MEMORIAL DESCRITIVO DE MATERIAL

Projeto de Proteção e Combate a Incêndio
Creche Municipal Profª Maria Aparecida Barbosa da Costa
Rua Siqueira Campos. Jardim Nova Era
Município de Guaratinguetá/SP.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de identificação para obra

Fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, conforme modelo, em anexo, da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira;; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 2 x 3m.

1.2 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1.3 Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²

Deverá ser feito a alocação, translado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para escritório e 1 sanitário completo, piso impermeável e antiderrapante, conforme NR18 (2015). Área mínima de 13,80 m².

2 PLACAS

2.1 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (420x594x2mm), com indicação de segurança, customizável.

Fornecimento de placa com sinalização, constituída por chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm.

2.2 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (300x150x2mm), customizável.

Fornecimento de placa com sinalização, constituída por chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 2 mm.

2.3 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência
Fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo. Inclui também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

2.4 Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio
Fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo. Inclui também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.

2.5 AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

2.6 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

3 EXTINTORES

3.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P
Extintor de incêndio portátil com carga de 4kg de pó químico seco (PQS) à base de bicarbonato de sódio, classe de fogo B e C (líquidos e gases inflamáveis, e fogo de origem elétrica). Cilindro fabricado em aço carbono com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira. Equipamento, de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos e médios, sem a presença de materiais da classe A.

3.2 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P
Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada (AP) de 10 litros, classe de fogo A (materiais combustíveis sólidos). Cilindro fabricado em aço com pintura eletrostática na cor vermelha, válvula gatilho com rosca e indicador de pressão e mangueira. Equipamento de fácil manuseio, utilizado para combater princípios de incêndios com riscos pequenos. Utiliza a água potável como agente extintor

4 PORTAS SAÍDA "A" E GRADIL DA BIBLIOTECA

4.1 REMOÇÃO DE PORTAS DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

4.2 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

4.3 PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

4.4 SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

4.5 AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

4.6 PORTA/PORTÃO TIPO GRADIL SOB MEDIDA

Fornecimento de porta ou portão, sob medida, constituído por uma ou duas folhas, tipo gradil, confeccionadas em aço, com ou sem bandeira; batentes em perfil de chapa dobrada em ferro; cadeados em latão, com haste em aço temperado; fecho reforçado de sobrepor, de fio chato, tipo ferrolho, com porta-cadeado em ferro galvanizado, compatíveis com as dimensões da porta e / ou portão; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta.

4.7 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

4.8 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA

5 LIMPEZA

5.1 Limpeza final da obra

Fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

IMPORTANTE: **NÃO PODERÃO SER FEITAS** alterações no Projeto Específico e/ou Memorial Descritivo. As propostas somente poderão ser realizadas após prévia autorização da Secretaria de Planejamento e Coordenação. Os materiais deverão ser aprovados pelo Engenheiro Fiscal antes de sua aplicação na obra. A conservação da obra é de total responsabilidade da contratada, até o aceite da mesma. O PREENCHIMENTO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO LICITANTE

NOTA : O "Memorial Descritivo dos Sistemas de Proteção e Combate a Incêndio", está baseado nas legislações que tratam da Segurança contra Incêndio:
I. Decretos Estaduais, que dispõe sobre as exigências das medidas de segurança contra incêndio nas edificações e nas áreas de risco, no Estado de São Paulo.
II. Instruções Técnicas (IT) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP), que prescrevem as regras para execução e implantação das medidas de segurança contra incêndio, disponíveis no campo legislação.

MEMORIAL DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

CRECHE MUNICIPAL PROFª MARIA APARECIDA BARBOSA DA COSTA.

Guaratinguetá – SP, 10 de novembro de 2020

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SISTEMAS DE PROTEÇÃO E COMBATE Á INCÊNDIO

DECRETO ESTADUAL 63.911/18

Responsável pelo uso: CRECHE MUNICIPAL PROFª MARIA APARECIDA BARBOSA DA COSTA.

Responsável Técnico: Fellipe Ferrari Fakri.

CREA: 506970406-3

Endereço: Siqueira Campos – Bairro: Jardim Nova Era – Guaratinguetá/SP.

Ocupação: (E-5) Pré-Escola 300MJ/m²;

(F-8) Refeitório 300MJ/m².

