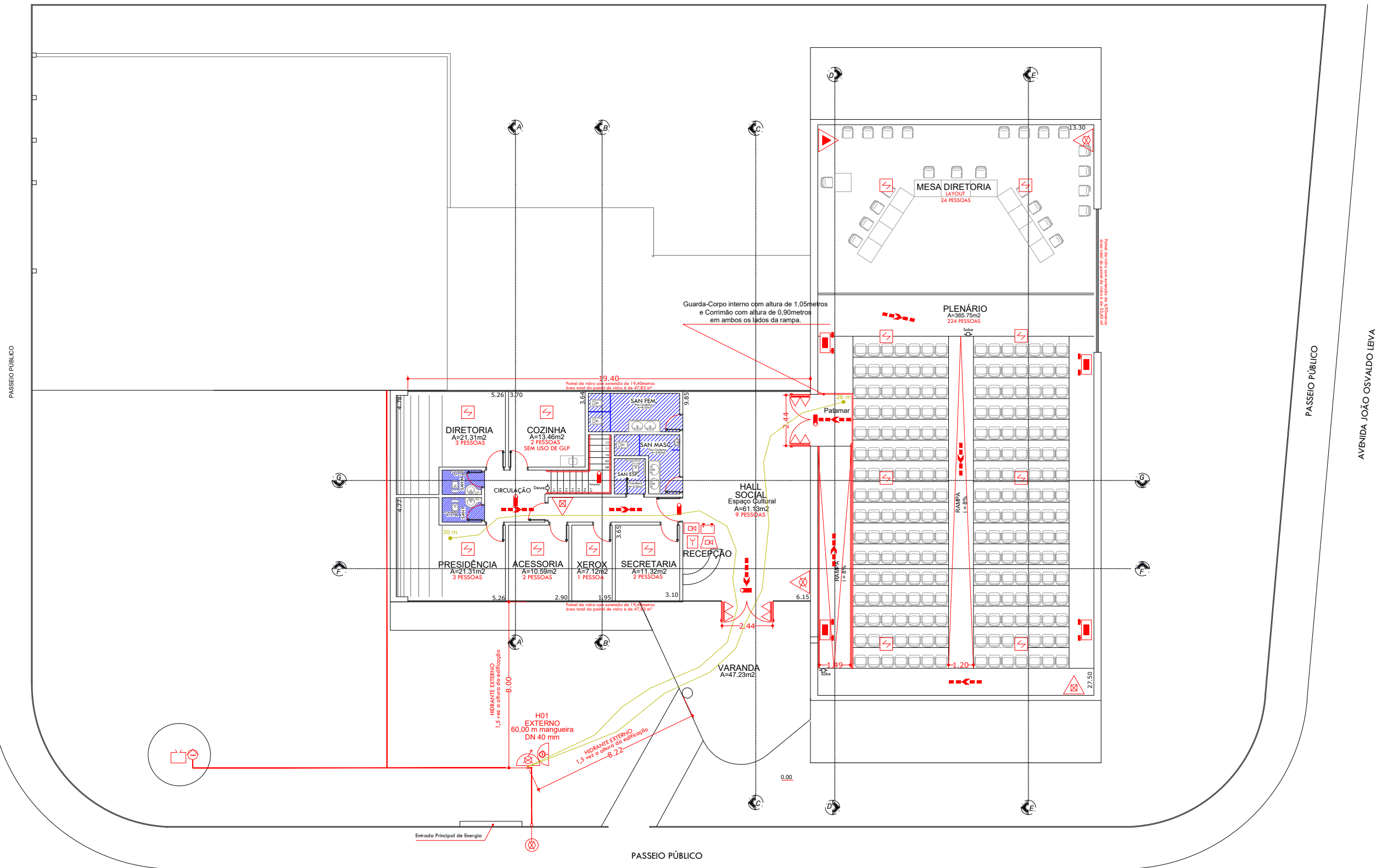
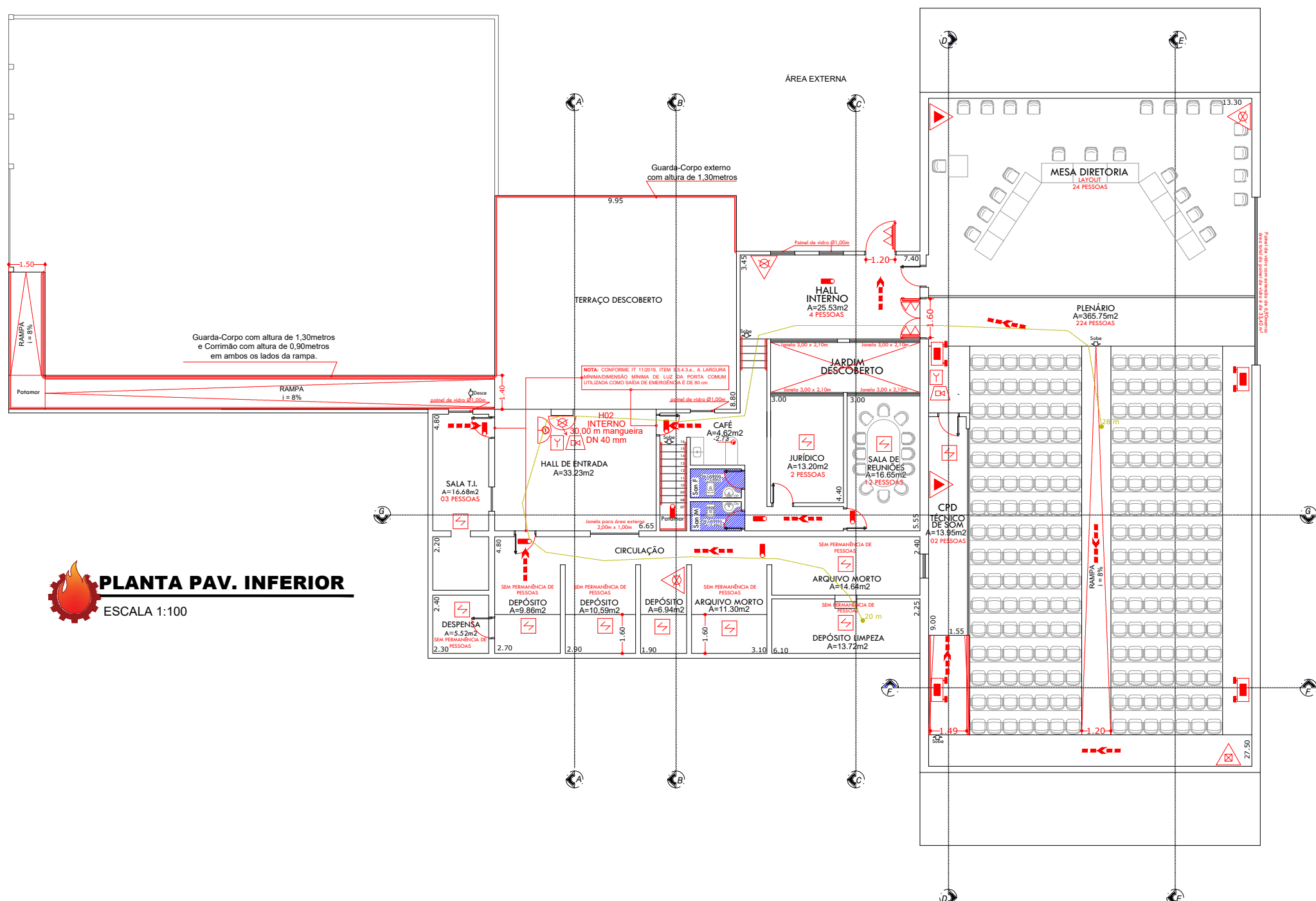


