de incêndio;

VI – Indicação da localização da central de alarme de incêndio;

VII – Indicação da localização dos hidrantes de parede;

VIII – Indicação da localização do hidrante de recalque;

IX – Localização da central de GLP ou estação de redução e medição de pressão de GN;

X – Localização de riscos isolados (ex: Amônia, caldeira, transformadores, outros gases inflamáveis ou tóxicos)

1.5 – Programa de Manutenção dos Sistemas Preventivos:

O Art. 12 – O responsável pelo imóvel ou a brigada de incêndio deverá verificar a manutenção dos sistemas preventivos contra incêndio, **registrando em livro: os problemas identificados e a manutenção realizada.**

Art. 13 – As observações mínimas nos sistemas serão as seguintes:

I – Iluminação de emergência: verificar todas as luminárias e seu funcionamento no mínimo uma vez a cada 90 dias;

II – Saídas de emergência: verificar semanalmente a desobstrução das saídas e o fechamento das portas cor-fogo;

III – Sinalização de abandono de local: verificar a cada 90 dias se a sinalização apresenta defeitos, devendo indicar o caminho da rota de fuga;

IV – Alarme de incêndio: verificar a central de alarme a cada 90 dias e realizar o acionamento do alarme no mínimo quando da realização dos exercícios simulados;

V – Sistema hidráulico preventivo: verificar semestralmente as mangueiras e hidrantes, devendo acionar o sistema, com abertura de pelo menos um hidrante durante a realização dos exercícios simulados;

VI – Instalações de gás combustíveis: verificar as condições de uso das mangueiras anualmente, os cilindros de GLP, a pressão de trabalho na tubulação e a validade do seu teste hidrostático;

VII - Outros riscos específicos: caldeiras, vasos de pressão, gases inflamáveis ou tóxicos, produtos perigosos e outros, conforme recomendação de profissional técnico;

VIII – Verificar as condições de uso e operação de outros sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico do imóvel.

Está sendo apresentado a planta baixa com os detalhes exigidos na IN 031 (DAT/CBMSC), com as rotas de fuga do interior das edificações até o PE (ponto de encontro – externo da edificação) através das opções de saídas, sendo considerado uma placa na Escola e uma placa na Quadra Esportiva, conforme mostrado no projeto. A Planta de Emergência (placa) será considerada como externa, deverá ser fixada no local indicado no projeto, a 1,70 metros do piso acabado.

Conforme coloca a norma (Art. 12 e 13), é de suma importância o programa de manutenção dos sistemas preventivos na Edificação, poderá ser feito uma tabela para as devidas anotações ou mesmo um livro, desde que respeitados os prazos pontuados na norma. Em caso de dúvidas poderá ser consultado o Corpo de Bombeiros responsável pelas análises do referido município.

2. Sistema Preventivo Por Extintores (IN 006/DAT/CBMSC) de agosto/2017 e NBR 12693/1993

NBR 12693/1993 - Item 5- Condições específicas - 5.1 Projeto do sistema: O sistema de proteção contra incêndio por extintores, portáteis e/ou sobre rodas, deve ser projetado considerando-se:

a) a classe de risco a ser protegida e respectiva área;

→ Considerado risco leve (carga de incêndio menor que 60kg/m²);

b) a natureza do fogo a ser extinto;

→ A natureza do fogo, em função do material combustível, classes A, B e C.

c) o agente extintor a ser utilizado;

→ Pó químico A/B/C - PQS

d) a capacidade extintora do extintor;

→ Carga: 4,0 kg e capacidade extintora equivalente de 2-A:20-B:C

e) a distância máxima a ser percorrida.

→ Será considerado 30m de caminhada para risco leve, seguindo a (IN 006/DAT/CBMSC

(IN 006/DAT/CBMSC)

Art. 7 - O tipo de extintor e a distância máxima a ser percorrida para alcançar o extintor são definidos em função da classe de risco de incêndio do imóvel, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Exigência do extintor de incêndio portátil em função do risco de incêndio

Risco de incêndio	Agente extintor e respectiva capacidade extintora mínima para que constitua uma unidade extintora					Distância máxima a ser percorrida
	Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC	
Leve	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C	30 m
Médio	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C	15 m
Elevado						

Seção III - Localização dos extintores:

Art. 15. Os extintores de incêndio devem estar localizados:

- I – Na circulação e em área comum;
- II – Onde a probabilidade de o fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e
- III – onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Art. 16. É proibido:

- I – O depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores;
- II – Colocar extintor de incêndio nas escadas, rampas, antecâmaras e em seus patamares.

Art. 17. Os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

*Para a escola, para estar de acordo com o caminhamento máximo de 30m uma unidade extintora é suficiente, sendo: **extintor Pó Químico Seco ABC (PQS-4kg)**. Localização da unidade conforme segue:*

- Uma unidade Extintora nº 1: Parede do refeitório;

- Uma unidade Extintora nº 2: Parede da quadra próximo aos sanitários;

Prever seta indicativa de extintor sobre e círculo sob a unidade com a inscrição “proibido depositar material”.

Art. 19. Da sinalização:

- I - Sobre os aparelhos, seta ou círculo vermelho com bordas em amarelo, e quando a visão for lateral deverá ser em forma de prisma;

III - com exceção das edificações residenciais multifamiliares, deverá ser instalado sob o extintor, a 20cm da base do extintor, círculo com a inscrição em negrito “PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL”, nas seguintes cores:

- a) Branco com bordas em vermelho;
- b) Vermelho com bordas em amarelo;
- c) Amarelo com bordas em vermelho.

(IN 006/DAT/CBMSC) Art. 475. Unidade extintora: extintor que atende a capacidade extintora mínima prevista em norma, em função do risco e natureza do fogo.

3. Sistema de Saídas de Emergência (IN 009/DAT/CBMSC)

Para atender o **Art. 57** - As Saídas de Emergência são dimensionadas em função da população da edificação e/ou área de risco, devendo ser determinada em função da natureza da ocupação da edificação.

Para atender o **Artigo 62** – A largura das saídas de emergência, isto é, dos acessos, escadas, rampas e portas, é dada pela seguinte fórmula:

$$N = \frac{P}{Ca}$$

Onde:

N = Número de unidade de passagem (se fracionário, arredondar para mais);

P = População (ver anexo C);

Ca = Capacidade da unidade de passagem (ver anexo C).

ESCOLA: 346,00 m²

Segundo o anexo C da IN 009 – Classe de ocupação ESCOLAR GERAL, o cálculo da população é feito **considerando 1 Aluno/m²**:

P= 346,00m²

P= 346,00m² x 1 pessoas p/ m²

P= 346 Pessoas

Ca = 100 (Portas)

$$N = \frac{P}{Ca}$$

$$N = \frac{346}{100}$$

$$N = 3,46, \text{ logo, } 4 \text{ unidades de passagem}$$

Art. 61 (IN 009/DAT/CBMSC) - Para efeito desta IN a unidade de passagem será fixada em 0,55 m.

Desta forma será necessário 4,00 UP x 0,55m = 2,20 metros de saída de emergência.

- SE-1= 2,20ml → Porta já com abertura voltada para fora (sentido do fluxo de saída);

O corredor que dá acesso à porta de saída de emergência 1 fica mais estreito em um curto espaço de 1,15m, mas ainda assim, se somarmos o vão do corredor e mais a saída de emergência 2 (1,20m + 1,30m do corredor: 2,50m > 2,20ml, OK!)

- SE-2= 1,20ml → Porta já com abertura voltada para fora (sentido do fluxo de saída);

Desta forma, soma-se 3,40ml > 2,20ml OK!

QUADRA ESPORTIVA

Segundo o anexo C da IN 009 – Classe de ocupação ESCOLAR GERAL, o cálculo da população é feito **considerando 1 Aluno/m²**:

Será considerado somente a área útil da quadra esportiva e circulação, descontada área de sanitários e depósito.

P= 224,00 m² x 2 pessoas p/m²

P= 448 Pessoas

Ca = 100 (Portas)

$$N = \frac{P}{Ca}$$

$$N = \frac{448}{100}$$

N= 4,48 logo, 5 unidades de passagem

Art. 61 (IN 009/DAT/CBMSC) - Para efeito desta IN a unidade de passagem será fixada em 0,55 m.

Desta forma será necessário 5 UP x 0,55m = 2,75 metros de saída de emergência.

- SE-1 = 2,00ml → Porta já considerada com sua abertura voltada para fora (sentido do fluxo de saída);

- SE-2 = 1,20ml → Porta deverá ter sua abertura voltada para fora (sentido do fluxo de saída);

Assim, 3,20ml > 2,75ml OK!

Placa de Lotação Máxima (IN 009/DAT/CBMSC)

Não será procedido com o cálculo da lotação máxima para a Quadra Esportiva, tendo em vista que não há arquibancadas na quadra e o local será utilizado somente para a prática esportiva das crianças e não para eventos com aglomeração de pessoas.

4. Sistema de Gás Centralizado (Abrigo De Gás) (IN 008/DAT/CBMSC)

Conforme verificado no local, a Escola faz uso de GLP para cozimento dos alimentos, se faz necessário a execução de abrigo com todos os itens para abrigar os recipientes.

Art. 60. Deve ser especificado o tipo de gás (GLP ou GN) utilizado no projeto da edificação.
Utilizado GLP (gás liquefeito de petróleo) P-13 Kg na Escola.

Recipientes em Abrigo de GLP

Art. 14. A Locação de recipientes em Abrigo de GLP deve possuir:

I – Cabine de proteção simples:

- a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados);
- b) externa à edificação;
- c) em local de fácil acesso;
- d) em cota igual ou superior ao nível do piso circundante;

II – Portas ventiladas por venezianas, grade ou tela;

Art. 59. O diâmetro mínimo da tubulação, permitido para as redes de distribuição de gás é:

I – 3/4” para rede primária; e

Ventilação permanente

Art. 64. Os locais que fizerem uso de aparelhos de queima a gás devem possuir aberturas de ventilação permanente superior e inferior.

Art. 65. As aberturas de ventilação permanente superior e inferior podem se comunicar com a área externa por uma das seguintes alternativas:

I – Diretamente, através de uma parede ou para prisma de ventilação; ou

II – Indiretamente, ver Figura 3 do Anexo C, por meio de um duto na horizontal, exclusivo, com declividade mínima de 1%, com os seguintes comprimentos:

- a) até 3 m, com a área mínima de abertura prevista;
- b) de 3,1 a 10 m de comprimento, com 1,5 vez a área mínima de abertura prevista; e
- c) acima de 10 m, com 2 vezes a área mínima de abertura prevista.

[...]

§ 3º As aberturas de ventilação quando providas de venezianas ou equivalentes, devem ter distância mínima de 8 mm entre as palhetas da veneziana.

Carga Instalada:

- Um fogão de 6 queimadores semi industrial com potência de 270 kcal/min para a cozinha

O abrigo irá comportar até 2 unidades P-13kg.

Ventilação permanente:

A ventilação permanente será através de venezianas, e a área seguirá conforme tabela 8 da referida IN, sendo que serão considerados dois elementos, inferior e superior, com área de 706,50cm² cada, cada elemento de ventilação deverá ter 15cm de diâmetro, logo, chegou-se à área da seguinte forma:

$$A = \pi \cdot r^2 = 3,14 \times 15^2 = 706,50 \text{ cm}^2 \times 2 \text{ vãos} = 1.413 \text{ cm}^2 \text{ de ventilação permanente.}$$

Conforme a tabela 8, para esta potência a área total poderá ser de 508cm², considerou-se uma ventilação maior.

Tabela 8– Áreas de ventilação permanente

Potência total dos aparelhos (kcal/min)	Ventilação superior (cm ²) (Pelo menos 1,5 m acima do piso)	Ventilação inferior (cm ²) (Até 0,8 m do chão)	Área total (cm ²)	Tipo de aparelho permitido
Até 104	78	78	156	Fogão
105 a 126	95	95	190	Fogão
127 a 150	113	113	226	Fogão
151 a 177	133	133	266	Fogão
178 a 205	154	154	308	Fogão
206 a 234	176	176	352	Fogão
235 a 338	254	254	508	Fogão

Tubulação para o gás:

A tubulação passará pelo piso, onde passar pelo solo deverá ser embutida em concreto, porém antes deverá ser testada para que não haja vazamentos, deverá subir na altura correta para alimentar o aparelho de queima.