1. DA EDIFICAÇÃO:

A presente edificação existente possuiu com altura máxima do solo até o fim do telhado de 6,00 metros, e possui como área total construída de 554,93m², classificada no decreto Estadual nº 63.911/2018 com ocupação de Pré-Escola (E-5).

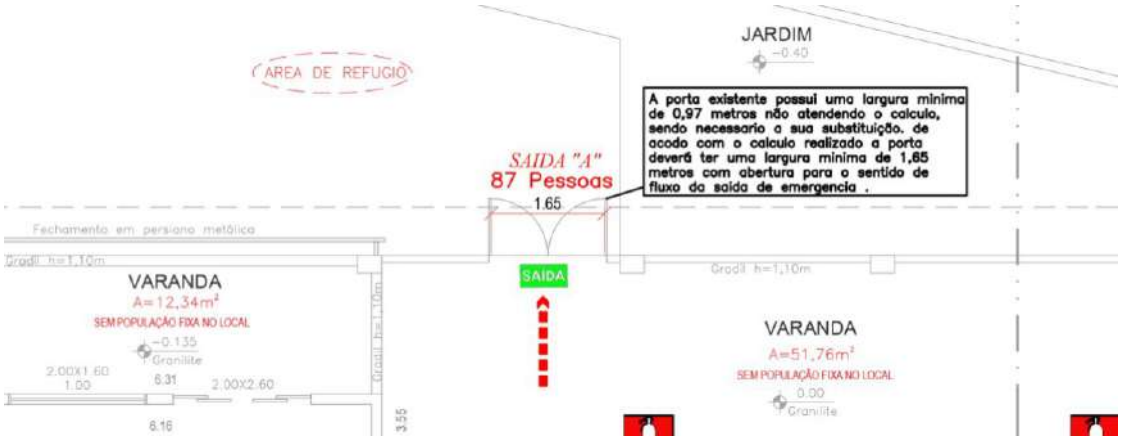
O risco da edificação é Baixo, conforme a tabela do Anexo A da IT 14/19, ficando a classificação da carga e incêndio em 300MJ/m² para (E-1).

De acordo com o item 6,2 *"Projeto Técnico"* – IT 01/19, o presente se enquadra como PTS (Projeto Técnico Simplificado), e abaixo de 750m². Desta forma a empresa contratada ao final da execução da obra deverá emitir o laudo CLCB (Certificado de Licença do Corpo de Bombeiro), bem como os demais documentos necessários.

2. MODIFICAÇÕES DE PORTAS

Com uma população de 87 pessoas destinadas a saírem pela Saída "A", a porta existente que possui uma largura igual a 0,97 metros, não atende a demanda, sendo assim ele deverá ser substituída por uma porta com abertura para o sentido de fluxo da saída de emergência com largura mínima de 1,65 metros.

Está incluso em planilha orçamentaria a remoção e a instalação da nova porta, desta forma a mesma deverá executar assim como descrito em projeto.



Para um perfeito evacuamento da população presente na biblioteca foi realizado a projeção de um portão para o gradil presente na parte lateral esquerda da edificação de modo de vista de quem olha da rua Siqueira Campos para a edificação.

O portão a ser instalado deverá ter uma largura mínima de 1,20 metros de largura, assim como conta em projeto.

Foram considerados em planilha o recorte do gradil e a instalação do novo portão.



A saída localizada na fachada frontal da edificação devera ter abertura de 180 graus afim, possibilitando o evacuamento da população no interior da escola.



3. DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

De acordo com a tabela 5 do Decreto Estadual 63.911/18, são previstas as seguintes medidas de segurança contra incêndio.

- Saídas de Emergência
- Iluminação de Emergência
- Sinalização de Emergência
- Extintores

A- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As saídas de emergência têm como objetivo garantir saída segura dos ocupantes da edificação.

A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar e a população de cada pavimento é calculada pelos coeficientes da Tabela 1 (Anexo A), considerando sua ocupação dada na Tabela 1 - Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação do Regulamento de segurança contra incêndio e áreas de risco do Estado de São Paulo.