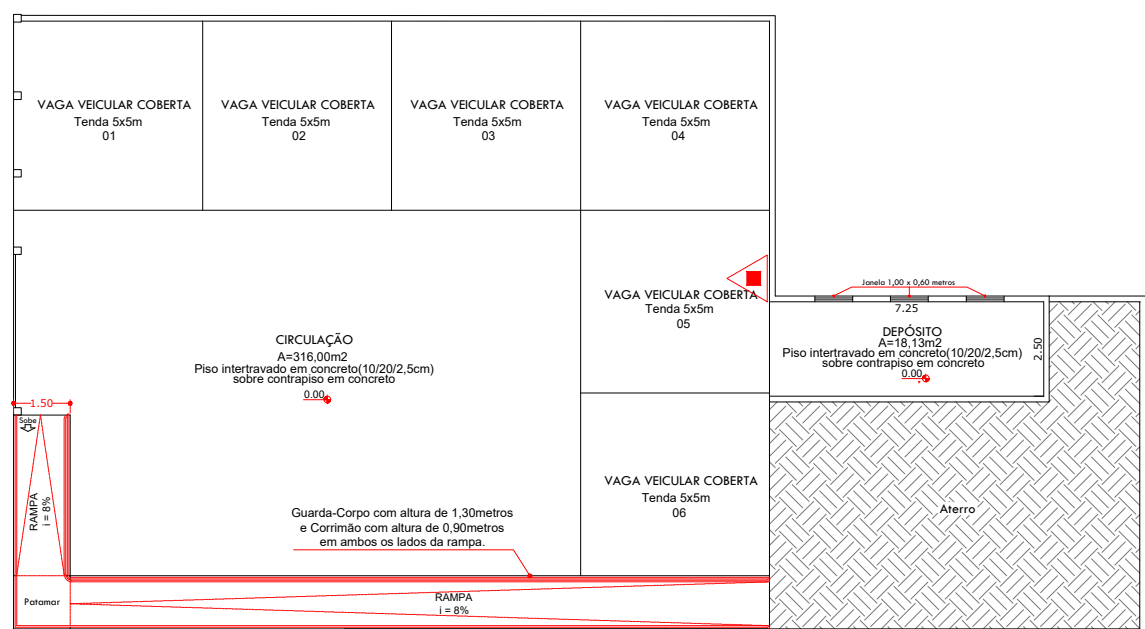
TRAVESSA ZEDURHA ROLIM



PLANTA PAV. TÉRREO
ESCALA 1:100



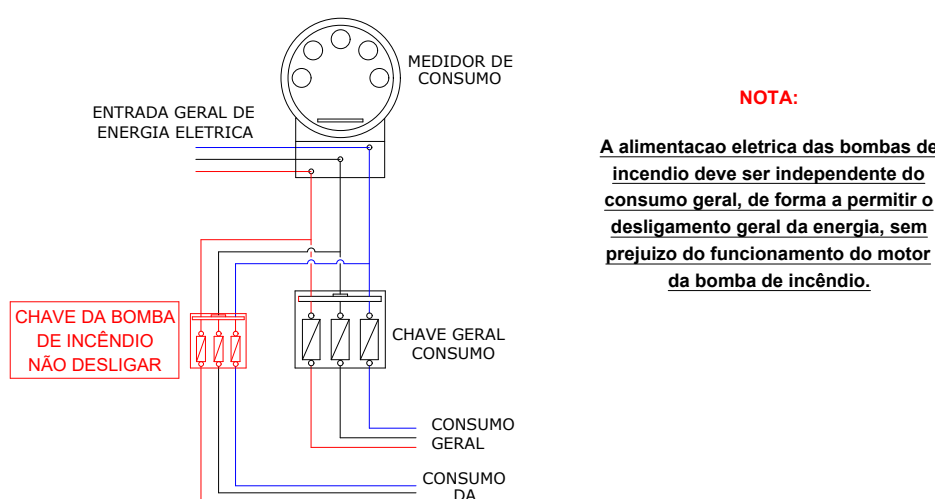
PLANTA PAV. INFERIOR
ESCALA 1:100



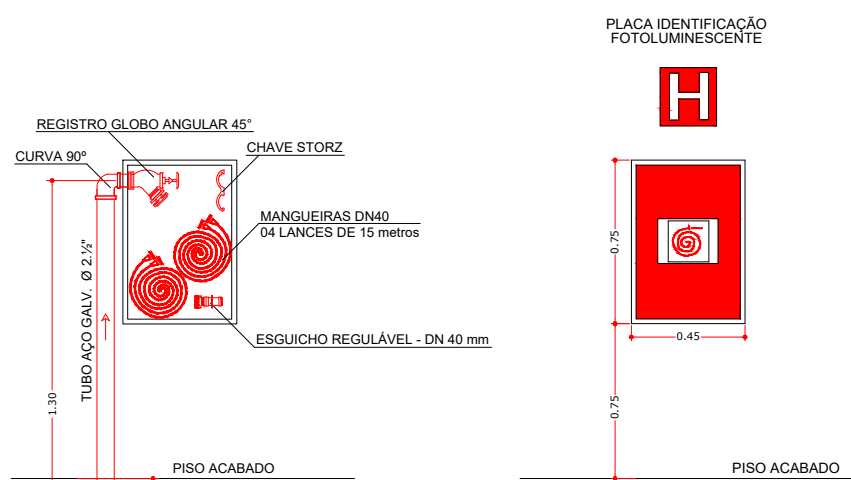
PLANTA ESTACIONAMENTO
ESCALA 1:100

LEGENDA / SIMBOLOGIA

- EXTINTOR DE DIÓXIDO - CO2
CAPACIDADE 5.8 - C
- EXTINTOR DE PÓ ABC
CAPACIDADE 2-A / 20-B-C
- EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA
CAPACIDADE 2-A
- EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO BC
CAPACIDADE 20-B - C
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
BLOCO AUTÔNOMO - ACLARAMENTO
- PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
(TIPO ACLARAMENTO / SUBIR)
- NÃO HÁ SIMBOLOGIA NA IT 14/2019
- REGISTRO DE RECALQUE TIPO COLUNA
- ACESSO DA VIATURA NA EDIFICAÇÃO
- ÁREA FRIA
- AVISADOR SONORO TIPO SIRENE
- ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
- DETECTOR DE FUMAÇA
- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
- BATERIAS DO SISTEMA DE ALARME
- HIDRANTE SIMPLES
ESQUICHÔ JATO REGULÁVEL
- ACIONADOR DE BOMBA DE INCÊNDIO
(BOTOEIRA TIPO UGA/DESUGA)
- REDE DE HIDRANTES ÁGUA
TUBULAÇÃO - VER NOTAS
- REDE DE HIDRANTES INTERIORA
TUBULAÇÃO - VER NOTAS
- BOMBA DE INCÊNDIO
- RESERVA DE INCÊNDIO
- BARRA ANTIPÂNICO



**DETALHE LIGAÇÃO ELÉTRICA
BOMBA DE INCÊNDIO**
SEM ESCALA

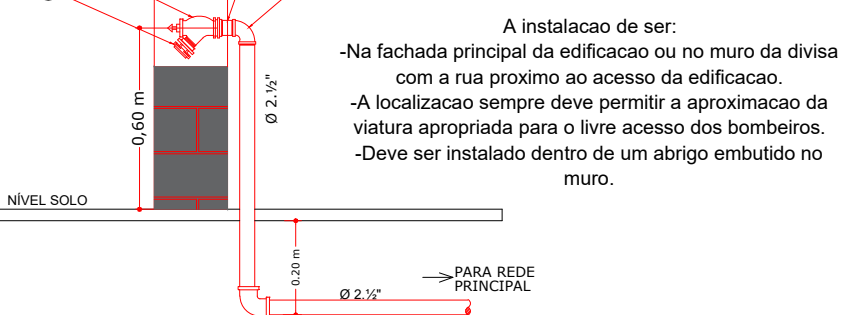


**DETALHE INSTALAÇÃO
DE HIDRANTES**
SEM ESCALA

LEGENDA:

- Cotovelo 90° D. 65mm
- Registro Angular D. 65mm
- Niple Duplo D. 65mm
- Engate Rápido D. 65mm (storz)

NOTAS:



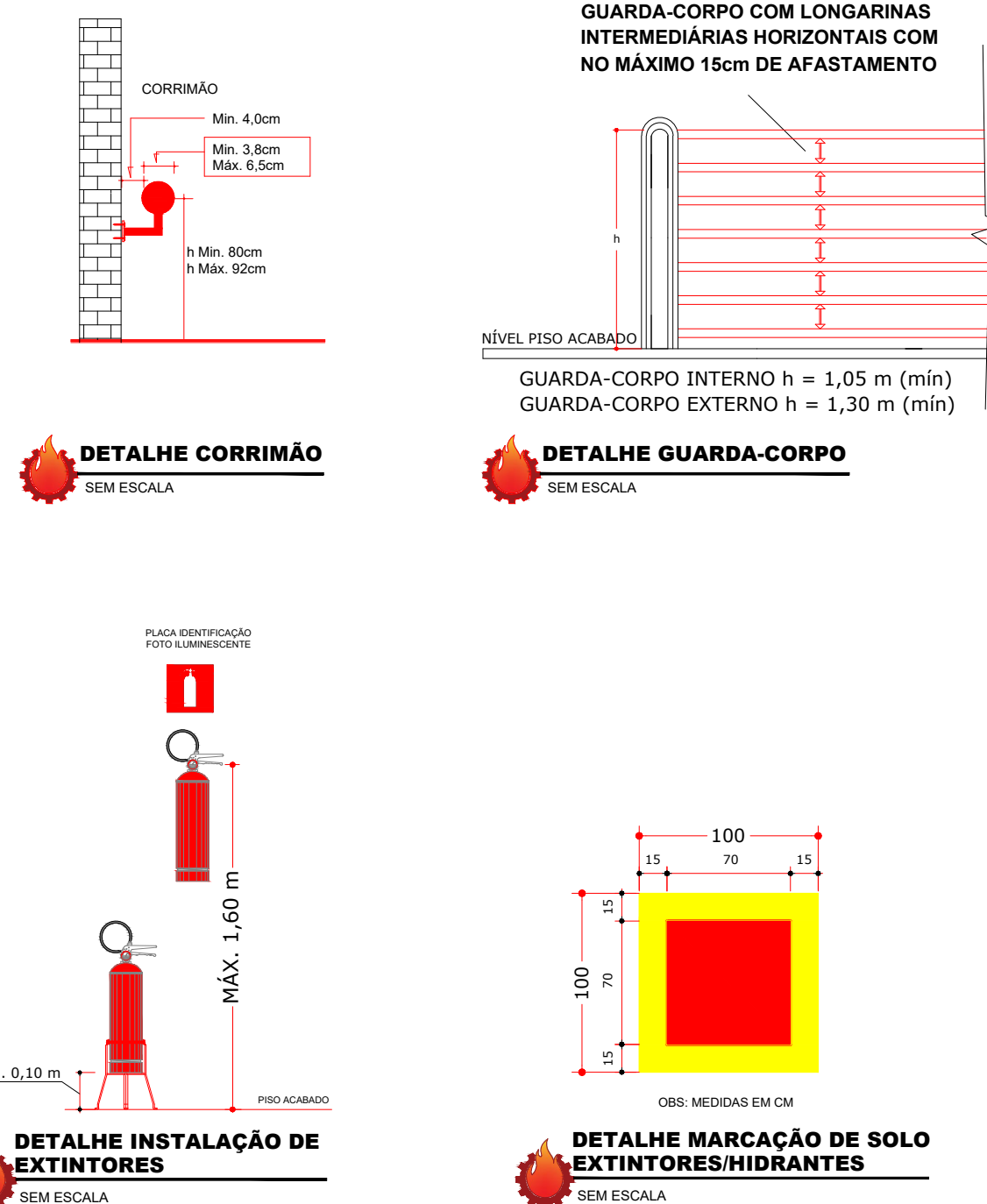
**DETALHE INSTALAÇÃO
REGISTRO DE DECALQUE**
SEM ESCALA

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DECRETO ESTADUAL Nº 63.911/2018

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 06/2019
SEGURANÇA ESTRUT. CONTRA INCÊNDIO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 08/2019
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 09/2019 Isento conforme Anexo B.
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2019
SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 11/2019
BRIGADA DE INCÊNDIO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 17/2019 Será apresentado na data da vistoria
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 18/2019
ALARME DE INCÊNDIO	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 19/2019
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 20/2019
EXTINTORES	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 21/2019
HIDRANTE E MANGOTINHOS	CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 22/2019

CLASSIFICAÇÃO - DECRETO ESTADUAL Nº 63.911/2018

GRUPO	Ocupação Principal	Divisão	Descrição	
D	Serviço Profissional	D1	Escritórios Administrativos	
F	Reunião de Público	F5	Auditório	
CARGA DE INCÊNDIO – IT nº 14/19				
GRUPO	Descrição	Divisão	CARGA DE INCÊNDIO	CLASSIFICAÇÃO
D	Serviço Profissional	D1	700MJ/m²	MÉDIO
F	Reunião de Público	F5	600MJ/m²	MÉDIO



Notas:

- Edificação com estrutura composta de colunas de concreto e aço, cintas de concreto e bloco, obedecendo padrões oficiais.
- Haverá corrimãos contínuos em ambos os lados das escadas e com as extremidades voltadas para a parede, de acordo com a ITCB-011/19.
- Todos os degraus das escadas serão providos de piso antiderrapante conforme Item 5.7.1.1 letra "g" da IT-011/19.
- O acionamento do sistema de bomba de incêndio será manual.
- Todos os equipamentos de combate a incêndio e saídas de emergência serão sinalizados de acordo com a Instrução Técnica CB-020/19.
- O sistema de iluminação de emergência será por blocos autônomos
- Controle de material de acabamento e revestimento em todas as rotas de fuga e saída de emergência obedecerão o item 5.1.6 da IT 10 do Decreto Estadual 63.911/18.
- As instalações elétricas atendem a ITCB 41/19.

QUADRO DE ÁREAS - m²	
DESCRIÇÃO	ÁREA
PAVIMENTO TÉRREO	736,27
PAVIMENTO INFERIOR	256,68
ESTACIONAMENTO	169,08
TOTAL DE CONSTRUÇÃO	1.162,03 m²

TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
CNPJ: 50.386.483/0001-10
PROPRIETÁRIO / RESPONSÁVEL PELO USO

LUCAS FELIPE RIBEIRO
ENGº CIVIL - CREA-SP 5070437655
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

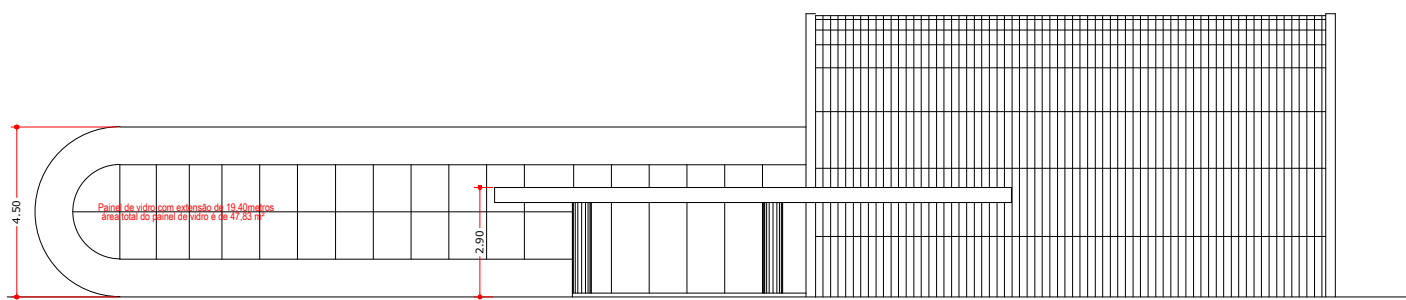
PLANTA BAIXA / PLANTA DE COBERTURA / MEDIDAS DE SEGURANÇA

Ocupação: ESCRITÓRIO (D1) / AUDITÓRIO (F5)
LOCAL: Rua Joel Gomes, 09 - Bairro Novo Centro - Taquarituba/SP
DATA: dezembro/2019
PROPRIETÁRIO: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL PELO USO: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS FELIPE RIBEIRO
ÁREA CONSTRUÍDA: 1.162,03m²
A.R.T.: 28027230190765117