L = 13,80 metro

Potência do aparelho = 270 Kcal/min

Conforme anexo E da IN 008, para tubulação de até 14,00m admite-se uma potência de até 445 kcal/min. (>270 kcal/min OK!) e tubulação com diâmetro de ¾", será utilizado tubulação de cobre sem costura.

Conforme a IN, deverá ser instalado registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás no fogão e junto ao abrigo.

5. Materiais de decoração e revestimento (IN 018/DAT/CBMSC)

Seção I - Da aplicação

Art. 5º - Nas plantas baixas e/ou cortes dos ambientes que utilizam os materiais para os quais esta IN estabelece medidas de controle, deve haver:

I - Demarcação da área, setor ou ambiente, onde é utilizada a proteção requerida;

II - Especificação técnica do material utilizado; e

III - respectivas características e propriedades exigidas, para cada material.

Será destacado em planta a legenda dos materiais utilizados em cada ambiente.

Art. 13. É considerado meio de comprovação da propriedade antiderrapante, dos materiais a apresentação de laudo ou ensaio de coeficiente de atrito dinâmico.

Tabela 01 – Classificação de piso

COEFICIENTE DE ATRITO	CLASSIFICAÇÃO DE PISO
< 0,4	Derrapante
≥ 0,4	Antiderrapante (com a superfície do piso molhada)

Propriedade antiderrapante - § 2º São considerados aprovados os pisos que alcançarem coeficiente de atrito dinâmico $\geq 0,4$ de classificação "antiderrapante".

Bloco da Escola:

- O piso: de concreto com revestimento cerâmico, devendo este ser antiderrapante, à exceção da cozinha devido à manipulação de alimentos, deverá ser liso, lavável e impermeável.

- As paredes: todas as paredes são em alvenaria com revestimento e pintura ou no caso das áreas molhadas revestimento cerâmico.

- O forro: Forro da Escola em laje com revestimento e pintura.

Bloco da Quadra Esportiva:

- O piso: de concreto alisado com pintura epóxi, nas áreas molhadas com revestimento cerâmico.

- As paredes: todas as paredes são em alvenaria com revestimento e pintura ou no caso das áreas molhadas revestimento cerâmico e abaixo da viga com elemento vazado cerâmico.

- O forro: O forro sobre os sanitários em PVC e na área da quadra esportiva e pé direito livre, ou seja, sem nenhum tipo de forro.

Dos materiais e das propriedades

Art. 6º - Os materiais e as propriedades fiscalizados pelo CBMSC são:

I - Revestimento de piso: antiderrapante, incombustível, retardante ou não propagante;

II - Revestimento de parede, divisória, teto, forro, decoração e material termo acústico: incombustível, retardante ou não propagante.


CONSIDERAÇÕES FINAIS:

OBS:

- O proprietário será responsável pela conservação das instalações contra incêndio, ou seja, mantendo em perfeito estado, para que, quando solicitado possam apresentar pleno funcionamento.

- Conforme coloca a IN 031 (Art. 12 e 13, do Plano de Emergência), é de suma importância o programa de manutenção dos sistemas preventivos na Edificação, poderá ser feito uma tabela para as devidas anotações ou mesmo um livro, desde que respeitados os prazos pontuados na norma.

Maravilha (SC), novembro de 2019.


Clarice V. T. Niedermaier
Engenheira Civil
CREA/SC 139652-1

Clarice Vanete Tumelero Niedermaier

Engenheira Civil – CREA/SC 139652-1

AMERIOS (Associação dos Municípios do Entre Rios)

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO
SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS
SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAVILHA - SC

1 – DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário – Prefeitura Municipal de Maravilha - SC
Endereço da Obra – Rua 13, 100 – Bairro Floresta – Maravilha - SC
Área total – 610,00 m²
Responsável Técnico – Eng. Eletricista Glauber Sartori Gandolfi
CREA - 103070-7
Fone - (49) 8869-9077 | 3664-0282
E-mail - eletrico@amerios.org.br
glaubergandolfi@hotmail.com

2 - APRESENTAÇÃO:

O presente memorial tem por objetivo esclarecer e complementar o projeto dos Sistemas de Segurança Contra Incêndios do Serviço de Convivência e Fortalecimento de Vínculos, Sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização de Abandono de Local a ser executado no município de Maravilha – SC.

A obra trata-se de uma edificação em alvenaria com 2 blocos e área total de 610,00 m², distribuídos conforme o projeto.

Fazem parte deste projeto:

- Memorial Descritivo;
- Anotação de Responsabilidade Técnica;
- EP 01 – Iluminação de emergência;

Estes projetos foram elaborados observando-se as descrições contidas nas normativas vigentes, especificamente:

NBR-5419 Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
NBR 5410 Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
NBR 17240 Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio;
NBR 10898 Sistema de Iluminação de Emergência.

Da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e

IN- 01 Da atividade técnica; IN-12 Alarme de Incêndio;
IN-10 SPDA; IN-13 Sinalização de abandono.
IN-11 Iluminação de Emergência;

Do Batalhão do Corpo de Bombeiros do Estado de Santa Catarina.

3 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Luminárias de emergência tipo bloco autônomo, com bateria incorporada.

Deverá ser garantido um nível mínimo de iluminamento ao nível do piso de 5 lux em locais com desnível e de reunião de público e 3 lux em locais planos.

O nível de iluminação deverá ser verificado com o uso de um luxímetro. No caso de não se conseguir o mínimo exigido, por mudanças do tipo de luminária ou por influência do fator do local em função dos índices de reflexão médio do teto, piso e parede, o projetista deverá ser consultado para verificar se será necessária a colocação de mais luminárias ou a troca por uma mais potente.

As luminárias autônomas de emergência e indicadoras de saída deverão ser fabricadas em material que resistam a uma temperatura de 70 graus centígrados por um tempo mínimo de 1 hora e, seja de material do tipo não propagante de chamas, e que sua combustão não provoque emissão de gases tóxicos.

Todo o sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia de 1 hora no mínimo e 2h para os locais de reunião de público e estar em flutuação permanente através do sistema de energia da concessionária local. A comutação deverá ser automática.

Será instalado um circuito de energia independente para o sistema de iluminação de emergência, com proteção individual, dimensionado conforme diagrama unifilar e quadro de cargas apresentado em prancha. Cada ponto de iluminação terá tomada 2P+T individual.

3.1 – Características das Luminárias para Iluminação de Emergência

Deverão ser do tipo bloco autônomo, e em caso de falta de energia elétrica, as mesmas ascenderão automaticamente. Sendo restabelecida a energia elétrica, as luminárias apagam e recarregam sua bateria interna. As luminárias utilizadas para o projeto em questão possuem as seguintes características:

Luminária simples:

Tipo de lâmpada: LED;

Bateria incorporada: Chumbo ácido selada 6V/4Ah

Autonomia Média(h): 2:30 *

Fluxo luminoso (lm): 250

Tensão de Alimentação: 127/220V

Luminária grande:

Tipo de lâmpada: Halógena;

Bateria incorporada: Chumbo ácido selada 12V/40Ah

Autonomia média(h): 2:30 *

Fluxo luminoso (lm): 2x1200

Tensão de alimentação: 220V

* A autonomia pode variar de acordo com a carga e o estado da bateria. Assim é normal uma variação na autonomia informada.

* As informações acima descritas foram obtidas através do catálogo do fabricante.

4 – SISTEMA PARA ABANDONO DE LOCAL

As placas do tipo luminosas devem conter a palavra “SAÍDA”, na cor vermelha ou verde, podendo ser acompanhada de simbologia, possuir fundo branco leitoso e ser de acrílico, possuir seta direcional nas mudanças de direção, e possuir bateria interna. Nas áreas de reunião de público as placas devem permanecer constantemente ligadas durante os eventos.

As placas do tipo fotoluminescente devem conter a palavra “SAÍDA” podendo ser acompanhada de simbologia, possuir seta direcional quando em mudança de direção, possuir fundo na cor verde e possuir mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente.

As saídas com acesso para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida devem possuir placas (fotoluminescentes ou luminosas) com a mensagem "SAÍDA" e o símbolo internacional de acessibilidade.

As placas do tipo luminosas deverão ser ligadas no mesmo circuito independente de iluminação de emergência, com tomada 2P+T individual para cada ponto.

5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos de execução deverão seguir rigorosamente o projeto em anexo, primando pela boa técnica, segurança e perfeito acabamento nos serviços, bem como da qualidade de material a ser usado para a conclusão desta obra. As alterações que por ventura advierem após a aprovação deste, implicarão em adendo ou um novo projeto.

Maravilha, novembro de 2019.

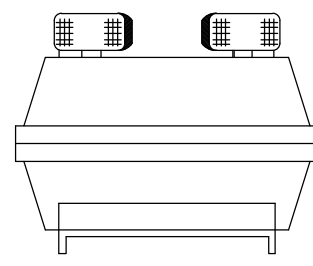

Glauber Sartori Gandolfi
Eng. Eletricista
CREA-SC 103070-7

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA GRANDE

Características:

Tipo de Lâmpada : Halógena;
Potência: 2x55W;
Bateria incorporada: Chumbo ácido selada 12V/40Ah
Autonomia Média(h): 2.30 *
Fluxo luminoso (lm) : 2x1200
Tensão de Alimentação(V): 220

* A autonomia pode variar de acordo com a carga e o estado da bateria. Assim é normal uma variação na autonomia informada.
* As informações acima descritas foram obtidas através do catálogo do fabricante.
* O material utilizado na fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça a propagação de chama e que a combustão provoque um mínimo de emissão de gases tóxicos.

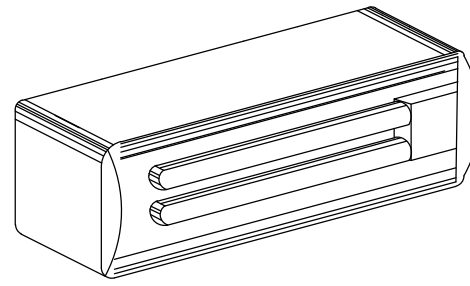


LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA SIMPLES

Características:

Tipo de Lâmpada : LED;
Potência: 3,0W;
Bateria incorporada: Chumbo ácido selada 4V/1Ah
Autonomia Média(h): 2.30 *
Fluxo luminoso (lm) : 250
Tensão de Alimentação: 127/220

* A autonomia pode variar de acordo com a carga e o estado da bateria. Assim é normal uma variação na autonomia informada.
* As informações acima descritas foram obtidas através do catálogo do fabricante.