Os dados utilizados foram 1 pessoa por 1,00 metros quadrados de área para áreas classificadas como F-8

(Refeitório), 1 pessoa para cada 7,00 metros quadrados de área para áreas classificadas como setor administrativo e assemelhados da escola, e para as demais áreas foram utilizados 1 pessoa por 1,5 metros quadrado de área. Segundo a tabela 2 (anexo B) a distância máxima a ser percorrida é de 50m.

As saídas de emergência foram calculadas para atender uma população de **175 ocupantes**, com base no item 5.4 da IT 11/2019.

Calculo: N=P/C

N= Número de unidade de passagem, arredondado para o número inteiro imediatamente superior

P = População – tabela 1 (anexo A)

C = Capacidade da unidade de passagem- Tabela 1 (Anexo A).

Saída de emergência "A"

Encontra-se na prancha 01/02, e atende a uma população de 87 ocupantes.

Calculo: N=P/C = 87/30= 2,90UP arredondando para 3 UP.

D=Nx0.55 = 3x0.55 = 1.65m

A porta existente possui uma largura igual a 0,97 metros, não satisfazendo a demanda.

CÁLCULO DAS SAÍDAS, ESCADAS E DESCARGAS
CRECHE MUNICIPAL PROFª MARIA APARECIDA BARBOSA DA COSTA

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

N = unidades de passagem (0,55m cada)

P = População (Tabela 1 IT–11 Corpo de Bombeiros)

P = 87 pessoas

C = capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT–11/19 do Corpo de Bombeiros

C = 22 para escadas e rampas

C = 30 para acessos e descargas

C = 30 para portas

População Total

$N = \frac{P}{C} = \frac{87}{30} = 2,90 = 3\ UP$

3 x 0,55 = 1,65m

ACESSOS E DESCARGAS: 1,65 m – A ser ampliada

A porta existente possui uma largura minima de 0,97 metros (1UP), de acordo com o calculo realizado acima a saida deverá ter uma largura minima de 1,65 metros (3UP). Portanto 1<3, não atendendo a demanda, desta forma a saida deverá ser substituido por uma nova porta com largura minima de 1,65 metros (3UP) com abertura para o sentido de fluxo da saida de emergencia assim como demostrado em planta, desta forma temos: 3UP=3UP atendendo a demanda

ATENDE A IT–11/19

TABELA 1 - ANEXO A - IT-11/19

Lotação de Pessoas - SAIDA "A"

Ambiente	Área (m²)	População por m²	População
SALA 01	37,27	1,50	25
REFEITORIO	45,47	1,00	45
COZINHA	25,36	1,50	17
DESPENSA	6,56	–	RESTRITO
DEPOSITO	10,60	–	RESTRITO
TOTAL			87

Saída de emergência "B"

Encontra-se na prancha 01/02, atende a uma população de 36 ocupantes.

Calculo: N=P/C = 36/30= 1,20UP arredondando para 2 UP.

D=Nx0.55 = 2x0.55 = 1,10m

A porta existente possui uma largura mínima de 1,53 metros, atendendo a demanda.

CALCULO DAS SAIDAS, ESCADAS E DESCARGAS
CRECHE MUNICIPAL PROFª MARIA APARECIDA BARBOSA DA COSTA

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

N = unidades de passagem (0,55m cada)

P = População (Tabela 1 IT–11 Corpo de Bombeiros)

P = 36 pessoas

C = capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT–11/19 do Corpo de Bombeiros

C = 22 para escadas e rampas

C = 30 para acessos e descargas

C = 30 para portas

População Total

$N = \frac{P}{C} = \frac{36}{30} = 1,20 = 2\ UP$

2 x 0,55 = 1,10m

ACESSOS E DESCARGAS: 1,53 m – EXISTENTE

A porta existente possui uma largura minima de 1,53 metros (2UP) com abertura para o sentido de fluxo da rota de saida de emergencia, de acordo com o calculo realizado acima a saida deverá ter uma largura minima de 1,10 metros (2UP). Portanto 2UP=2UP atendendo assim a demanda. OBS: A porta deverá ter abertura de 180 graus.

ATENDE A IT–11/19

TABELA 1 - ANEXO A - IT-11/19

Lotação de Pessoas - SAIDA "B".