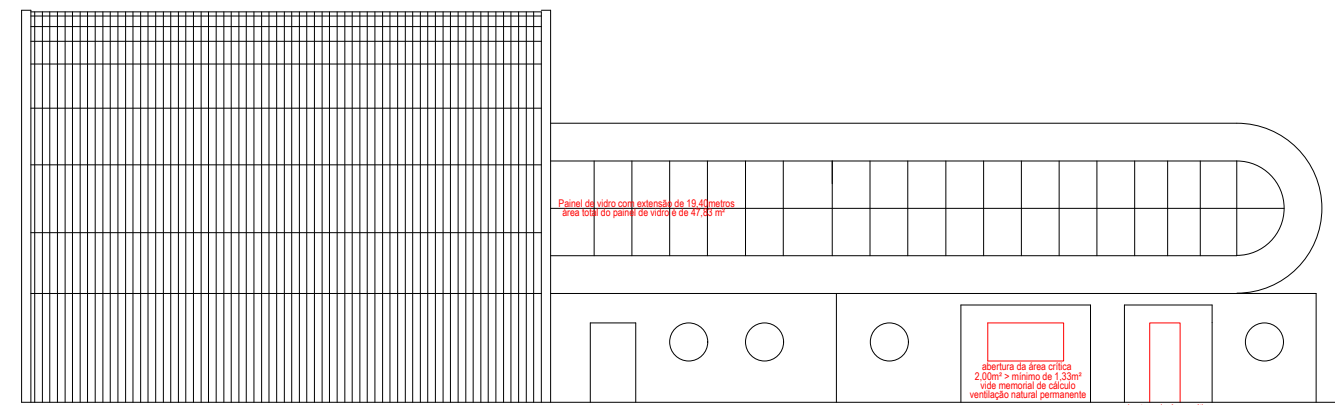


Av. Coronel João Quintino, 455 - Centro - TAQUARITUBA/SP
CEL: (14) 99693-9302 / (14) 996505013
e-mail: contato@soluprev.org / vendas@soluprev.org

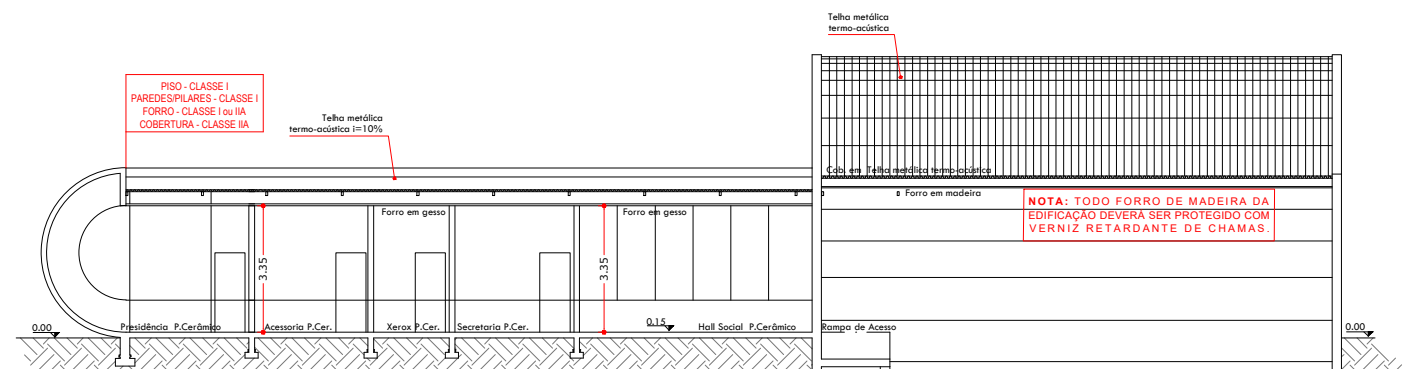
EBENEZER "ATE AQUI NOS AJUDOU O SENHOR"



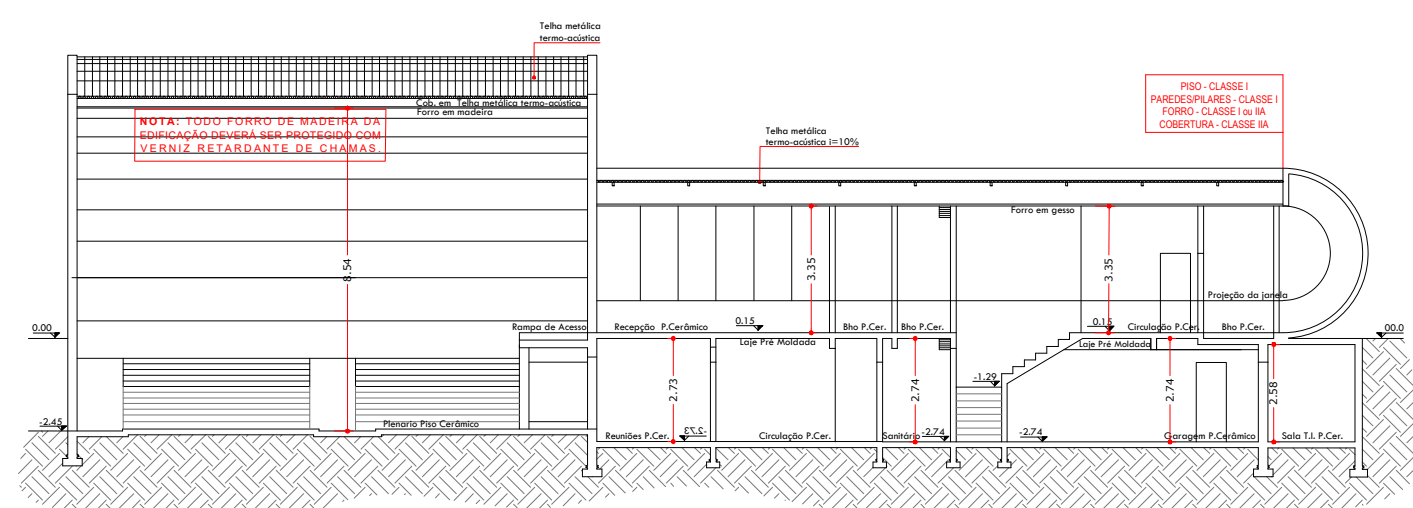
FACHADA FRONTAL
ESCALA 1:100



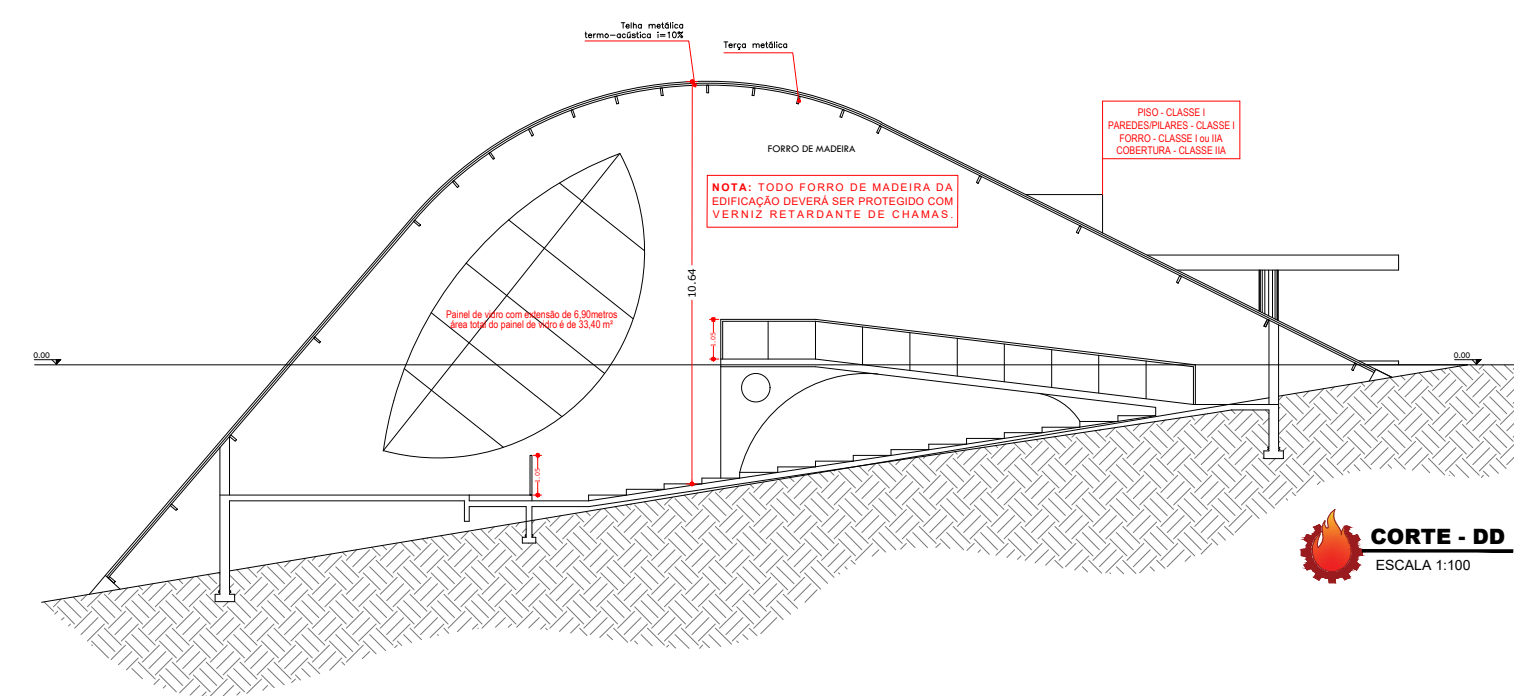
FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100