SINALIZAÇÃO DE SAÍDA PARA ABANDONO DE LOCAL PLACA FOTOLUMINESCENTE

LETRAS NA COR BRANCA
TRAÇO DE 1 cm

SAÍDA

PLACA DE ACRÍLICO
FUNDO VERDE

SAÍDA

MOLDURA DE 4x9 cm

SAÍDA

16 cm

25 cm

OBS: ALTURAS 2,70 m (máximo)
2,30 m (mínimo)

INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

h = 2,10m

LUMINÁRIA DE SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL COM INDICAÇÃO DE SAÍDA

h = 2,10m

INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

h = 3,50m

SINALIZAÇÃO DE SAÍDA PARA ABANDONO DE LOCAL PLACA LUMINOSA

LETRAS NA COR VERMELHO
TRAÇO DE 2 cm

SAÍDA

PLACA DE ACRÍLICO
FUNDO BRANCO
LEITOSO

SAÍDA

MOLDURA DE 8x18 cm

SAÍDA

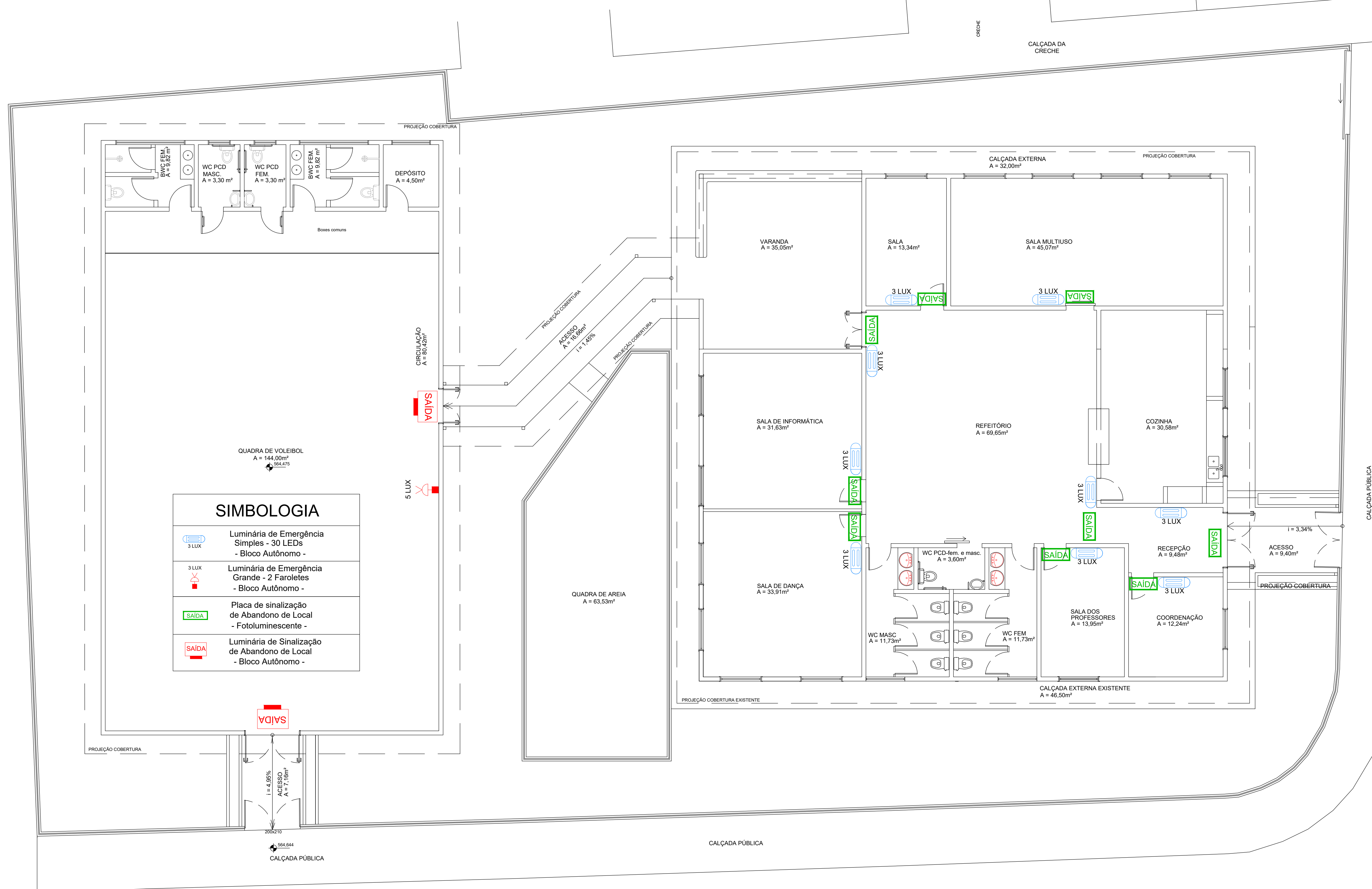
32 cm

50 cm

OBS: ALTURAS 2,70 m (máximo)
2,30 m (mínimo)

Características:

Tipo de Lâmpada : 2 lâmpadas Incandescentes
tipo baioneta;
Potência: 4W, cada;
Bateria incorporada: gel-selada 6V/4Ah
Autonomia Média(h): 2:00
Tensão de Alimentação: 127/220 V.



SIMBOLOGIA

	Luminária de Emergência Simples - 30 LEDs - Bloco Autônomo -
	Luminária de Emergência Grande - 2 Faretetes - Bloco Autônomo -
	Placa de sinalização de Abandono de Local - Fotoluminescente -
	Luminária de Sinalização de Abandono de Local - Bloco Autônomo -

PLANTA BAIXA - AMPLIAÇÃO

ESC:1/75

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC
BOM JESUS DO OESTE-CABÍ-CAMPO ERÉ-CUNHA PORÁ-CUNHATAI-FLORES DO SERTÃO-IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTIÑO-SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDES-TIGRINHOS

Av. Euclides da Cunha, 160 - Cx. P. 47 - Centro
89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
Fone/Fax: (011) 491 664-0262 - e-mail: engenharia@amerios.org.br
CNPJ: 00.961.256/0001-88

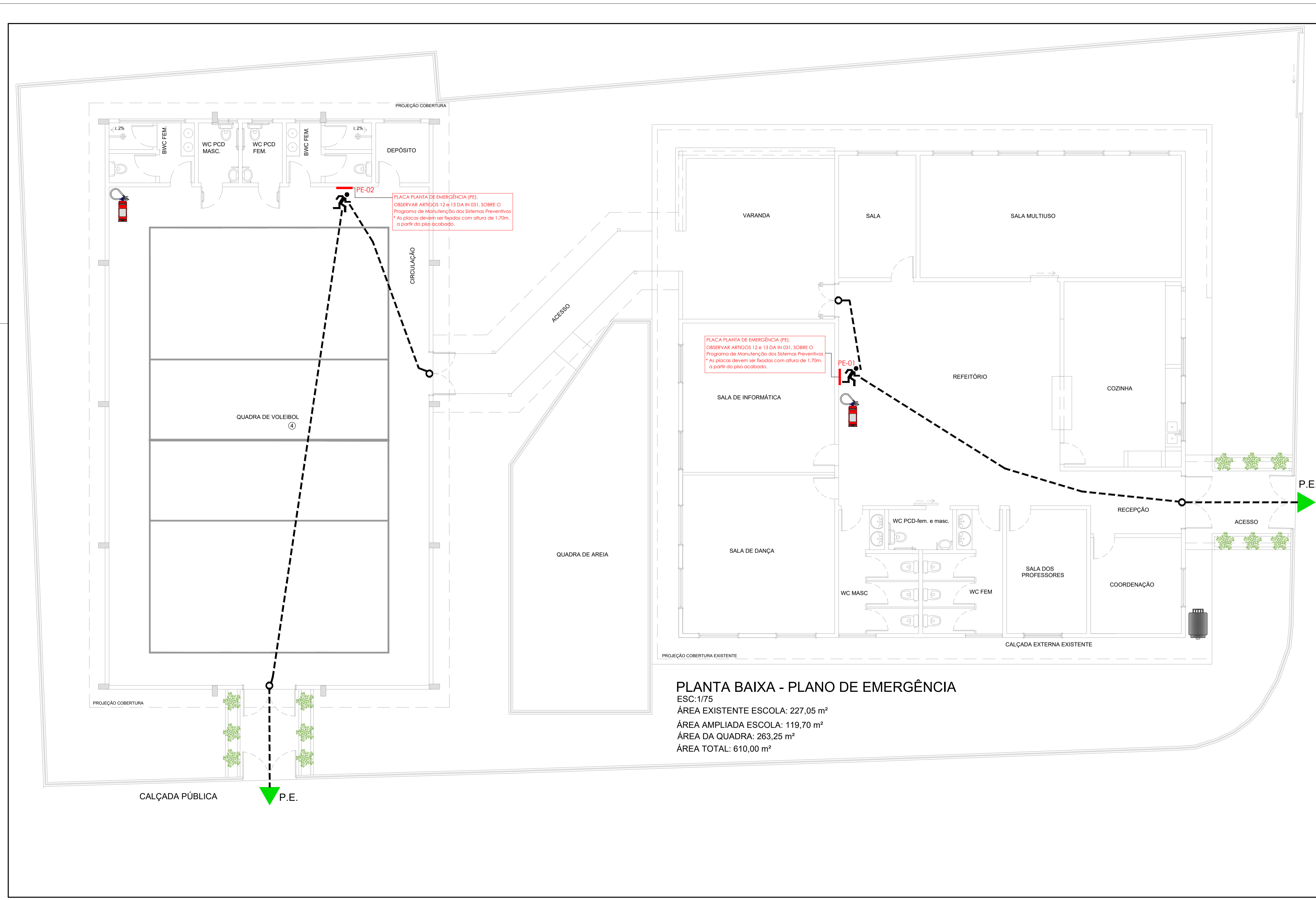
MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

OBRA: PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRO ELETRICISTA CREASC: 103070-7 GLAUBER SARTORI GANDOLFI	ASS. RESP. TÉCNICO: GLAUBER SARTORI GANDOLFI
PROJETO ELÉTRICO PREVENTIVO	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC	ASSINATURA DO PREFEITO: ROSIMAR MALDANER
LOCAL: RUA 13, N.º 100 - BAIRRO FLORESTA	
DATA: NOVEMBRO/2019	INDICADA
INDICADA	INDICADA

01/01
EP

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP-e por ALENCAR RODRIGO ALBERTI em 05/12/2019 às 15:47:42, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2019. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://portal.sgpe.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CEMISC 00077320/2019 e o código 2163651TY.



PLACA PLANTA DE EMERGÊNCIA (PE).
 OBSERVAR ARTIGOS 12 e 13 DA IN 031, SOBRE O Programa de Manutenção dos Sistemas Preventivos
 *As placas devem ser fixadas com altura de 1,70m, a partir do piso acabado.

PLACA PLANTA DE EMERGÊNCIA (PE).
 OBSERVAR ARTIGOS 12 e 13 DA IN 031, SOBRE O Programa de Manutenção dos Sistemas Preventivos
 *As placas devem ser fixadas com altura de 1,70m, a partir do piso acabado.

PLANTA BAIXA - PLANO DE EMERGÊNCIA
 ESC: 1/75
 ÁREA EXISTENTE ESCOLA: 227,05 m²
 ÁREA AMPLIADA ESCOLA: 119,70 m²
 ÁREA DA QUADRA: 263,25 m²
 ÁREA TOTAL: 610,00 m²

LEGENDA/ SIMBOLOGIA			
	P.E. Ponto de encontro		Planta de Emergência (Orientação das rotas de fuga)
	Extintor de incêndio		Caminho a ser percorrido para a saída
	Você está aqui		Saída de Emergência
	Gás (GLP)		

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC
 BOM JESUS DO OESTE-CAIBI-CAMPO ERE-CUNHA PORÁ-CUNHATAI-FLORES DO SERTÃO
 IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTINHO
 SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDADES-TIGRINHOS

ENDEREÇO: Av. Euclides da Cunha, 160 - Cx. P. 47 - Centro
 89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
 Fone/Fax: (0*49) 664-0282 - e-mail: engenharia@amerios.org.br
 CNPJ 00.961.206/0001-88

MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

OBRA: **PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA/SC 139652-1 R/N 2515059260

ASS. RESP. TÉCNICO:

ESPECIFICAÇÕES: PLANO DE EMERGÊNCIA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