Ambiente	Área (m²)	População por m²	População
SALA 02	37,27	1,50	25
COPA	13,50	1,50	02
DIREÇÃO	12,56	1,50	02
SECRETARIA	13,50	1,50	02
RECPÇÃO	7,72	1,50	05
TOTAL			36

Saída de emergência "C"

Encontra-se na prancha 02/02, atende a uma população de 52 ocupantes.

Calculo: N=P/C = 52/30= 1,93UP arredondando para 2 UP.

D=Nx0.55 = 2x0.55 = 1,10m

A porta existente possui uma largura mínima de 1,17 metros, atendendo a demanda.

CALCULO DAS SAÍDAS, ESCADAS E DESCARGAS
CRECHE MUNICIPAL PROFª MARIA APARECIDA BARBOSA DA COSTA

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

N = unidades de passagem (0,55m cada)

P = População (Tabela 1 IT-11 Corpo de Bombeiros)

P = 52 pessoas

C = capacidade da unidade de passagem tabela 1 do IT-11/19 do Corpo de Bombeiros

C = 22 para escadas e rampas

C = 30 para acessos e descargas

C = 30 para portas

População Total

$N = \frac{P}{C} = \frac{52}{30} = 1,93 = 2\ UP$

2 x 0,55 = 1,10m

ACESSOS E DESCARGAS: 1,17 m – EXISTENTE

A porta existente possui uma largura minima de 1,17 metros (2UP), de acordo com o calculo realizado acima a saida deverá ter uma largura minima de 1,10 metros. Portanto 2UP=2UP Atendendo assim a demanda.

ATENDE A IT-11/19

TABELA 1 - ANEXO A - IT-11/19

Lotação de Pessoas - SAÍDA "C"

Ambiente	Área (m²)	População por m²	População
BIBLIOTECA	30,44	1,50	20
VIDEOTECA	13,50	1,50	9
SALA 03	34,99	1,50	23
TOTAL			52

B- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

De acordo com a tabela 5 do Decreto estadual n°63.911, para edificações classificadas com E (Educacional e cultura física), não será necessário a instalação de luminárias de emergência, pois as mesmas são exigidas apenas para edificações com mais de dois pavimentos. Como a presente edificação possui apenas um pavimento ela se encontra isenta.

C- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNGIA

Toda a edificação será dotada de sinalização indicativa das rotas de fuga e das saídas de emergência, com vista a orientação dos usuários e facilitação em caso de salvamento, conforme sinalização prevista na IT 20/19. Serão também fixadas as placas M-1 e M-2 com população máxima nos locais de reunião de público, na entrada da edificação.

A empresa deverá providenciar toda e qualquer sinalização de emergência tais como sinalização das rotas de fuga, extintores e demais componentes do sistema de combate e prevenção a incêndio da NPT 20 do Corpo de Bombeiro do estado de São Paulo.

As placas de sinalização de emergência são fabricadas em PVC com impressão em tela e possuem efeitos florescentes

A empresa contratada devera durante a realização das instalações das placas de sinalização atentar-se a quaisquer mudanças de rotas, pois havendo essa mudança deverá aumentar a sinalização afim de uma melhor visualização da rota de fuga.



Imagem 1 – Modelo Placa S-1



Imagem 2 – Modelo Placa S-1



Imagem 3 – Modelo Placa S-12



Imagem 4 – Modelo M-1

A contratada também deverá providenciar e instalar as placas de extintores com dimensões iguais a 44,70x44,70cm, onde deverão ser instaladas imediatamente acima do equipamento com uma altura equivalente a 1,80 metros do piso acabado.



Imagem 16 – Modelo Placa – E-5 (Extintor Água).



Imagem 17 – Modelo Placa E-5 (Extintor PQS).