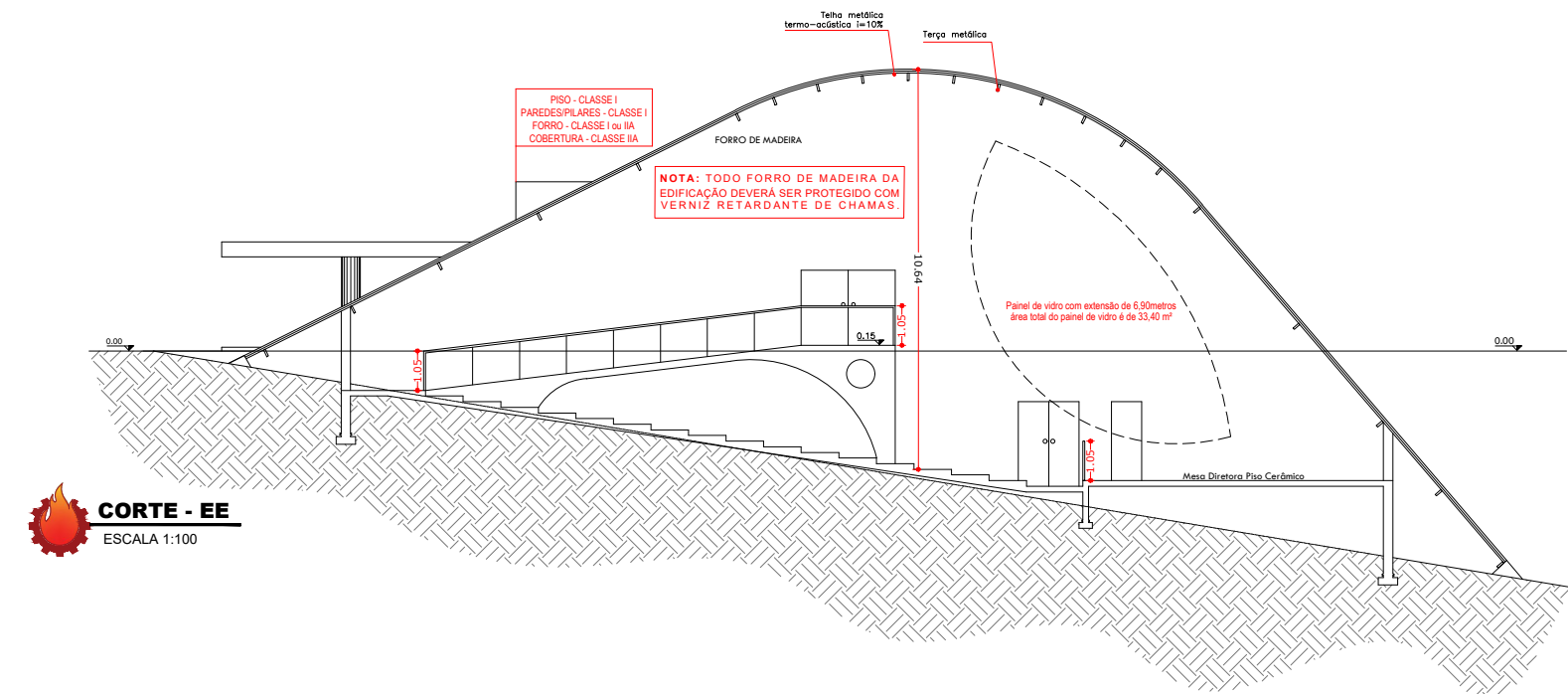
CORTE - FF
ESCALA 1:100



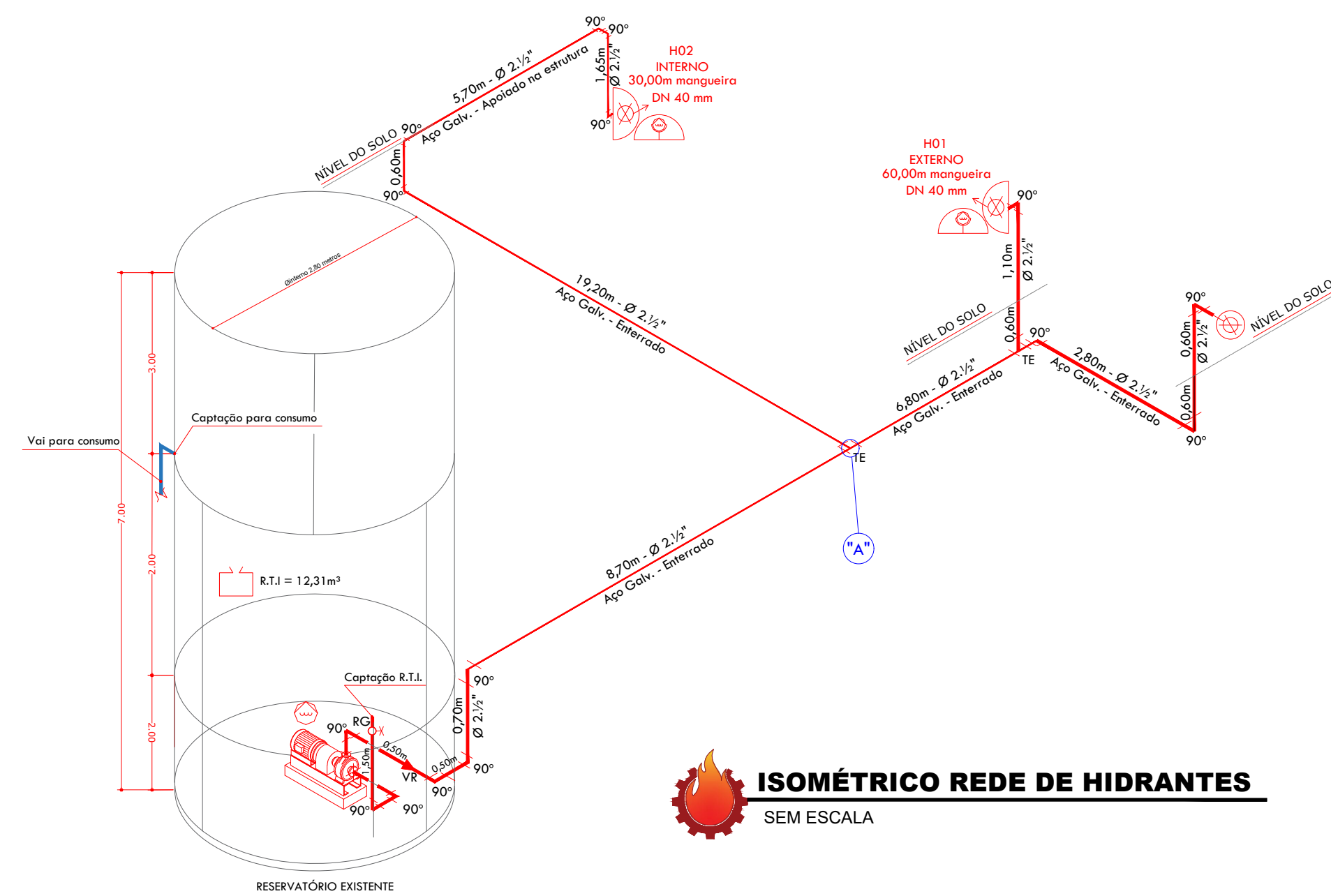
CORTE - GG
ESCALA 1:100



CORTE - DD
ESCALA 1:100



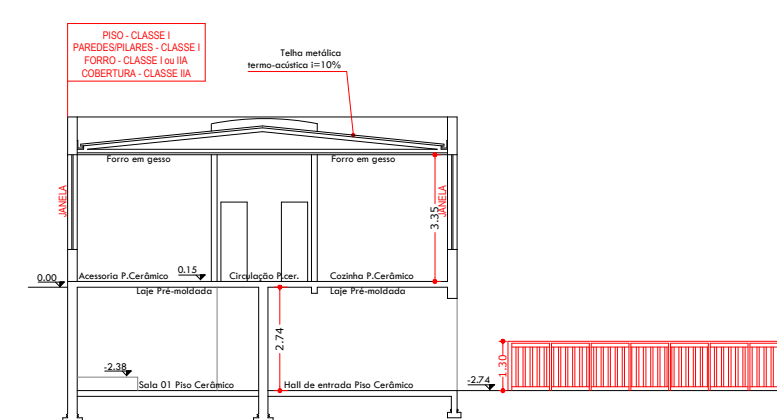
CORTE - EE
ESCALA 1:100



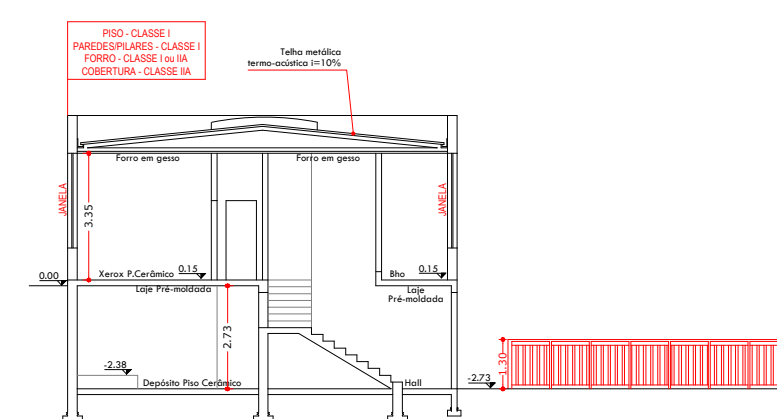
ISOMÉTRICO REDE DE HIDRANTES
SEM ESCALA

TABELA DE COMPRIMENTO EQUIVALENTE UTILIZADO		ACO	ACO	ACO	ACO	ACO	ACO	ACO	ACO
NUM.	DESCRIÇÃO	Ø 2"	Ø 2 1/2"	Ø 3"	Ø 4"	Ø 6"	Ø 8"	Ø 10"	Ø 12"
01	SAÍDA DE CANALIZAÇÃO	1,50	1,90	2,20	3,20	5,00	6,00	7,50	12,00
02	JOELHO 90°	1,70	2,00	2,50	3,40	4,90	6,40	7,90	13,41
03	TE PASSAGEM SAÍDA LATERAL	1,10	1,30	1,60	2,10	3,40	4,30	5,50	8,84
04	COTOVELO 45°	0,80	0,90	1,20	1,50	2,30	3,00	3,80	6,10
RG	REGISTRO DE GAVETA	0,40	0,40	0,50	0,70	1,10	1,40	1,70	2,10
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO	6,40	8,10	9,70	12,80	19,30	25,00	32,00	54,88

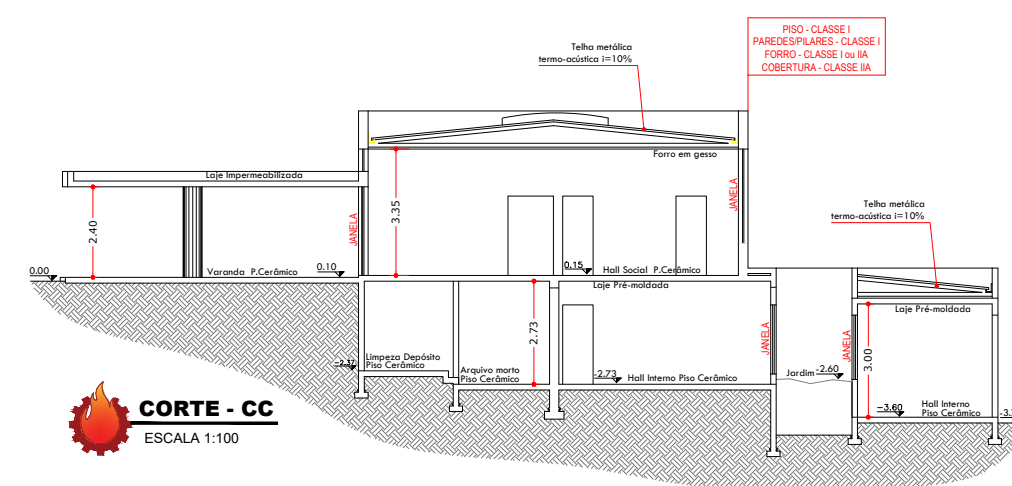
DIÂMETROS NOMINAIS	
Milímetro	Polegada
15	1/2"
20	3/4"
25	1"
32	1 1/4"
40	1 1/2"
50	2"
65	2 1/2"
80	3"
100	4"
150	6"



CORTE - AA
ESCALA 1:100



CORTE - BB
ESCALA 1:100



CORTE - CC
ESCALA 1:100

Notas:

- Edificação com estrutura composta de colunas de concreto e aço, cintas de concreto e bloco, obedecendo padrões oficiais.
- Haverá corrimãos contínuos em ambos os lados das escadas e com as extremidades voltadas para a parede, de acordo com a ITCB-011/19.
- Todos os degraus das escadas serão providos de piso antiderrapante conforme Item 5.7.1.1 letra "g" da IT-011/19.
- O acionamento do sistema de bomba de incêndio será manual.
- Todos os equipamentos de combate a incêndio e saídas de emergência serão sinalizados de acordo com a Instrução Técnica CB-020/19.
- O sistema de iluminação de emergência será por blocos autônomos
- Controle de material de acabamento e revestimento em todas as rotas de fuga e saída de emergência obedecerão o item 5.1.6 da IT 10 do Decreto Estadual 63.911/18.
- As instalações elétricas atendem a ITCB 41/19.