LOCAL: RUA 13, N° 100 - BAIRRO FLORESTA

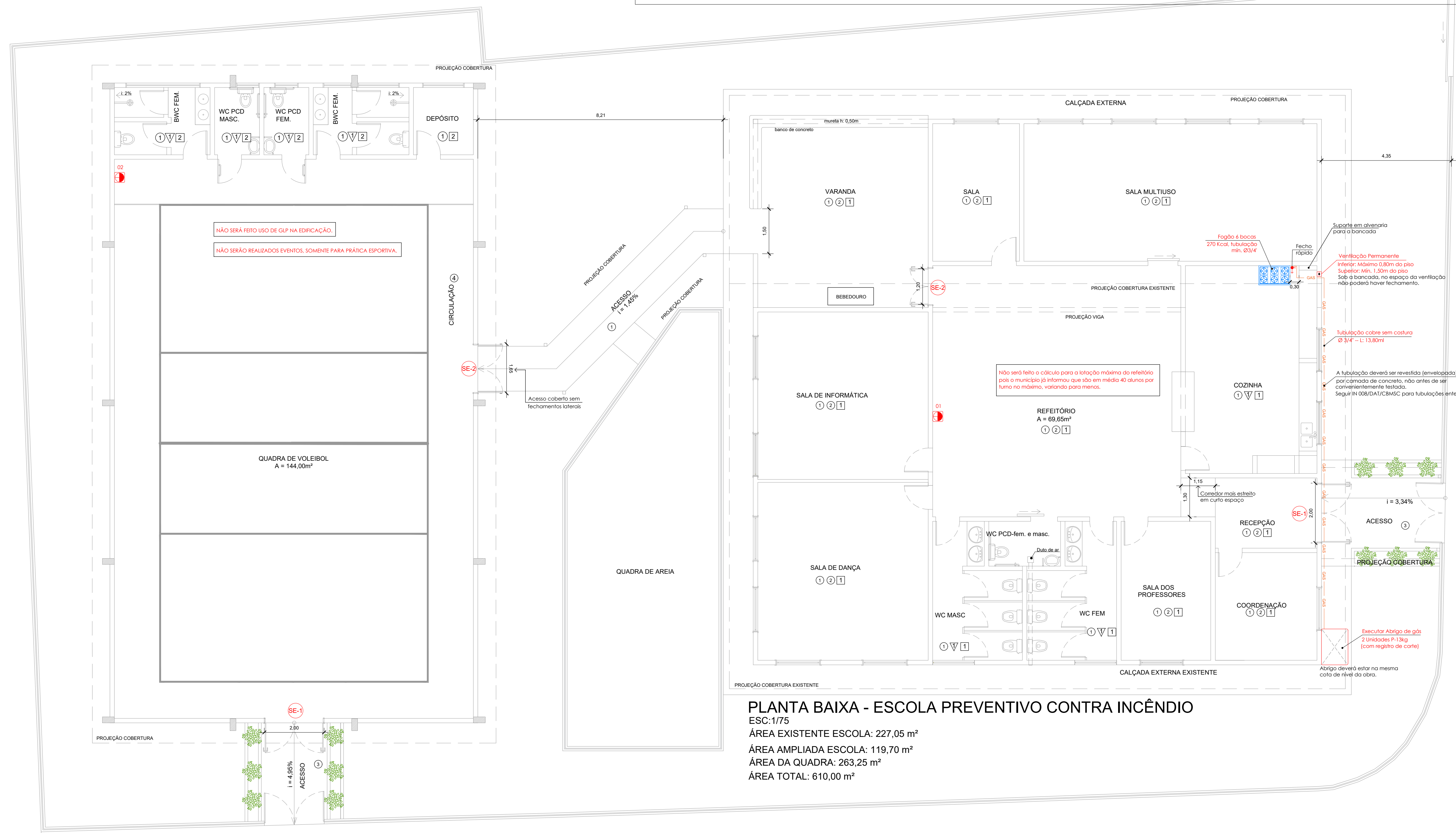
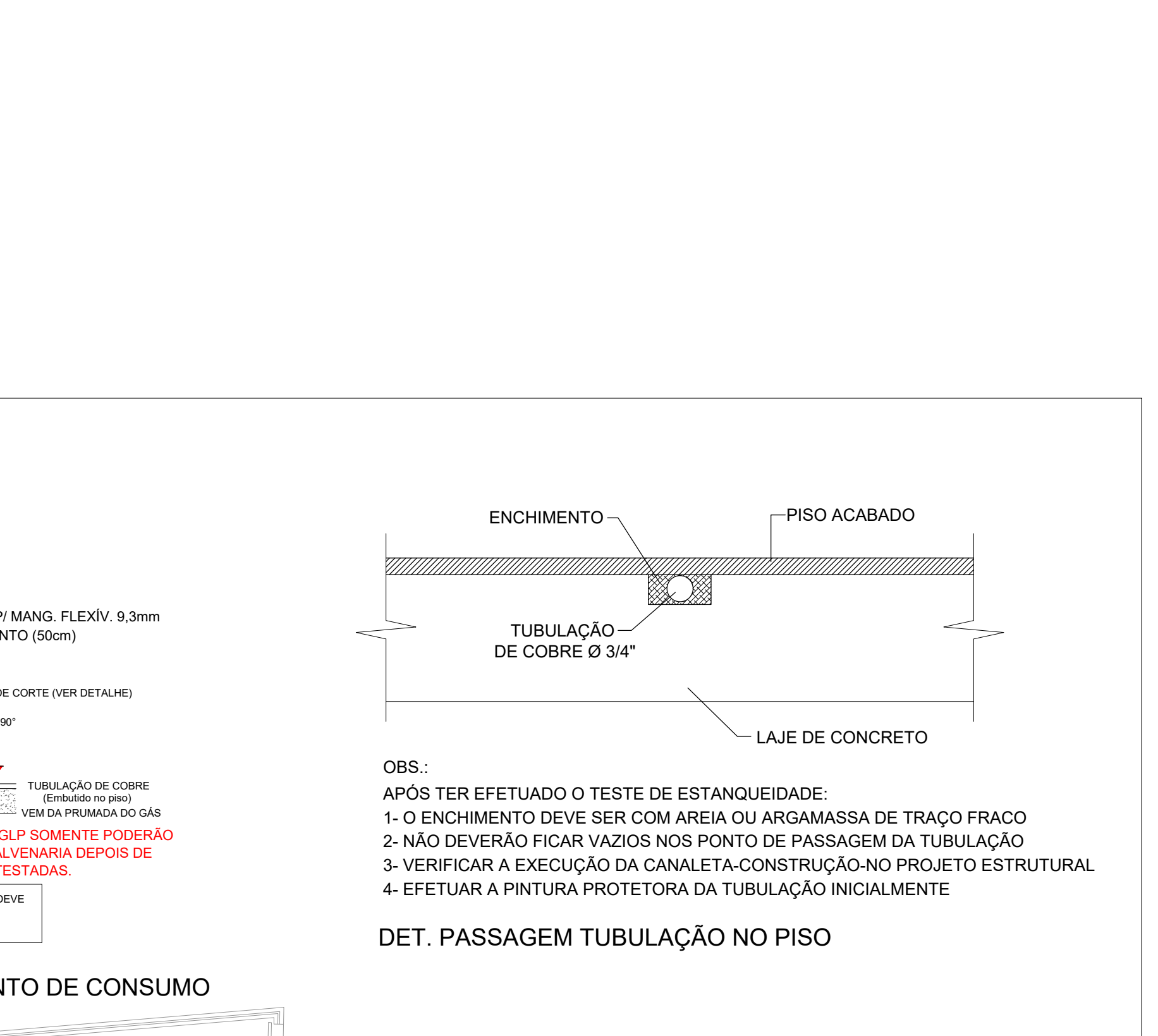
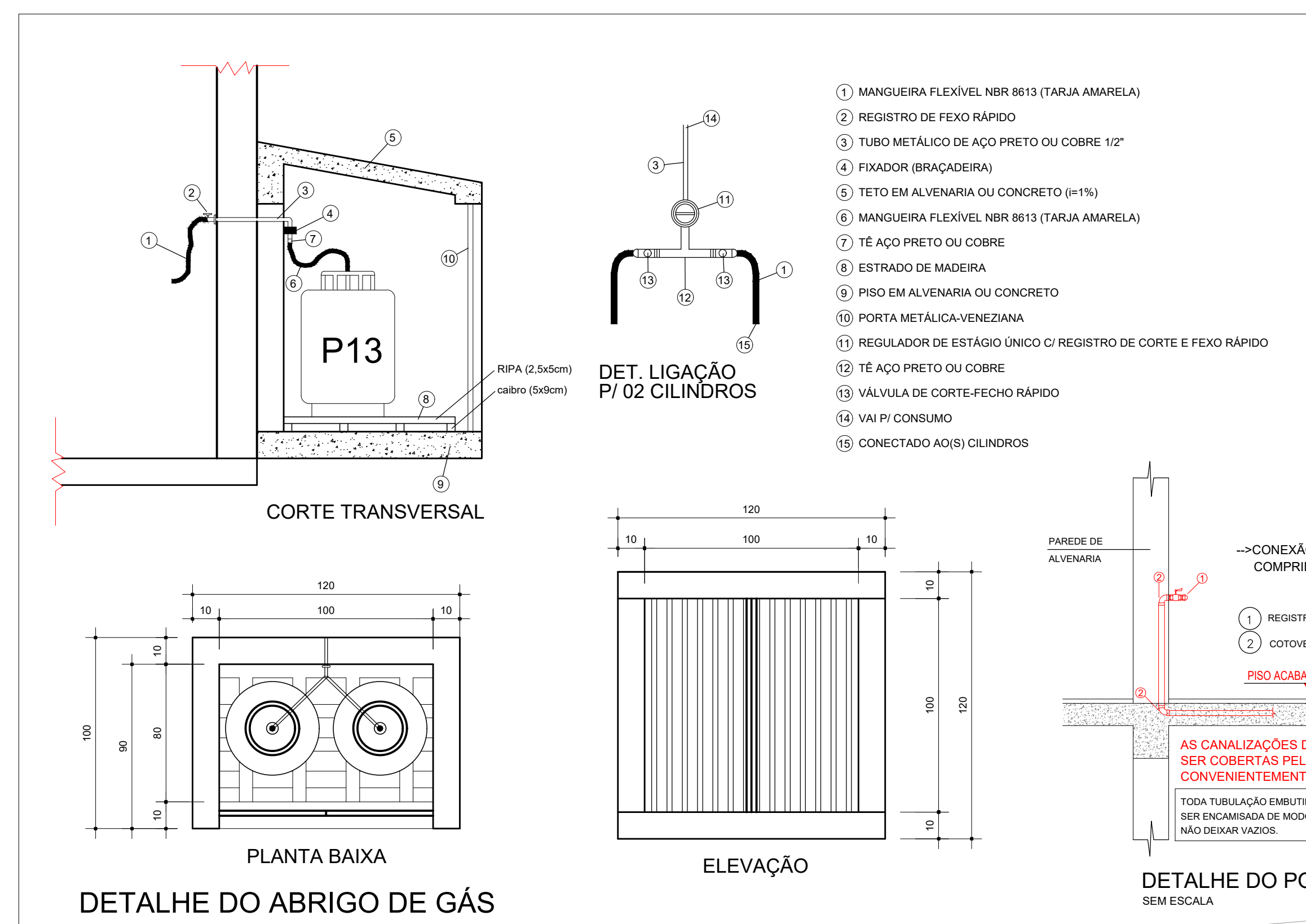
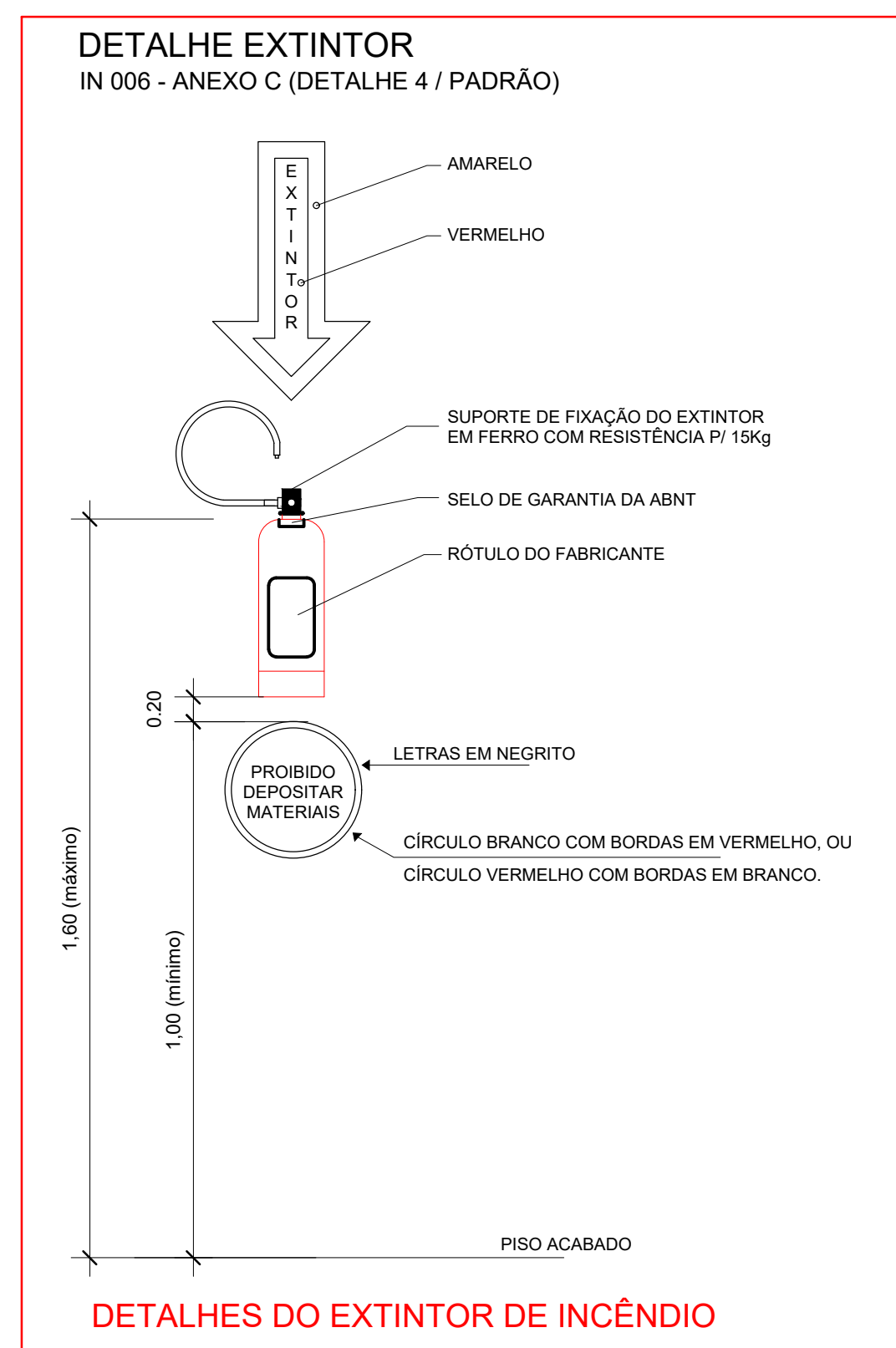
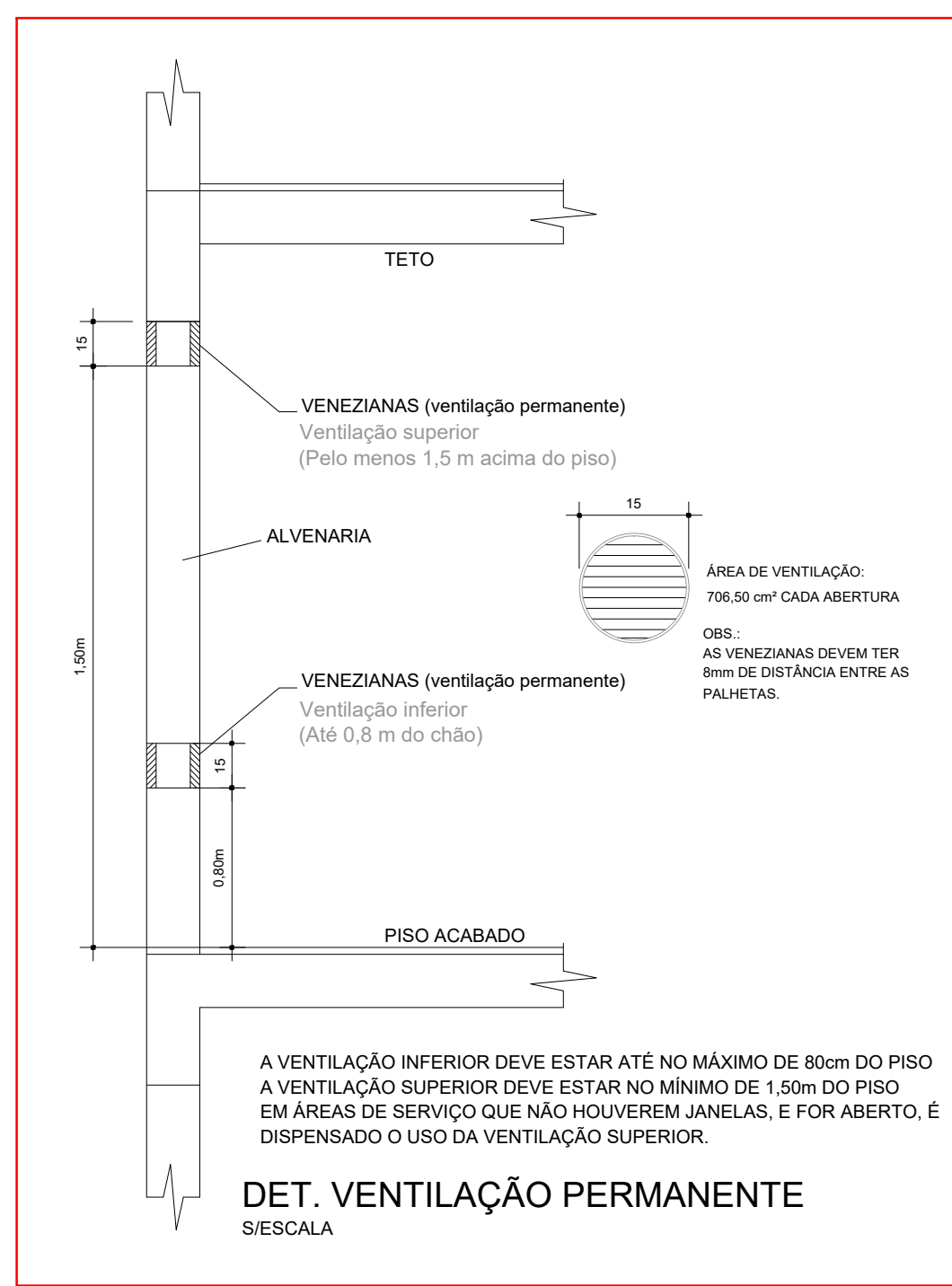
DATA: 22/2019