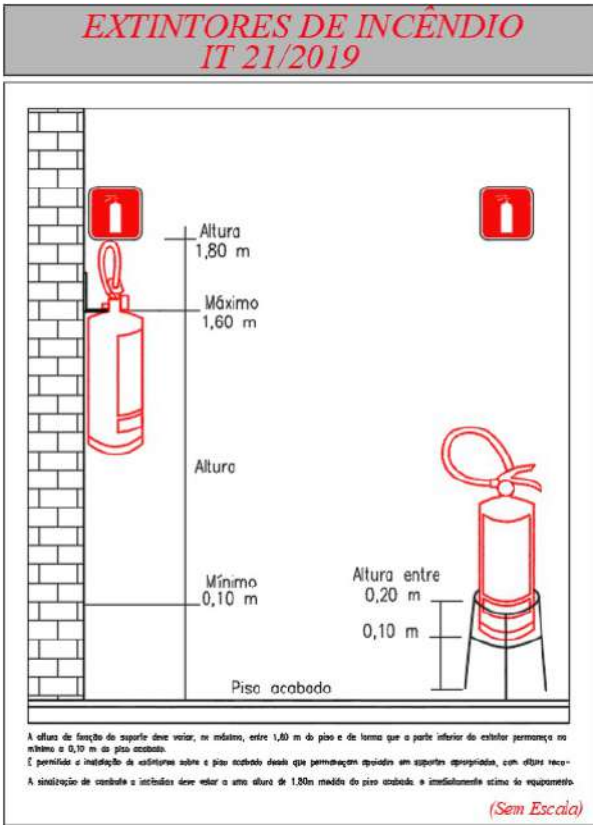


Imagem 18 – Modelo Placa E-5 (Extintor Co_2.)

I- EXTINTORES

A proteção contra o princípio de incêndio na edificação será por meio de extintores de incêndio portáteis, respeitando a distância máxima de 25 metros de caminhamento máximo para risco baixo no (E-5). Os extintores obedeceram ao item 5.1 da IT para instalação conforme observado em planta e os acessos estarão livres de qualquer tipo de obstruções. A distância máxima de caminhamento da entrada principal da edificação será menor que 5 metros para acessar o extintor.

Os extintores deverão ser fixados a uma altura igual a 1,60 metros quando suspensos, e a uma altura de 0,10 metros do piso acabado, quando instalados em suportes apropriados.



4. NOTAS

A empresa responsável pela execução do sistema de Prevenção e Combate a Incêndio deverá solicitar a vistoria técnica do corpo de bombeiros, e elaborar todos os anexos pertinentes a vistoria, bem como a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do engenheiro responsável designado para a obra. Valores e encargos desses serviços estarão inclusos em planilha na carga horaria do engenheiro responsável.

Bem como será responsável por entregar a contratada o CLBC (Certificado De Licença Do Corpo De Bombeiro) valido, e cópia de todas as documentações que faça necessidade para a realização da vistoria técnica.

o executante deverá providenciar toda e qualquer sinalização de emergência, extintores, e demais itens e

componentes do sistema de combate e prevenção a incêndio de acordo com a IT 20/19 do corpo de bombeiro.

Assim como descrito no tópico "EXTINTORES" os mesmos deverão ser instalados a 1,60 metros do piso até a sua parte superior e os extintores de piso deverão ter suporte no mínimo a 0,10 metros do piso acabado.

Nas rotas de saída NÃO se admite portas de enrolar ou que correr, exceto quando esta for utilizada somente como porta de segurança de edificação, devendo permanecer aberta durante todo o transcorrer do horário de funcionamento, desde que haja comprimido do responsável pelo uso, através do termo de responsabilidade das saídas de emergência, as mesma ainda podem ser utilizadas quando a população total a ser evacuada pela mesma não ultrapasse 100 pessoas.

Os equipamentos, materiais e serviços/executar deverão atender aos requisitos exigidos pelas normas brasileiras que tratam do assunto NBR-17240, NBR 10898 e do corpo de bombeiro do estado de São Paulo.

A contratada devera, na conclusão dos serviços, solicitar vistoria de aprovação/Homologação das instalações e equipamento ao corpo de bombeiro do estado de São Paulo. Como a presente edificação possui área inferior a 750m², a mesma se encontra como PTS, portanto deverá ser apresentado o laudo CLCB (Certificado de Licença do Corpo de Bombeiro).

Guaratinguetá, 10 de Setembro de 2020.

FELLIPE FERRARI FAKRI:33652004876 Assinado de forma digital por FELLIPE FERRARI FAKRI:33652004876 Dados: 2021.11.26 14:48:13 -03'00'

RESPONSAVEL TÉCNICO
FELLIPE FERRARI FAKRI
CREA 506970406-3