ESPECIFICAÇÕES DA BOMBA CENTRÍFUGA DE INCÊNDIO CALCULADA:
VAZÃO = 405,00 l/min - 24,30 m³/h
ALTURA MANOMÉTRICA = 45,00 m.c.a.
Potência Bomba (cálculo) = 9,1 cv
SUÇÃO e RECALQUE = Ø 2 1/2"

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA DIMENSIONAMENTO

MÉTODO DO DIMENSIONAMENTO
Método utilizado para o dimensionamento foi a equação de Hazen-Williams.
Adotada: Fator C=140 para mangueiras, C=120 para tubulação de Aço Galvanizado.

CLASSIFICAÇÃO
A classificação foi efetuada conforme Decreto em vigor.
Área total construída a ser protegida: 1.162,03 m²

SISTEMA
VOLUME MÍNIMO DA RESERVA DE INCÊNDIO: 12,00 m³
TUBULAÇÃO: AÇO GALVANIZADO - Ø 2 1/2"
SISTEMA: TIPO 3 - expedição simples
ESGUICHO REGULÁVEL DN 40 mm
VAZÃO MÍNIMA: 200,00 l/min
PRESSÃO mínima Hidrante + desfavorável = 30 m.c.a.
MANGUEIRA: DN 40 mm
Hidrante externo: comprimento 60,00 metros
Hidrante interno: comprimento 30,00 metros

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

1. A bomba de incêndio deve ser do tipo centrífuga acionada por motor elétrico ou combustão.
2. As bombas de incêndio devem ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade.
3. Deverá ser verificada as curvas características do FABRICANTE do conjunto moto-bomba, para atendimento das especificações (Vazão, Pressão) para perfeito funcionamento do sistema dimensionado.
4. As mangueiras de incêndio deverão ser conforme NBR 11861/98.
5. O acionamento da bomba, será através de botoeiras do tipo liga/desliga, localizadas uma em cada ponto de hidrante.
6. A alimentação elétrica da bomba de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio (VER DETALHE).
7. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR 5580/07, NBR 5587/85 ou NBR 5590/80. As conexões de aço devem ser conforme ASMT A 234.
8. Verificar as pressões máximas na rede para instalação dos tubos e conexões, que deverão atender as pressões de cálculo.
9. Deverá ser realizados testes e manutenções periódicas, a fim de garantir o perfeito funcionamento de todo o sistema de proteção e combate a incêndio.
10. Toda e qualquer alteração no Projeto, só deverá ser realizada através de autorização por escrito do Responsável Técnico.

CONTROLE DO MATERIAL DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO CONFORME INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 10/2019

GRUPO DIVISÃO	FINALIDADE DO MATERIAL		
	Acabamento/revestimento	PARADE E DIVISÓRIA Acabamento/revestimento	TETO E FORRO Acabamento/revestimento
D1 - ADMINISTRATIVO	CLASSE I, II-A, III-A ou IV-A	CLASSE I ou II-A	CLASSE I ou II-A
F5 - AUDITÓRIO	CLASSE I, II-A, III-A ou IV-A	CLASSE I ou II-A	CLASSE I ou II-A

TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
CNPJ: 50.386.483/0001-10
PROPRIETÁRIO / RESPONSÁVEL PELO USO

LUCAS FELIPE RIBEIRO
ENGº CIVIL - CREA-SP 5070437655
RESPONSÁVEL TÉCNICO

PROJETO TÉCNICO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO ISOMÉTRICO / CORTES E ELEVAÇÕES

02/02

Ocupação: ESCRITÓRIO (D1) / AUDITÓRIO (F5)
LOCAL: Rua Joel Gomes, 09 - Bairro Novo Centro - Taquarituba/SP
DATA: dezembro/2019
PROPRIETÁRIO: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL PELO USO: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUCAS FELIPE RIBEIRO
ÁREA CONSTRUIDA: 1.162,03m²
A.R.T.: 28027230190765117



SOLUPREV
SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
E PREVENÇÃO DE INCÊNDIO
CNPJ: 31.590.021/0001-38

Av. Coronel João Quintino, 455 - Centro - TAQUARITUBA/SP
CEL: (14) 99693-9302 / (14) 996505013
e-mail: contato@soluprev.org / vendas@soluprev.org

EBENEZER "ATE AQUI NOS AJUDOU O SENHOR"



CORPO DE BOMBEIROS - PMESP

VIA FÁCIL BOMBEIROS



RELATÓRIO DE PARECER DE ANÁLISE

Protocolo Análise Nº.: 337876-1/2019

Projeto Técnico Nº.: 126480/3553807/2019 - Aprovada

Endereço: RUA JOEL GOMES, 09 - CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

Bairro: NOVO CENTRO

Município: TAQUARITUBA

Ocupações: Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios

Considerações:

Decreto Estadual 63.911/2018 - Considerações de Análise

Considerado na análise do projeto técnico que a edificação possui como ocupação principal "D-1 / F-5", com carga-incêndio de 700 MJ/m², conforme a Instrução Técnica nº 14/2019, risco MÉDIO, conforme a tabela 3 do Decreto Estadual nº 63.911/2018.

Considerado que a área do projeto técnico analisada é de 1162,03 m².

Considerado que a altura da edificação é de 2,90 metros, conforme medição, adotando os parâmetros do artigo 17, do Decreto Estadual nº 63.911/2018.

1 - Edificação analisada conforme o Decreto Estadual nº 63.911/2018.

2 - Considerado que o pavimento apresentado como subsolo possui características de pavimento inferior, com ventilação natural e permanente.

3 - Considerado que não haverá evento pirotécnico de qualquer natureza.

4 - Considerado que as saídas de emergência (percursos máximos, proteção das escadas e lotação) foram dimensionadas de acordo com a Instrução Técnica nº 11/2019.

5 - Considerado que o sistema de iluminação de emergência da edificação será atendido por blocos autônomos.

6 - Considerado que não haverá utilização de GLP na edificação.

7 - Considerado que a edificação é em concreto armado conforme as características da Tabela A, da Instrução Técnica nº 08/2019, do Decreto Estadual nº 63.911/2018.

8 - Considerada a Edificação como sendo de USO MISTO e será analisada pelo conjunto das exigências de maior rigor para o edifício como um todo, conforme §3º do artigo 4º do Decreto Estadual nº 63.911/2018.

Documentos a serem enviados na solicitação de vistoria por meio do "Upload de Docs."

ART/RRT - instalação/manutenção - CMAR, conf. IT-10, exceto Classe I

ART/RRT - instalação/manutenção - medida de segurança contra incêndio

ART/RRT - instalações elétricas

Atestado de brigada contra incêndio

Atestado de conformidade da instalação elétrica, conf. IT 41

Relat. de Comis. e Rel. de Insp. Per. do Sist. de Det. e Alar. de Inc.

Relatório de Comissionamento do Sistema de Hidrantes/Mangotinhos

Orientações Técnicas:

Instrução Técnica nº 22/2019

Para serem considerados como "hidrantes externos", os mesmos devem atender ao afastamento de, no mínimo, uma vez e meia a altura da parede externa da edificação a ser protegida (item 5.7.2 da Instrução Técnica Nº 22/2019). Será conferido em vistoria

Instrução Técnica nº 11/2019

A lotação da SALA DE REUNIÕES não poderá ser superior a 12 pessoas.

A lotação do PLENÁRIO não poderá ser superior a 248 pessoas.

A lotação da ÁREA ADMINISTRATIVA não poderá ser superior a 45 pessoas.

A lotação TOTAL DA EDIFICAÇÃO não poderá ser superior a 293 pessoas.

Para as ocupações dos Grupos D (especificamente para call center) e F, com capacidade total acima de 100 pessoas, será obrigatória a instalação de barra antipânico nas portas de saídas de emergência, conforme NBR 11785, das salas, das rotas de saída, das portas de comunicação com os acessos às escadas e descarga.

As portas das rotas de saídas e aquelas das salas com capacidade acima de 100 pessoas, em comunicação com os acessos e descargas, devem abrir no sentido do trânsito de saída item 5.5.4.1 da Instrução Técnica 11/2019.

Instrução Técnica nº 18/2019

1 - Será conferido em vistoria a distribuição dos pontos de iluminação de emergência. A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência não deve ultrapassar 15 metros, e entre o ponto de iluminação e a parede 7,5 metros. Outro distanciamento entre pontos pode ser adotado, desde que atenda aos parâmetros da NBR 10898/2013 (item 5.4.1.1 da Instrução Técnica Nº 18/2019).

Considerações diversas

Será verificado, em vistoria, a detecção de incêndio para os locais onde haja carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas etc. e nos locais de reunião onde houver teto ou forro falso com revestimento combustível

Instrução Técnica nº 19/2019

1 - A central de detecção e alarme e o painel repetidor devem ficar em local onde haja constante vigilância humana e de fácil visualização.

Instrução Técnica nº 15/2019

Considerado que a edificação possui ventilação permanente nos pavimentos conforme item 6 da Instrução Técnica nº 15/2019 (conforme memorial de cálculo apresentado).

Complemento das Orientações Técnicas:

OBS: Sujeito a novas exigências técnicas; caso as anteriormente emitidas não sejam corrigidas, ou se surgirem ou persistirem descumprimentos da legislação e normas técnicas vigentes. No caso de projeto técnico impresso, o mesmo deverá ser retirado no local de protocolo para que o processo de análise seja concluído.

No caso de comunicar-se de análise eletrônica todos os documentos enviados referentes ao respectivo protocolo, serão excluídos do sistema Via Fácil Bombeiros, sendo necessário o envio da documentação atualizada após solicitação de retorno de Análise.

ATENÇÃO não retirar esta folha do projeto.

TAQUARITUBA, 20 de janeiro de 2020

00 - 1. SGT PM FERNANDO SOBREIRA DA SILVA
Analista

CAP PM ALEXANDRE PINEZZI DE MELLO
Oficial Homologador

Imprimir

"Nós, Policiais Militares, sob a proteção de Deus, estamos comprometidos com a Defesa da Vida, da Integridade Física e da Dignidade da Pessoa Humana".

CÁLCULO POPULACIONAL E DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Resp. Pelo Uso: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

CNPJ: 50.366.483/0001-10

Endereço: RUA JOEL GOMES, Nº 09 - BAIRRO NOVO CENTRO - TAQUARITUBA/SP

01 - CÁLCULO POPULACIONAL

PLENÁRIO:

CÁLCULO REALIZADO POR LAYOUT, CONSIDERANDO 01 PESSOA POR POLTRONA.

- LOTAÇÃO: 224 Poltronas/1 = 224 pessoas.
- MESA DIRETORIA: 24 Poltronas/1 = 24 pessoas.

SALA DE REUNIÕES:

CÁLCULO REALIZADO POR LAYOUT, CONSIDERANDO 01 PESSOA POR POLTRONA.

- LOTAÇÃO: 12 Poltronas/1 = 12 pessoas.

LOTAÇÃO DAS DEMAIS DEPENDÊNCIAS:

CLASSIFICAÇÃO D1 - REPARTIÇÃO PÚBLICA - CONSIDERADO 01 PESSOA A CADA 7 m²

- PRESIDÊNCIA - 21,31 m² /7 = 3 pessoas
- DIRETORIA - 21,31 m² /7 = 3 pessoas
- ACESSORIA - 10,59 m² /7 = 2 pessoas
- XEROX - 7,12 m² /7 = 1 pessoa
- SECRETARIA - 11,32 m² /7 = 2 pessoas
- HALL SOCIAL - 61,13 m² /7 = 9 pessoas
- COZINHA - 13,46 m² /7 = 2 pessoas
- SALA T.I. - 16,68 m² /7 = 3 pessoas
- JURÍDICO - 13,20 m² /7 = 2 pessoas
- HALL INTERNO - 25,53 m² /7 = 4 pessoas
- CPD / Téc. de som - 13,95 m² /7 = 2 pessoas

LOTAÇÃO TOTAL (224+24+12+3+3+2+1+2+9+2+3+2+4+2) = 293 pessoas

J R

02 - DIMENSIONAMENTO DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

Dimensionamento da Saída:

$$N = \frac{p}{75} = \frac{293}{75} = 3,91 \text{ u.p.}$$

Dimensão mínima = $4 \times 0,55 = 2,20$ metros

Apresentado em projeto que a edificação possui 02 (duas) saídas de emergência com abertura de 2,44 metros e 1,20 metros que totalizam 3,64 metros.