ÁREA INDICADA: MARAVILHA/OUTUBRO

ESCALA INDICADA: NOVEMBRO/2019

FOLHA: 03/03

PPCI



LEGENDA		LEGENDA	
○	Revestimento cerâmico antiderrapante	SE	Saída de Emergência
○	Rodapé cerâmico	EXT	Extintor (pó químico) - (PQS-4kg)
○	Paver	PLM	Placa de Lotação Máxima
○	Concreto polido		
○	Forno laje		
○	Forno PVC		
○	Cerâmica até o teto		

AMERIOS

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC

BOM JESUS DO OESTE-CAIBI-CAMPO ERÉ-CUNHA PORÁ-CUNHATAI-FLORES DO SERTÃO
IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SAL TINHO
SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDADES-TIGRINHOS

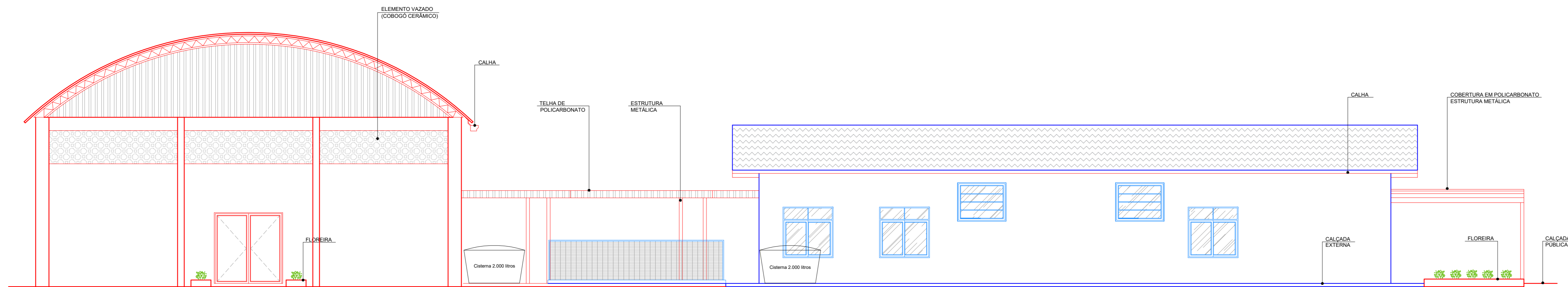
Av. Euclides da Cunha, 160 - Cx. P. 47 - Centro
89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
Fone/Fax: (011) 49 664-0282 - e-mail: engenharis@amerios.org.br
CNPJ 00.961.206/0001-88

MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

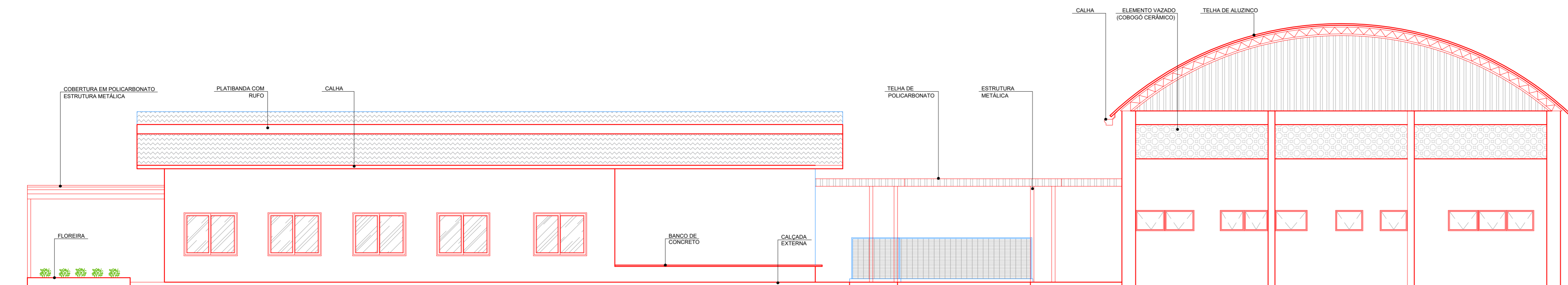
PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER ENGENHEIRA CIVIL CREA-SC 139652-1 RN 2515052826	ASS. RESP. TÉCNICO:
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC LOCAL: RUA 13, N° 100 - BARRIO FLORESTA DATA: 02/2019/MARAVILHA/OUTUBRO	
ASSINATURA DO PREFEITO: ROSIMAR MALDANER ESCALA: INDICADA	
FOLHA: 02/03 PPPI	

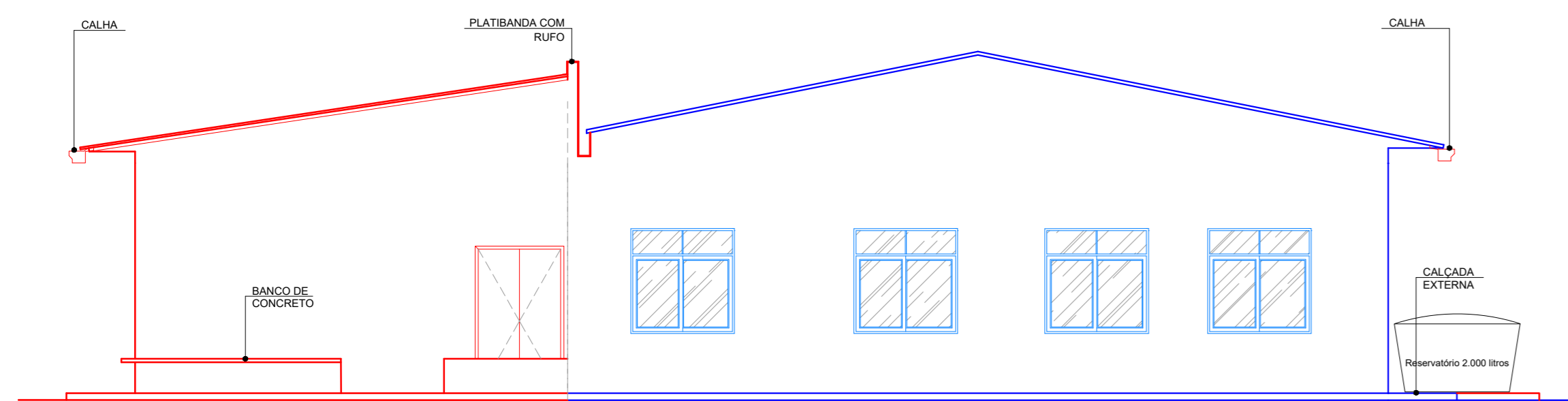
O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP por ALENCAR RODRIGO ALBERTI em 05/12/2019 às 15:47:42, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2018. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo CBMSC 0007320/2019 e o código 0163598.