CONSIDERAÇÕES

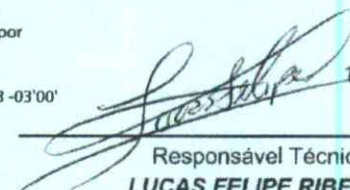
O local denominado "PLENÁRIO" possui lotação máxima de 248 pessoas, conforme leiaute dos assentos permanentes apresentados em planta. As saídas de emergência para escoamento da população estabelecida se faz por intermédio das rampas que possuem no mínimo 1,20 metros de largura (que dão acesso ao pavimento superior) e também pela saída de emergência no hall interno com abertura de 1,20 metros (pavimento inferior), ou seja, há 02 (duas) opções de saídas de emergência que somadas resultam em 2,40 metros, atendendo ao mínimo exigido em projeto de 4 UP ou 2,20 metros.

Vale ressaltar que dessa forma não será necessário o acesso às escadas, uma vez que a largura é inferior a 1,20 metros e não podem ser consideradas como saída de emergência.

Taquarituba, 10 de dezembro de 2019.

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por
LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.12.09 17:25:23 -03'00'


Responsável Técnico
LUCAS FELIPE RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA 5070437655


Responsável pelo uso
CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA
CNPJ 50.366.483/0001-10

MEMORIAL DE CÁLCULO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE

Resp. Pelo Uso: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

CNPJ: 50.366.483/0001-10

Endereço: RUA JOEL GOMES, Nº 09 - BAIRRO NOVO CENTRO - TAQUARITUBA/SP

01 - CÁLCULO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE - PAV. TÉRREO (C/ AUDITÓRIO)

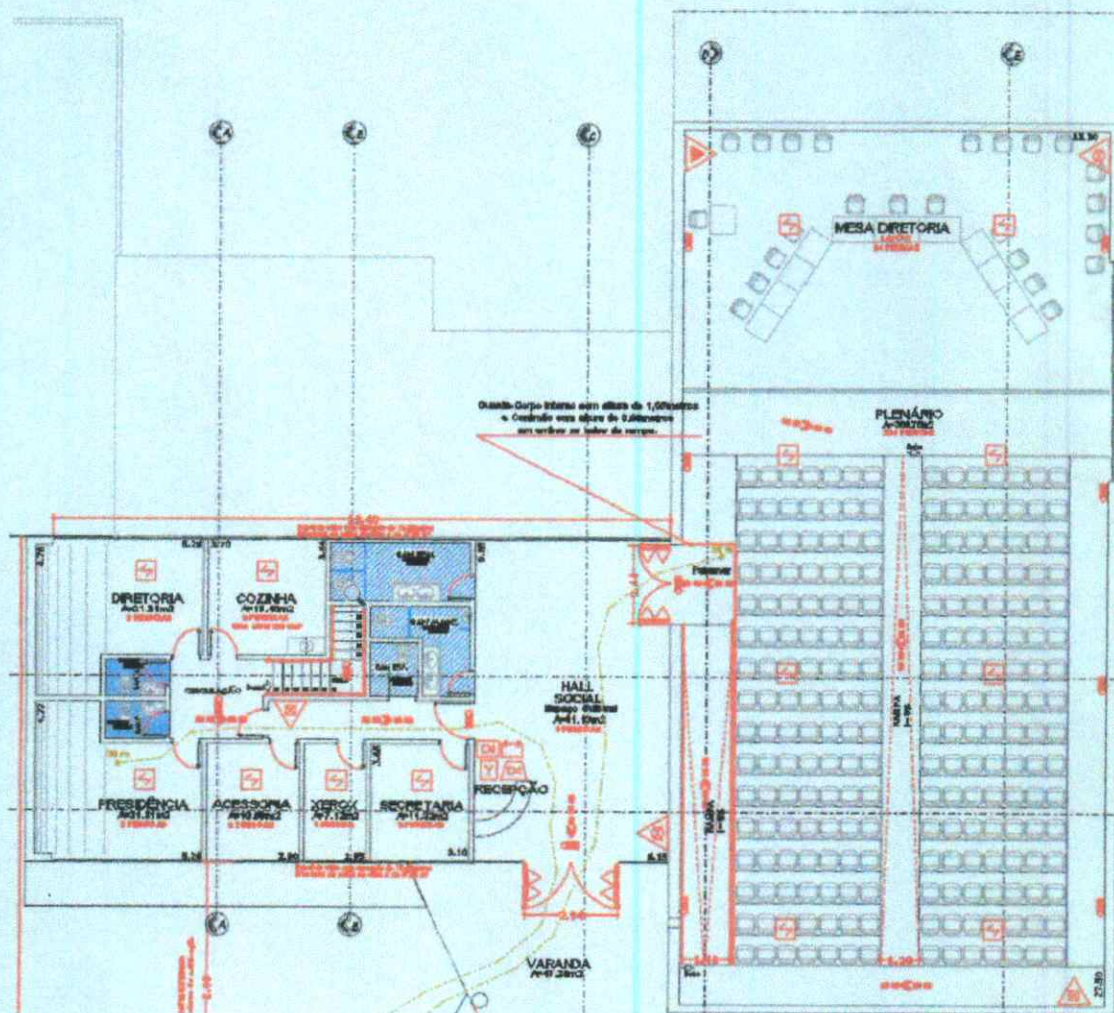
CONSIDERADO QUE NÃO HÁ COMPARTIMENTAÇÃO E QUE HÁ LIGAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO COM O AUDITÓRIO TEM-SE A SEGUINTE RELAÇÃO:

RELAÇÃO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE NA EDIFICAÇÃO

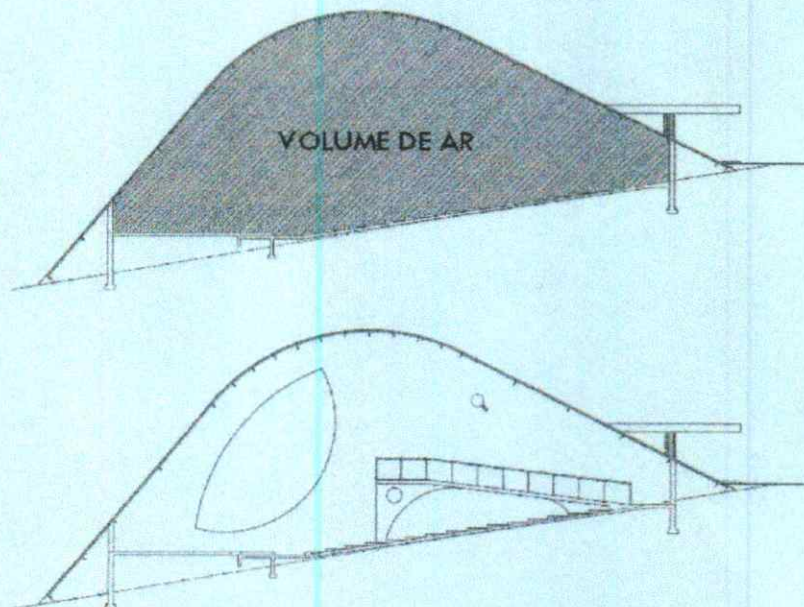
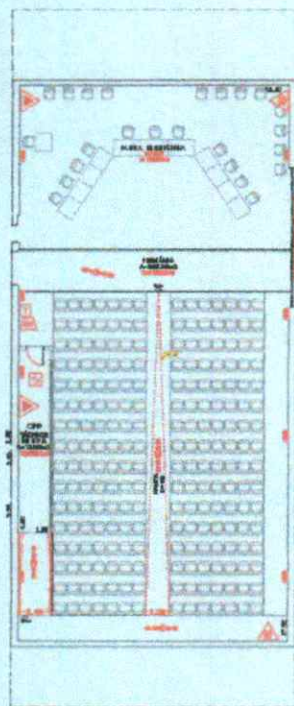
ÁREA AUDITÓRIO: 392,00 m².

ÁREA PAV. TÉRREO: 344,27 m².

TOTAL DE ÁREA PAV. TÉRREO: 736,27 m².



(AUDITÓRIO - 392,00M²).



Sendo assim será comprovado a seguir, através de cálculo, que o local crítico possui ventilação natural permanente para o exterior:

- **ÁREA DO PAVIMENTO:**

PAV. TÉRREO (344,27m²) + AUDITÓRIO (392,00m²)

Altura do pé direito pav. térreo: 3,35m

Altura do pé direito auditório: Variável (utilizado como recurso o Autocad para cálculo do volume): **ÁREA DA PAREDE x COMPRIMENTO.**

- **QUANTIDADE DE M³ DE AR DENTRO DA ÁREA CRÍTICA**

Pav. inferior: $344,27 \times 3,35 = 1.153,31\text{m}^3$ de AR

Auditório: Utilizado a **ÁREA DA PAREDE x comprimento** = $196,48 \times 13,30 = 2.613,18\text{m}^3$ de AR

- **CONSIDERAÇÕES DA NORMA**

Mínimo de 0,006m² para cada metro cúbico de ar do compartimento.

- **CÁLCULO DE ÁREA MÍNIMA DE VENTILAÇÃO**

$$(1.153,31 + 2.613,18) \times 0,006 = 22,60\text{m}^2$$

NECESSITA PORTANTO DE UMA ABERTURA MÍNIMA DE 22,60m² para o volume de ar de 3.766,49m³

[Handwritten signature]

• ABERTURAS EXISTENTES PARA ÁREA EXTERNA

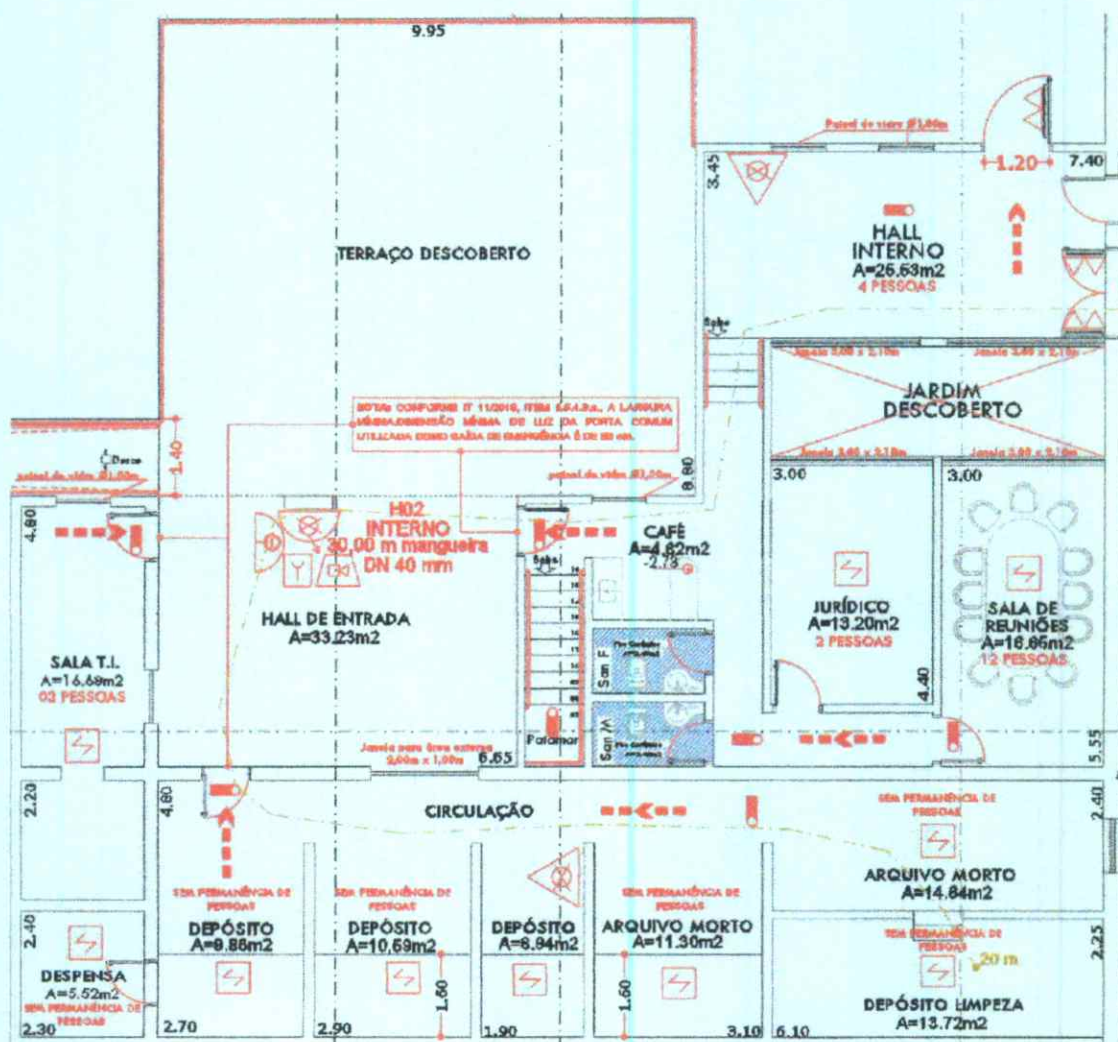
Painéis de vidro para área externa pav. térreo = 2 unidades com $47,83\text{m}^2 = 95,66\text{m}^2$

Painéis de vidro para área externa auditório = $33,40\text{m}^2$

Abertura total = $95,66 + 33,40 = 63,72\text{m}^2$

Sendo assim, as aberturas existentes de $63,72\text{m}^2$ no local é superior ao mínimo exigido de $22,60\text{m}^2$, sendo portanto considerado como local com ventilação natural permanente.

03 - CÁLCULO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE - PAV. INFERIOR



RELAÇÃO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE NA EDIFICAÇÃO
(PAVIMENTO INFERIOR - 256,68M²).

Sendo assim será comprovado a seguir, através de cálculo, que o local crítico possui ventilação natural permanente para o exterior:

- **ÁREA DO PAVIMENTO:**

TOTAL DE ÁREA - PAV. INFERIOR: 256,68m²

Altura do pé direito da área crítica: 2,74m

- **QUANTIDADE DE M³ DE AR DENTRO DA ÁREA CRÍTICA**

256,68 x 2,74 = 703,30m³ de AR

- **CONSIDERAÇÕES DA NORMA**

Mínimo de 0,006m² para cada metro cúbico de ar do compartimento.

- **CÁLCULO DE ÁREA MÍNIMA DE VENTILAÇÃO**

703,30 x 0,006 = 4,22m²

NECESSITA PORTANTO DE UMA ABERTURA MÍNIMA DE 4,22m² para o volume de ar de 703,30m³

- **ABERTURA EXISTENTE NO LOCAL**

Janelas do jardim descoberto = 3,00x2,10 x 4 unidades = 25,2m²

Painéis de vidro com Ø1,00m = $\pi r^2 = 3,1415 \times 0,5^2 = 0,78m^2 \times 5$ unidades = 3,90m²

Porta Hall de entrada = 0,80x2,10 = 1,68m²

Porta Hall interno = 1,20x2,10 = 2,52m²

Janela para área externa = 2,00x1,00 = 2,00m²

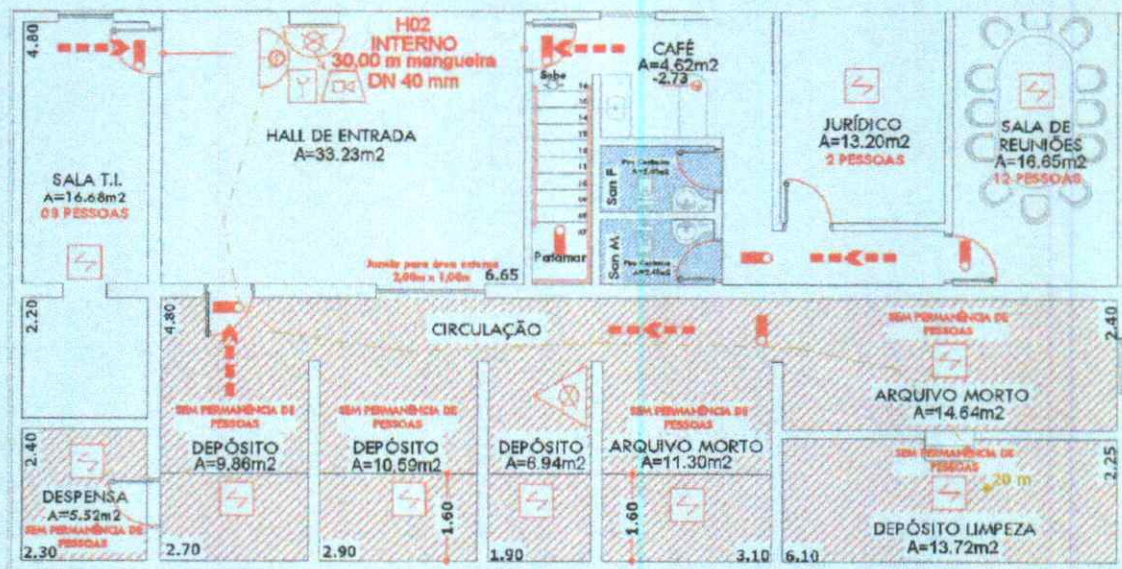
Abertura total = 25,2+3,90+1,68+2,52+2,00 = 35,30m²

Sendo assim, a abertura existente de 35,30m² no local é superior ao mínimo exigido de 4,22m², sendo portanto considerado como local com ventilação natural permanente.

J *D*

04 - CÁLCULO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE (ÁREA CRÍTICA)

ÁREA CRÍTICA COM MENOR RELAÇÃO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE NA EDIFICAÇÃO (PAVIMENTO INFERIOR) - ÁREA HACHURADA EM VERMELHO CONFORME IMAGEM ABAIXO (DEPÓSITOS/ DESPENSA / ARQUIVO MORTO E DEPÓSITO DE LIMPEZA).



ÁREA HACHURADA EM VERMELHO ACIMA REFERE-SE À PARTE DA EDIFICAÇÃO COM MENOR RELAÇÃO DE VENTILAÇÃO PERMANENTE.

Para efeito de cálculo, será utilizado como parâmetro o item LI do artigo 3º - capítulo II do Decreto Estadual 63.911/2018 que prediz que não será considerado subsolo o pavimento que **possuir ventilação natural para o exterior com área total superior a 0,006m²** para cada metro cúbico de ar do compartimento.

Sendo assim será comprovado a seguir, através de cálculo, que o local crítico possui ventilação natural permanente para o exterior:

- **ÁREA CRÍTICA:**

Despensa: 5,52m²
Depósito: 9,86m²
Depósito: 10,59m²
Depósito: 6,94m²
Arquivo Morto: 11,30m²
Arquivo Morto: 14,64m²
Depósito Limpeza: 13,72m²
Circulação: 8,47m²

TOTAL DE ÁREA CRÍTICA: 81,04m²

Altura do pé direito da área crítica: 2,74m

- **QUANTIDADE DE M³ DE AR DENTRO DA ÁREA CRÍTICA**

81,04x2,74 = 222,05m³ de AR

- **CONSIDERAÇÕES DA NORMA**

Mínimo de $0,006\text{m}^2$ para cada metro cúbico de ar do compartimento.

- **CÁLCULO DE ÁREA MÍNIMA DE VENTILAÇÃO**

$$222,05 \times 0,006 = 1,33\text{m}^2$$

NECESSITA PORTANTO DE UMA ABERTURA MÍNIMA DE $1,33\text{m}^2$ para o volume de ar de $222,05\text{m}^3$

- **ABERTURA EXISTENTE NO LOCAL**

Porta de $0,80 \times 2,10 = 1,68\text{m}^2$ de abertura

Janela de vidro com grade de $2,00 \times 1,00 = 2,00\text{m}^2$ de abertura

$$\text{Abertura total} = 1,68 + 2,00 = 3,68\text{m}^2$$

Sendo assim, a abertura existente de $3,68\text{m}^2$ no local é superior ao mínimo exigido de $1,33\text{m}^2$, sendo portanto considerado como local com ventilação natural permanente.

Taquarituba, 31 de outubro de 2019.

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por LUCAS
FELIPE RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.12.09 17:24:54 -03'00'


Responsável Técnico
LUCAS FELIPE RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA 5070437655

Lucas Felipe Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070437655


Responsável pelo uso
CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA
CNPJ 50.366.483/0001-10

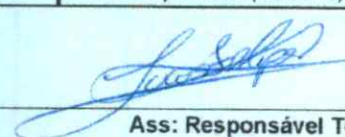


SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS

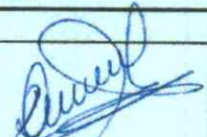


FORMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DE PROJETO TÉCNICO

1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO			
Logadouro: RUA JOEL GOMES			
Nº: 09		Complemento: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA	
Bairro: NOVO CENTRO		Município: TAQUARITUBA	UF: SP
Proprietário: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL			
CNPJ: 50.366.483/0001-10		Fone: (14) 3762-1179	Email: contato@soluprev.org
Responsável pelo uso: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL			
CNPJ: 50.366.483/0001-10		Fone: (14) 3762-1179	Email: contato@soluprev.org
Responsável Técnico: LUCAS FELIPE RIBEIRO			
CREA/CRAU: 5070437655/SP		ART/RRT:28027230190765117	
CPF: 436.093.538-21		Fone: (14) 99693-9302	Email: vendas@soluprev.org
Nº Projeto Anterior: Não Informado		Decreto Estadual adotado(nº e ano): Decreto 63.911/18	
Áreas(m²)	Construída: 1162,03	Descontada: 0,00	Total: 1162,03
Detalhes	Altura (m): 2,90	Ocupação do Subsolo:	
	Pavimentos: Sim		
Uso, divisão e descrição: Serviço profissional - Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios - Não informado			Risco: Médio
Tipo Isenção: Órgão da administração pública direta (municipal, estadual, federal)			
2. ELEMENTOS ESTRUTURAIS			
Estrutura portante (concreto, aço, madeira, outros): CONCRETO			
Estrutura de sustentação da cobertura (concreto, aço, madeira, outros): METÁLICA			
3. FORMA DE APRESENTAÇÃO		PROJETO	PROJETO ANTERIOR
Projeto Técnico		126480/3553807/2019	Não Informado
4. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO			
	Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	X	Iluminação de Emergência
	Separação entre as edificações	X	Deteção de incêndio
	Segurança estrutural nas edificações	X	Alarme de incêndio
	Compartimentação horizontal	X	Sinalização de emergência
	Compartimentação vertical	X	Extintores
X	Controle de material de acabamento	X	Hidrantes e mangotinhos
X	Saídas de emergência		Chuveiros automáticos
	Elevador de emergência		Resfriamento
	Controle de fumaça		Espuma
	Plano de emergência contra incêndio		Sistema fixo de gases limpos e CO2
X	Brigada de incêndio		
5. RISCOS ESPECIAIS			
	Armazenamento de líquidos inflamáveis/combustíveis		Gás liquefeito de Petróleo
	Armazenamento de produtos perigosos		Fogos de artifício
	Vaso sob pressão (caldeira)		Outros