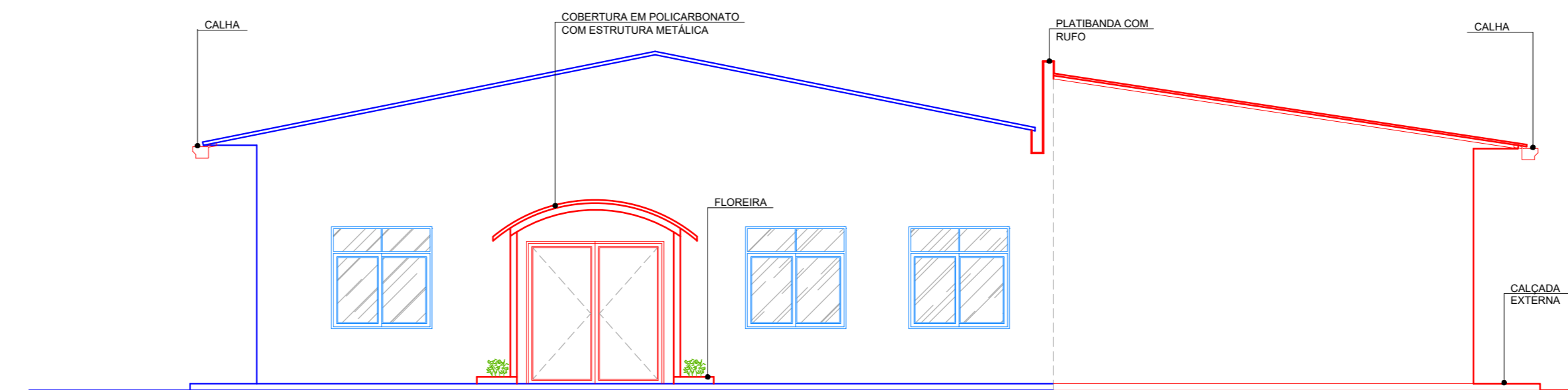
FACHADA SUL
ESC:1/75



FACHADA NORTE
ESC:1/75

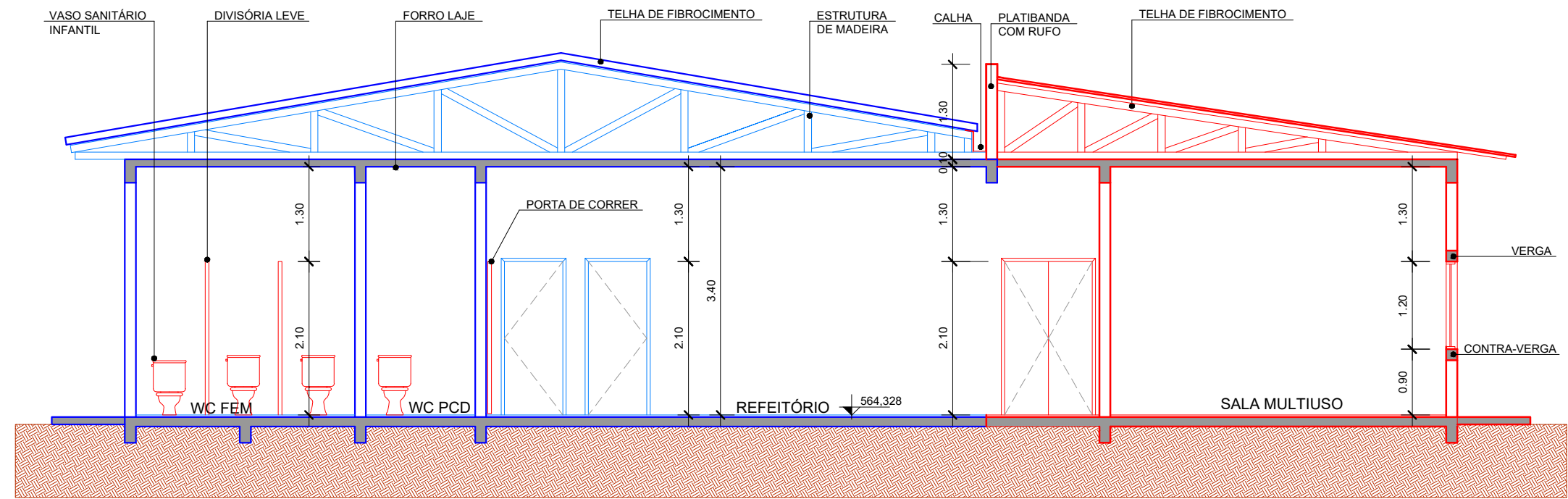


FACHADA OESTE
ESC:1/75

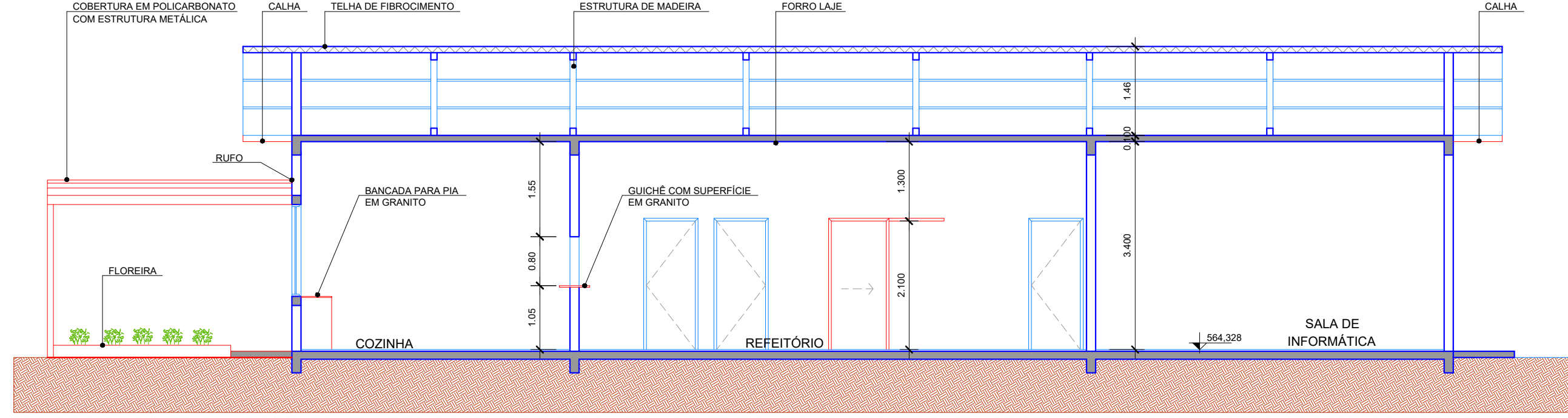


FACHADA LESTE
ESC:1/75

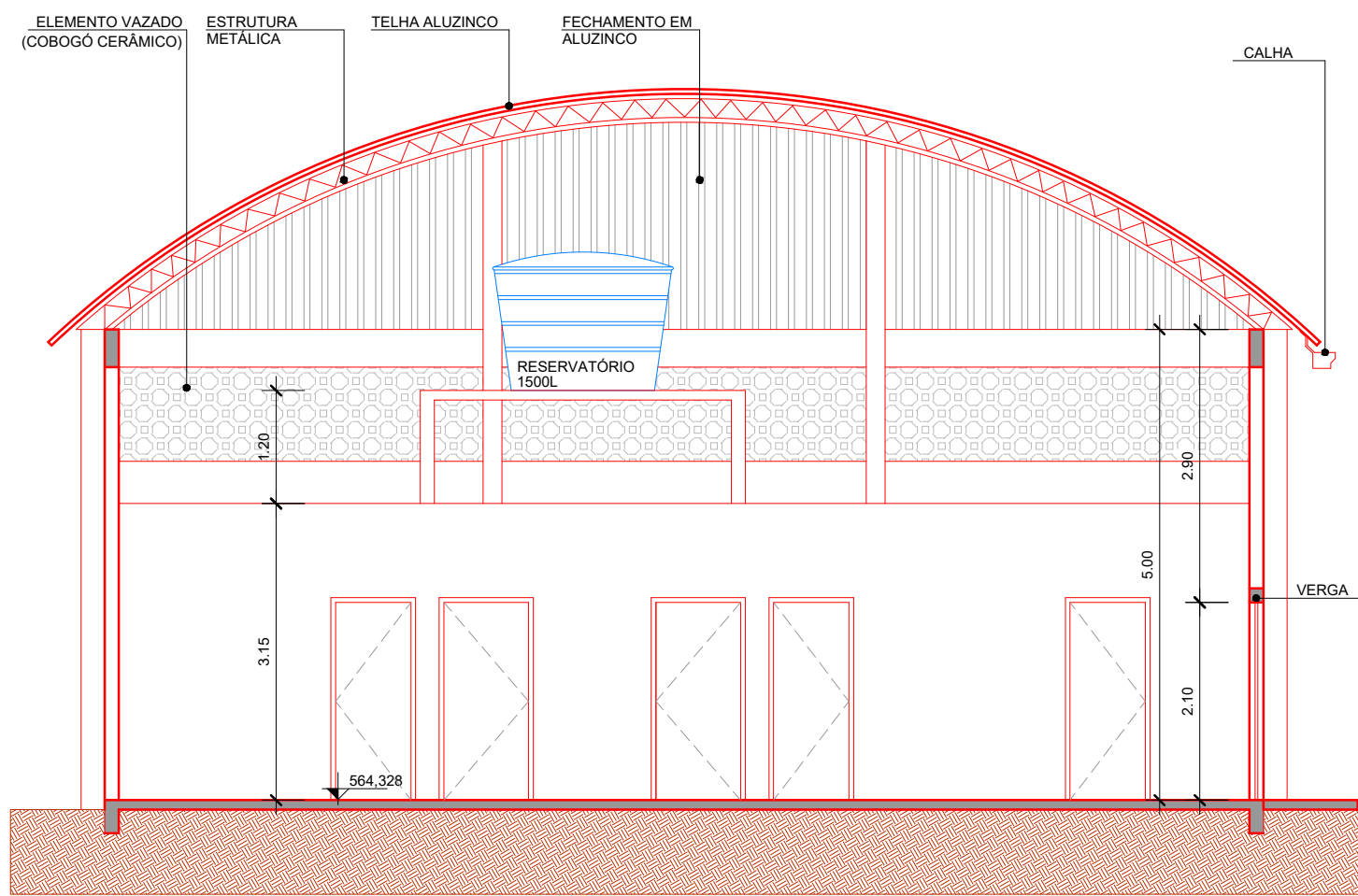
	ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC BOM JESUS DO OESTE-CABI-CAMPO ERÉ-CUNHA PORÁ-CUNHATAÍ-FLOR DO SERTÃO IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTINHO SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDADES-TIGRINHOS	
	ENDEREÇO: Av. Euclides da Cunha, 160 - Cx. P. 47 - Centro 89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina Fone/Fax: (0**49) 664-0282 - e-mail: engenharia@amerios.org.br CNPJ 00.961.206/0001-88	
	MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC	
	OBRA: PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 139652-1 R/N 2515059260	ASS. RESP. TÉCNICO:  Engenheira Civil CREA/SC 139652-1	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC	ASSINATURA DO PREFEITO:  ROSIMAR MALDANER	FOLHA: 04/04
LOCAL: RUA 13, N° 100 - BAIRRO FLORESTA	Nº DESENHO: D2/2019/MARAVILHA/OUTUBRO	DATA: NOVEMBRO/2019
DESENHADO: DANIELA GATELLI	HORA: INDICADA	ESCALA: INDICADA



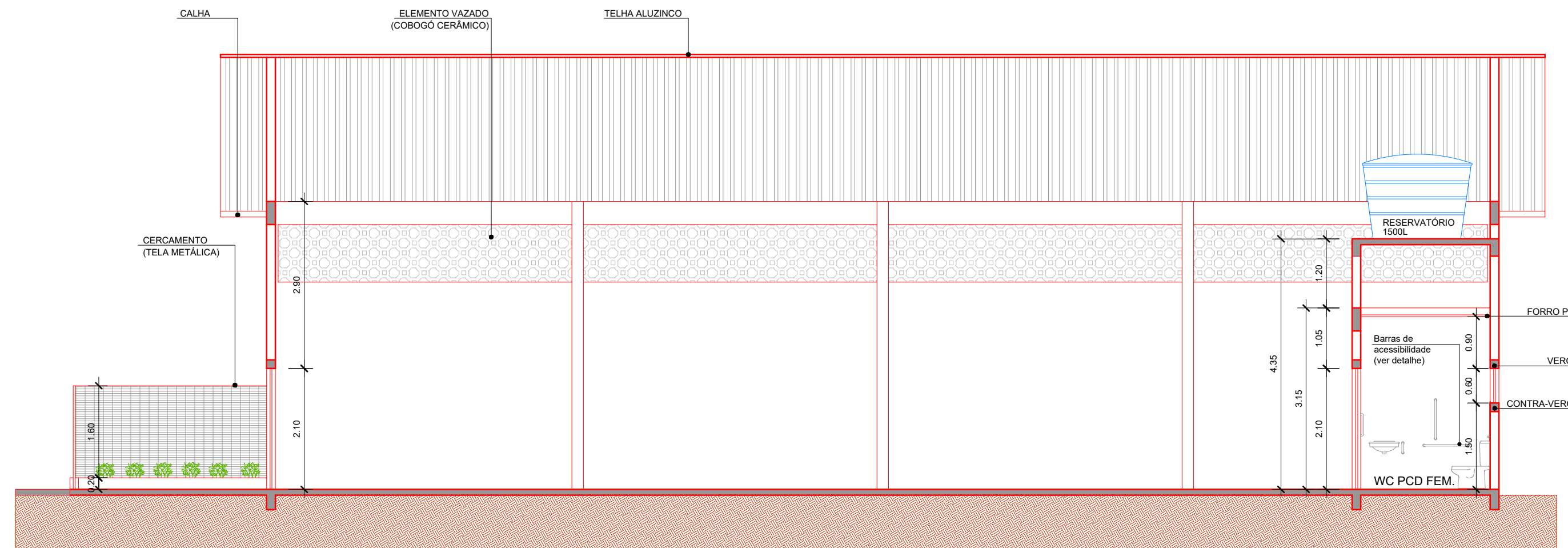
CORTE BB'
ESC:1/75



CORTE DD'
ESC:1/75



CORTE AA'
ESC:1/75



CORTE CC'
ESC:1/75



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC
BOM JESUS DO OESTE-CAIBI-CAMPO ERÉ-CUNHA PORÃ-CUNHATAÍ-FLOR DO SERTÃO
IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTINHO
SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUADADES-TIGRINHOS

ENDEREÇO:
Av. Euclides da Cunha,160 - Cx. P. 47 - Centro
89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
Fone/Fax: (0**49) 664-0282 - e-mail: engenharia@amerios.org.br
CNPJ 00.961.206/0001-88



MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SC 139652-1 R/N 2515059260

ASS. RESP. TÉCNICO:

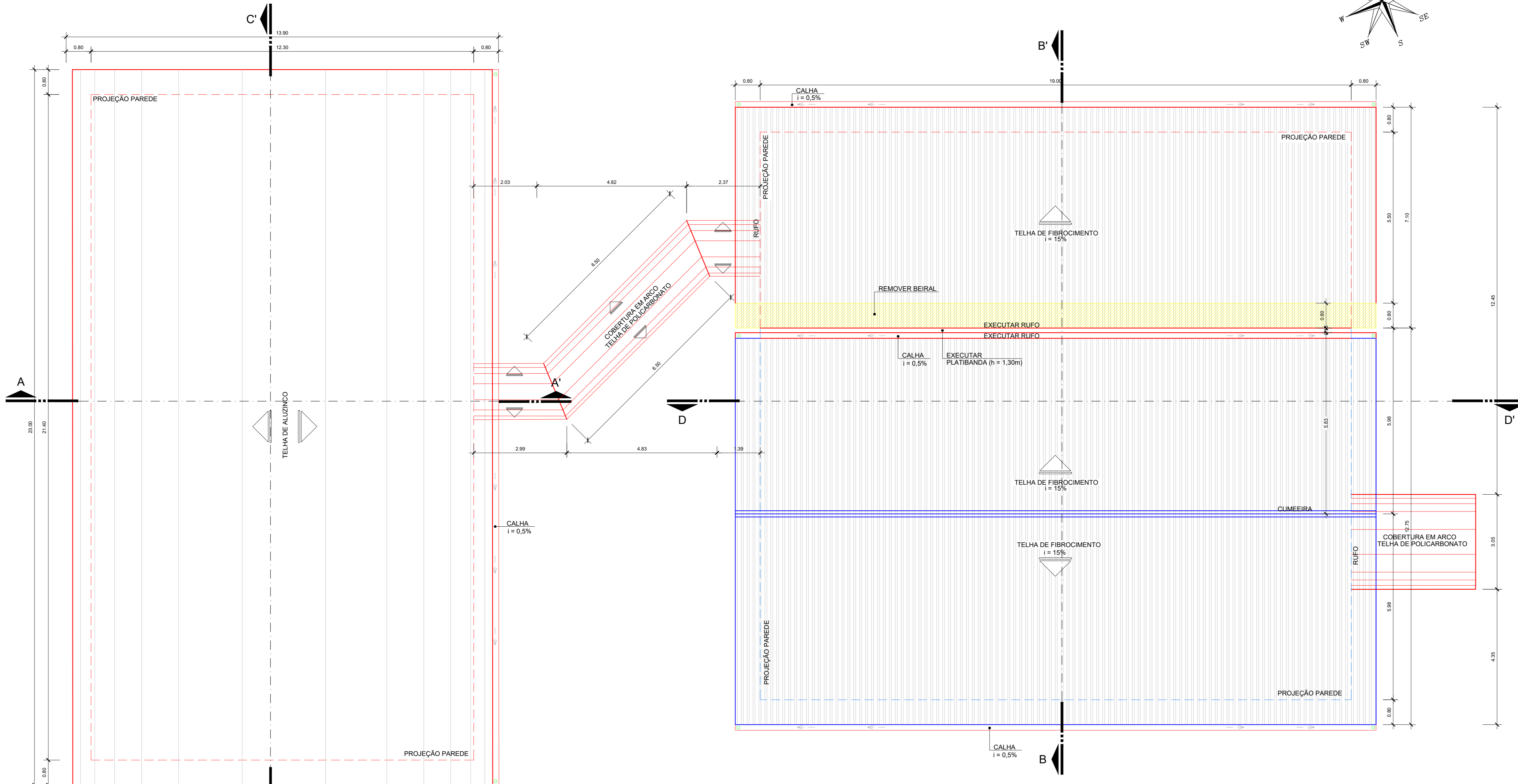
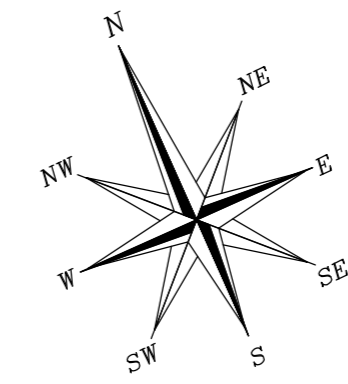
Clarice V. T. Niedermaier
Clarice V. T. Niedermaier
Engenheira Civil
CREA/SC 139652-1

ESPECIFICAÇÕES:
CORTES

PROPRIETÁRIO:
MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC
LOCAL:
RUA 13, N° 100 - BAIRRO FLORESTA
DESENHO:
DANIELA GATELLI

ASSINATURA DO PREFEITO:
Rosimar Maldaner
ROSIMAR MALDANER
N° DESENHO:
D2/2019/MARAVILHA/OUTUBRO
DATA:
NOVEMBRO/2019
ÁREA:
INDICADA
ESCALA:
INDICADA

FOLHA:
03/04
ARQ



PLANTA DE COBERTURA
ESC:1/75

LEGENDA

	EXISTENTE
	A CONSTRUIR
	A DEMOLIR



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC
 BOM JESUS DO OESTE-CAIBI-CAMPO ERÉ-CUNHA PORÃ-CUNHATAI-FLOR DO SERTÃO
 IRACEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTINHO
 SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDES-TIGRINHOS

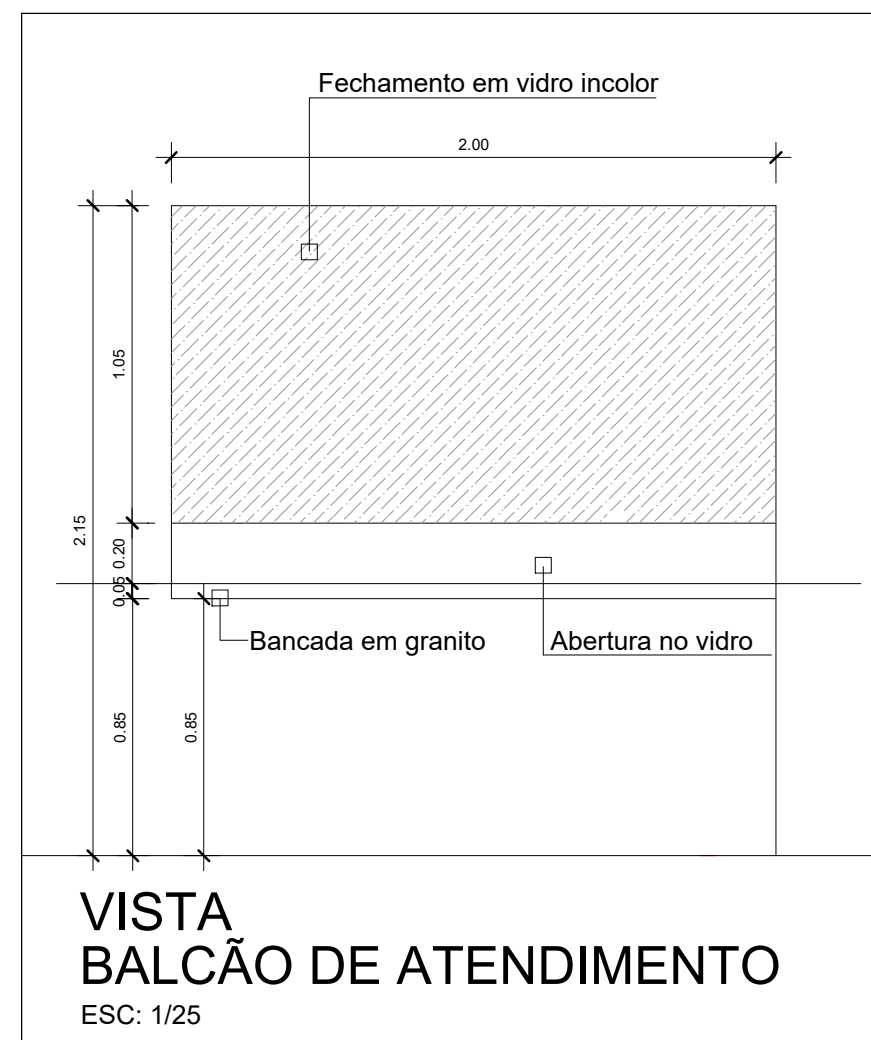
ENDEREÇO:
 Av. Euclides da Cunha,160 - Cx. P. 47 - Centro
 89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
 Fone/Fax: (0**49) 664-0282 - e-mail: engenharia@amerios.org.br
 CNPJ 00.961.206/0001-88