Ass: Responsável Técnico

Lucas Felipe Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070437655


Ass: Proprietário ou Responsável pelo uso

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por LUCAS
FELIPE RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.10.31 14:46:14 -03'00'

MEMORIAL DE CALCULO DO SISTEMA DE HIDRANTES

Norma usada para o Cálculo Hidráulico - IT 22CB/19

Responsável pelo uso: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

Ocupação: F5 AUDITÓRIO / D1 - REPARTIÇÃO PÚBLICA

Resp. pelo uso: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL

Resp Técnico: LUCAS FELIPE RIBEIRO

Município: TAQUARITUBA/SP

Risco: 700 MJ/m²

Número de hidrantes: 2

CREA/SP: 5070437655

Sistema tipo: 3

Ø mangueira (mm): 40

C_{mang} = 140

Tubo: aço galvanizado

C_{tubo} = 120

Esguicho regulável DN 40

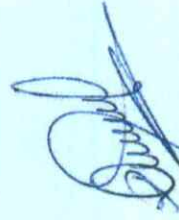
Trecho	Vazão lpm	P válvula mca	Perda de carga (tubulação)				elevação m	v (m/s)	P montante mca
			L _{real}	L _{virtual}	L _{total}	J _{unit}	J _{total}		
H1-A	200	40,00	8,70	17,6	26,3	0,023	0,61	1,70	1,005
H2-A	205	42,03	27,55	24,3	51,85	0,024	1,25	-1,05	1,030
A-BI	405	42,23	10,60	17,5	28,10	0,085	2,39	0,90	2,034
BI-RI	405	45,53	0,50	2,3	2,80	0,085	0,24	-0,50	2,034
									45,26

Bomba de Incêndio e RTI

Reserva Técnica de Incêndio

H _{man} = 45 mca	(	24,3	m ³ /h)		
Vazão = 405 l/min	(			elevado	12 m ³
Pot = 9,1 cv	(			subterrâneo	
	(X)			ao nível do solo	

Taquarituba, 19 de agosto de 2019



Responsável Pelo Uso

TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL

CNPJ: 50.366.483/0001-10



Lucas Felipe Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070437655

Responsável Técnico

LUCAS FELIPE RIBEIRO

Engº Civil - Crea 5070437655

LUCAS FELIPE

RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por LUCAS

FELIPE RIBEIRO:43609353821

Dados: 2019.08.20 17:36:03 -03'00'

ANEXO H

MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: RUA JOEL GOMES

Nº 09

Complemento: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

Bairro: NOVO CENTRO

Município: TAQUARITUBA

UF: SP

e-mail: vendas@soluprev.org

Proprietário: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA Fone: (14) 3762-1179

Ocupação: SERVIÇOS PROFISSIONAIS (D1) - REPARTIÇÃO PÚBLICA

1. ESTRUTURAS: execução da obra realizada de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de alvenaria / concreto armado (aço, concreto, madeira etc.), executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme a IT 08. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com normas em vigor.

2. ALVENARIAS: construídas de tijolos de barro, tijolos cerâmicos, blocos de concreto, ou de materiais equivalentes, assentadas e revestidas de argamassa, de acordo com as normas construtivas em vigor.

3. COMPARTIMENTAÇÕES: Não se aplica.

4. COMPARTIMENTOS: independentes de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção (estruturas, vedações, acabamento etc.) empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto técnico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo.

5. INSTALAÇÕES: as instalações hidráulicas e elétricas obedecem aos requisitos normativos da ABNT e das respectivas concessionárias.

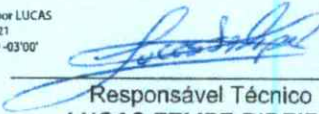
6. VIDROS: os elementos envidraçados atendem aos critérios de segurança previstos nas normas da ABNT.

7. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO: as medidas de segurança contra incêndio e os riscos específicos obedecem aos requisitos do Regulamento de Segurança contra Incêndio do Estado de São Paulo e, onde aplicável, das normas ABNT.

Taquarituba, 10 de outubro de 2019

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por LUCAS
FELIPE RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.10.31 14:47:29 -03'00'


Responsável Técnico
LUCAS FELIPE RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA 5070437655

Lucas Felipe Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070437655


Responsável pelo uso
CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA
CNPJ 50.366.483/0001-10

ANEXO I

Memorial de segurança contra incêndio das estruturas

MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS

LUCAS FELIPE RIBEIRO registrado no CREA sob nº 5070437655, atendendo o disposto no item 5.20 da Instrução Técnica nº 08 do Corpo de Bombeiros de São Paulo e no Decreto Estadual nº 63.911/18, visando à concessão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros, atesta que os SISTEMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DAS ESTRUTURAS (*metálicas, de concreto, de madeira...*) existentes na edificação em referência, encontram-se instalados em conformidade com as informações abaixo:

Edificação:	CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA
Logradouro Público/nº:	RUA JOEL GOMES, Nº 09 - BAIRRO NOVO CENTRO - TAQUARITUBA/SP
Responsável pelo Uso:	CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA - CNPJ:50.366.483/0001-10
Altura(s) da Edificação (m):	2,90 metros
Ocupação:	REPARTIÇÃO PÚBLICA (D1 - SERVIÇOS PROFISSIONAIS)
Data:	10 / 10 / 2019

METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

[citar norma(s) empregada(s)]

A metodologia adotada foi a Tabela A, Anexo A, da IT 08/19, atendendo os referidos tempos necessários, através do anexo B da IT 08/19.

DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO TRRF: para a definição dos TRRF foi adotada Tabela A da IT 08, conforme o item "5. Procedimentos" da referida Instrução Técnica; ou método do tempo equivalente ou outros devidamente comprovados, tudo conforme IT 08).

Tempo de Resistência Requerido ao Fogo (TRRF):

- As estruturas principais terão TRRF de 60 min para colunas, contraventamentos e vigas principais conforme Tabela A, Grupo D, Classe P2 da IT 08.
- As vigas secundárias terão TRRF de 60 min, conforme Anexo A, item A2.5 a da IT nº 08.

ISENÇÕES OU REDUÇÕES DE TRRF

Não há.

MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESSURAS DE PROTEÇÃO

[citar cartas de cobertura adotadas]

A estrutura principal da edificação está construída em alvenaria de tijolos cerâmicos, de um tijolo com espessura média de 14 cm, com pilares e vigas constituídas em concreto armado atendendo o TRRF mínimo de 02 horas, conforme anexo B da IT 08/19, tabela de resistência ao fogo para alvenarias.

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821

Assinado de forma digital por
LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.10.31 14:48:34 -03'00'

Responsável Técnico
LUCAS FELIPE RIBEIRO
Engenheiro Civil
CREA 5070437655

Lucas Felipe Ribeiro
Engenheiro Civil
CREA/SP 5070437655



SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO
CORPO DE BOMBEIROS



FORMULÁRIO DE ENVIO DE PLANTAS

1. IDENTIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E/OU ÁREA DE RISCO

Logradouro: RUA JOEL GOMES

Nº: 09

Complemento: CÂMARA MUNICIPAL DE TAQUARITUBA

Bairro: NOVO CENTRO

Município: TAQUARITUBA

UF: SP

Proprietário: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL

CPF/CNPJ: 50366483000110

Fone: 14 37621179

Email: contato@soluprev.org

Responsável pelo uso: TAQUARITUBA CÂMARA MUNICIPAL

CPF/CNPJ: 50366483000110

Fone: 14 37621179

Email: contato@soluprev.org

Responsável Técnico: LUCAS FELIPE RIBEIRO

CREA/CAU: 5070437655/SP

ART/RRT: 28027230190765117

CPF/CNPJ: 43609353821

Fone: 14 996939302

Email: vendas@soluprev.org

2. PROJETO TIPO

PROJETO Nº

Projeto Técnico

126480/3553807/2019

3. SOLICITAÇÃO TIPO

SOLICITAÇÃO Nº

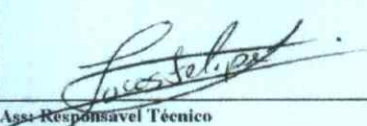
Análise

2325545

4. ARQUIVO DE PLANTAS ENVIADAS

Foram encaminhadas para análise do Corpo de Bombeiros, juntamente com a solicitação acima descrita, as seguintes plantas de minha responsabilidade técnica:

Nome do Arquivo	Descrição	Data de Envio
PLANTA_1_2325545_2019.dwf	Plantas das medidas de segurança contra incêndio, conforme IT 01	09/12/2019 16:19

 Ass: Responsável Técnico	Lucas Felipe Ribeiro Engenheiro Civil CREA/SP 5070437655	 Ass: Proprietário ou Responsável pelo uso
---	--	--

LUCAS FELIPE
RIBEIRO:4360935382

Assinado de forma digital por
LUCAS FELIPE
RIBEIRO:43609353821
Dados: 2019.12.09 17:25:44 -03'00'



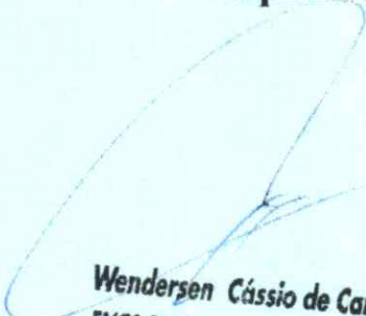
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TAQUARITUBA

CERTIDÃO DE ANO DE CONSTRUÇÃO N.º 01/2019

CERTIFICO, em atendimento ao processo de protocolo n.º 2829/2019 de 21/10/2019 e ao requerente da parte interessada, e de acordo com as informações prestadas pela departamento de Engenharia Municipal de Taquarituba, que o imóvel situado frente para a Rua Joel Gomes, 09, Novo Centro, cidade de Taquarituba - SP, onde se encontrada instalado o prédio da Câmara Municipal, possui uma edificação inaugurada em 29 de Dezembro de 2008 com área construída de 769,24 m.² e uma ampliação lançada no ano de 2009, com área 392,79 m.², totalizando uma área construída de 1.162,03 m.².

Sendo a expressão da verdade.

Taquarituba, 31 de Outubro de 2.019


Wendersen Cássio de Campos
ENGº CIVIL - CREA/SP 5063420156
DEPTO. ENGENHARIA - P. M. TAQUARITUBA-SP



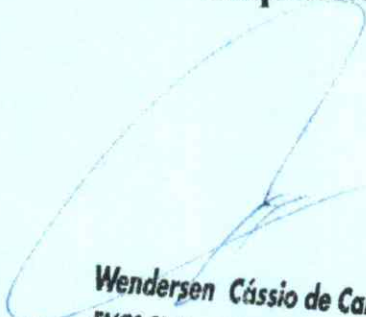
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TAQUARITUBA

CERTIDÃO DE ANO DE CONSTRUÇÃO N.º 01/2019

CERTIFICO, em atendimento ao processo de protocolo n.º 2829/2019 de 21/10/2019 e ao requerente da parte interessada, e de acordo com as informações prestadas pela departamento de Engenharia Municipal de Taquarituba, que o imóvel situado frente para a Rua Joel Gomes, 09, Novo Centro, cidade de Taquarituba - SP, onde se encontra instalado o prédio da Câmara Municipal, possui uma edificação inaugurada em 29 de Dezembro de 2008 com área construída de 769,24 m.² e uma ampliação lançada no ano de 2009, com área 392,79 m.², totalizando uma área construída de 1.162,03 m.².

Sendo a expressão da verdade.

Taquarituba, 31 de Outubro de 2.019


Wendersen Cássio de Campos
ENG.º CIVIL - CREA/SP 5063420156
DEPTO. ENGENHARIA - P. M. TAQUARITUBA-SP