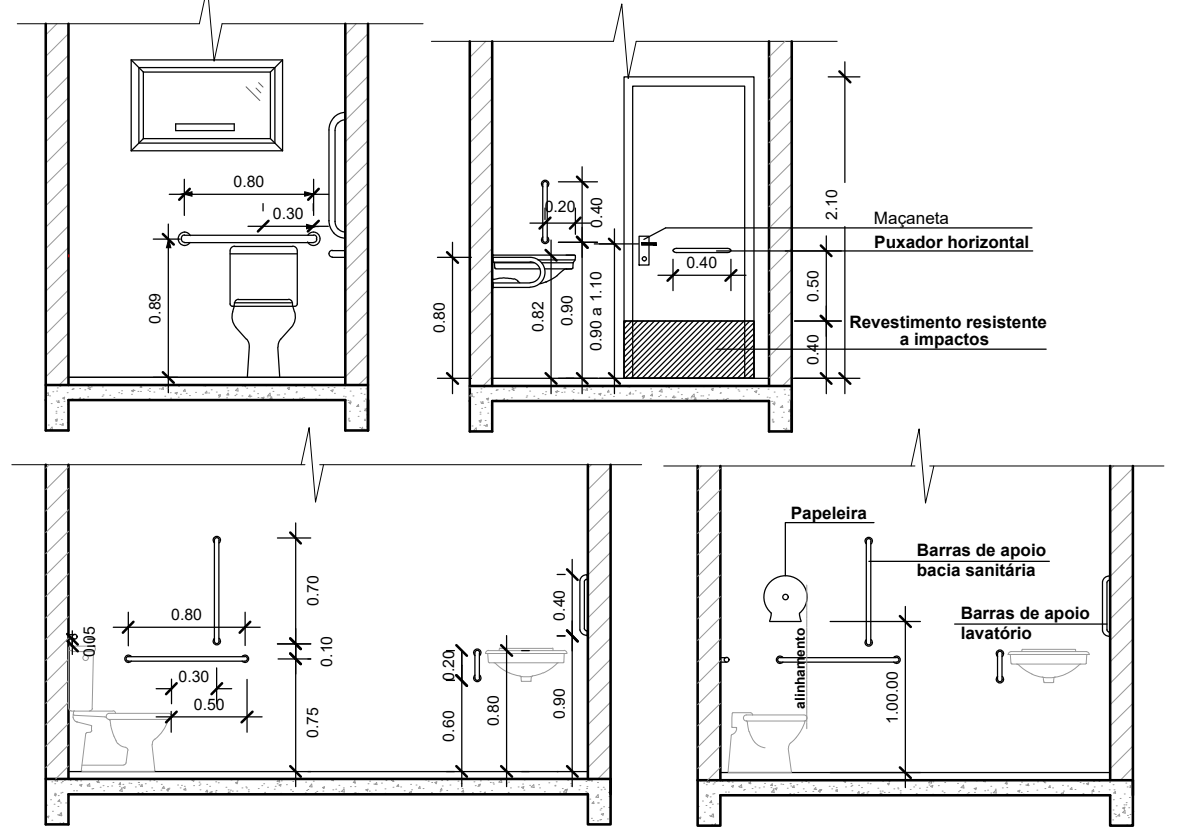
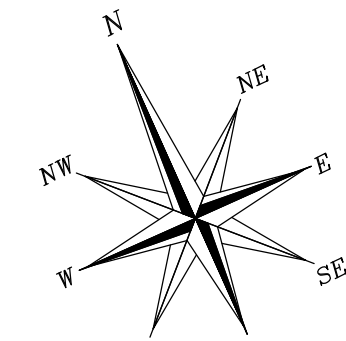
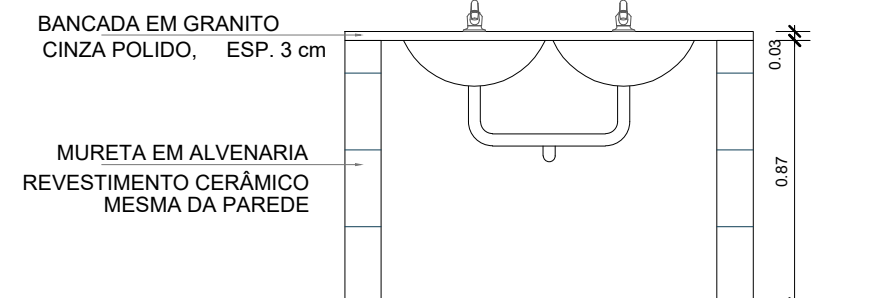
MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

OBRA:
PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER ENGENHEIRA CIVIL CREA/SC 139652-1 R/N 2515059260	ASS. RESP. TÉCNICO: 	FOLHA: 02/04
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC	ASSINATURA DO PREFEITO: 	ESCALA: ARQ
LOCAL: RUA 13, N° 100 - BAIRRO FLORESTA	PROJETADO POR: ROSIMAR MALDANER	
DESENHADO POR: DANIELA GATELLI	DATA: NOVEMBRO/2019	INDICADA



DETALHE BANCADA SANITÁRIOS
Esc: 1:25



DETALHAMENTO SAN. PCD
Esc: 1/50

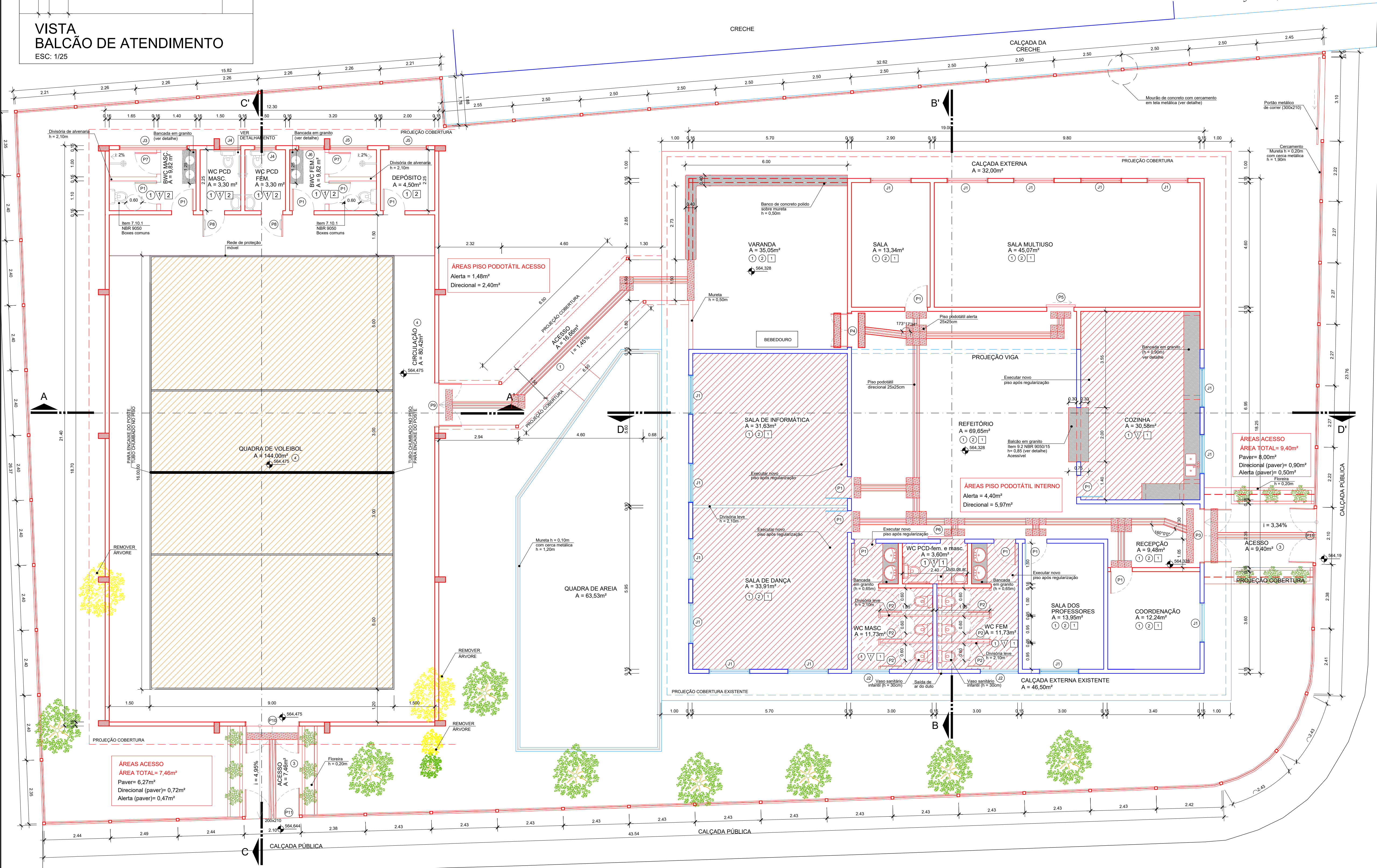
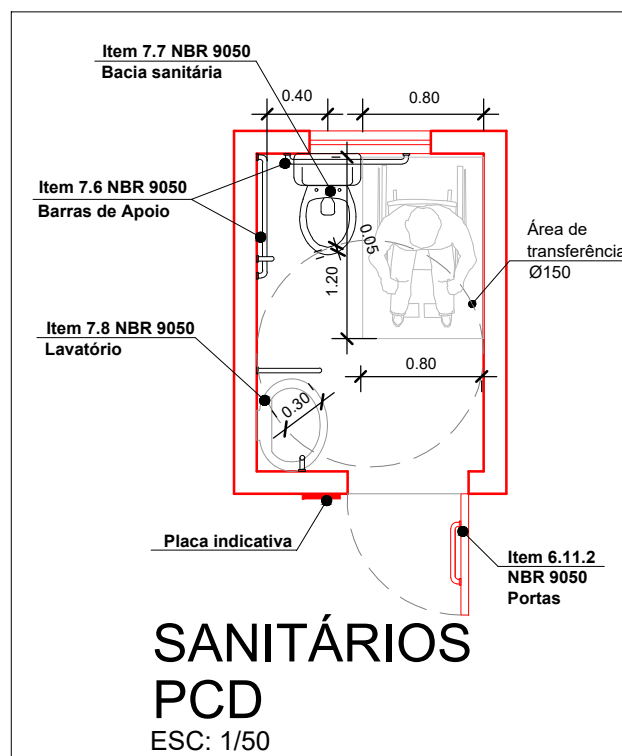


TABELA DE ESQUADRIAS

MEIDIDAS (cm)	MATERIAL	QNTD.
PORTAS		
P1	80x210 Madeira de giro 1 folha	9
P2	80x180/30 Div. level de giro 1 folha	6
P3	200x210 Vidro de giro 2 folhas	1
P4	120x210 Vidro de giro 2 folhas	1
P5	100x210 Madeira de corre 1 folha	1
P6	90x210 Madeira de corre 1 folha	1
P7	80x210 Alumínio de giro 1 folha	2
P8	80x210 Madeira de giro 1 folha	2
P9	165x210 Aço galv./ de giro 2 folhas	1
P10	200x210 Aço galv./ de giro 2 folhas	1
P11	200x180 Tela metálica de giro 2 folhas	2
JANELAS		
J1	150x150/90 Vidro comar	15
J2	140x110/200 Vidro max-ar	2
J3	250x60/150 Vidro max-ar	2
J4	80x60/150 Vidro max-ar	2
J5	140x60/150 Vidro max-ar	1
J6	95x60/150 Vidro max-ar	1



SANITÁRIOS PCD
Esc: 1/50

PLANTA BAIXA
ESC: 1/75
ÁREA EXISTENTE: 227,05 m²
ÁREA AMPLIADA: 119,70 m²
ÁREA QUADRA ESPORTIVA: 263,25 m²
ÁREA TOTAL: 610,00 m²

LEGENDA

	EXISTENTE		Revestimento cerâmico antiderrapante
	A CONSTRUIR		Rodapé cerâmico
	A DEMOLIR		Paver
			Concreto polido
			Forno laje
			Ferro PVC
			Cerâmica até o teto

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS-SC
BOM JESUS DO OESTE-CARIBI-CAMPO ERÉ-CUNHA-PORÉ-CUNHATAÍ-FLOR DO SERTÃO
IRAEMINHA-MARAVILHA-MODELO-PALMITOS-RIQUEZA-ROMELÂNDIA-SALTINHO
SANTA TEREZINHA DO PROGRESSO-SÃO MIGUEL DA BOA VISTA-SAUDES-TIGRINHOS

Av. Euclides da Cunha, 160 - Cx. P. 47 - Centro
89.874-000 - MARAVILHA - Santa Catarina
Fone/Fax: (0*49) 664-0282 - e-mail: engenharia@amerios.org.br
CNPJ 00.961.206/0001-88

MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC

OBRA: **PPCI DA EDIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VÍNCULOS COM QUADRA ESPORTIVA**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLARICE V. TUMELERO NIEDERMAIER
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/SC 139652-1 R/N 251059260

ASS. RESP. TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MARAVILHA - SC
LOCAL: RUA 13, Nº 100 - BAIRRO FLORESTA

ASSINATURA DO PREFEITO:

PROJETO: PLANTA BAIXA

ROSIAMAR MALDANER

01/04

DESENHO: DANIELA GATELLI

DATA: NOVEMBRO/2019

INDICADA