



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

MEMORIAL DESCRITIVO

ESCOLA 1:
ESCOLA PEDRO SOLDERA/COZINHA
PILOTO/BIBLIOTECA

**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DE ACORDO COM O DECRETO ESTADUAL Nº
63.911/18**

TABELA 1
CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO
E / F / I	Educacional e cultura física / Local de reunião de público / Indústria	E-1 / F1 / F-5 / I-2	Escola Em Geral / Biblioteca/ Auditório / Cozinha Piloto

TABELA 2
CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO À ALTURA

TIPO	DENOMINAÇÃO	ALTURA
-------------	--------------------	---------------



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

I	Edificação Térrea	Um pavimento
---	-------------------	--------------

TABELA 3

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
BAIXO / ALTO / MÉDIO / MÉDIO	300 / 2000 / 600 / 800 MJ/m ²

TABELA 5

**MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO
EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO “F” COM ÁREA SUPERIOR A 750
m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m**

X	Acesso de Viatura do Corpo de Bombeiro	X	Iluminação de Emergência
	Separação entre Edificações	X	Deteção de Incêndio
X	Segurança Estrutural contra Incêndio	X	Alarme de Incêndio
	Compartimentação Horizontal ¹	X	Sinalização de Emergência
	Compartimentação Vertical	X	Extintores
X	Controle de Materiais de Acabamento	X	Hidrantes e Mangotinhos
X	Saídas de Emergência		Chuveiros Automáticos
	Elevador de Emergência		Resfriamento
	Controle de Fumaça		Espuma
	Gerenciamento de Risco de Incêndio		Sistema Fixo de Gases Limpos e CO ₂
X	Brigada de Incêndio		Plano de Emergência Contra Incêndio



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

NOTAS ESPECÍFICAS:

NOTAS GERAIS:

a - As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;

b – para subsolos ocupados ver Tabela 7;

c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO – IT 06/19

Via de Acesso: Arruamento trafegável para aproximação e operação de veículos e equipamentos de emergência junto às edificações ou áreas de risco, com acessos a fachada principal da edificação.

SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO – IT 08/19

Conforme Memorial de Segurança Contra Incêndio das Estruturas em anexo, atende TRRF para 60 minutos.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – IT 10/19

Os materiais de acabamento aplicados na edificação deverão atender a IT 10, conforme Tabela B do Anexo B apresentada abaixo, para Grupo/Divisão:

		FINALIDADE do MATERIAL			
		Piso (Acabamento/ Revestimento)	Parede e Divisória (Acabamento/ Revestimento)	Teto e Forro (Acabamento/ Revestimento)	Fachada (Acabamento/ Revestimento)
GRUPO/	A3 e	Classe I, II-A, III-	Classe I, II-A, III-	Classe I, II-A ou	Classe I a II-B



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

DIVISÃO	Condomínios Residenciais	A, IV-A ou V-A ⁷	A ou IV-A ⁸	III-A ⁶	
	B, D, E, G, H, I1, J1 ⁴ , e J2	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III-A ⁹	Classe I, II-A	
	C, F ⁵ , I-2, I-3, J-3, J-4, L-1, M-2 ³ e M-3	Classe I, II-A, III-A ou IV-4	Classe I, II-A	Classe I, II-A	

De acordo com itens abaixo, os mesmos deverão ser atendidos:

6.2 A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico, sendo a manutenção destes materiais de responsabilidade do proprietário e\ou responsável pelo uso da edificação.

6.2.1 Na solicitação da vistoria técnica deve ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento, quando não for Classe I.

Piso: Cerâmica e piso cimentado = incombustível classe I

Revestimento de Parede: Alvenaria = incombustível classe I

Revestimento de Forro/Cobertura: Laje pré-moldada / telhas cerâmicas, incombustível classe I e telhado de estrutura de madeira e metálica.

Obs.: Caso haja alguma área com aplicação de material não mencionado neste projeto, deverão ser apresentados na vistoria final Laudos dos Materiais aplicados de densidade óptica de fumaça e propagação de chamas, bem como a ART “Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico”.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IT 11/19

Dimensionada de acordo com anexo A, Tabela 1 da IT 11. Ver memorial de cálculo populacional.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

TABELA 2

DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

Grupo e divisão de ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos
		Mais de uma saída
		Sem detecção automática de fumaça
E / F / I	De saída da edificação	50,00 m
	Demais andares	40,00 m

BRIGADA DE INCÊNDIO

Será apresentado o atestado de brigada de incêndio no ato da vistoria.

A composição e treinamento dos brigadistas atenderá a IT-17/19.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 18/19

Blocos Autônomos com 1 hora de autonomia mínima, distribuídos a cada 15 metros entre os pontos e a parede 7,5 m distante, locado em cada saída de emergência, escadas e corredores de acesso.

Teste: os blocos autônomos serão ligados em circuitos, permitindo assim o teste.

Pontos do sistema de luz de emergência conforme planta baixa.

As fiações do sistema de iluminação de emergência deverão estar protegidas, quando aparente, dentro de conduites a prova de fogo.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 20/19



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Nota: “O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Instrução Técnica de referência do CBPMESP”.

Alerta:

“Cuidado-Eletricidade”: junto à chave elétrica principal e outras chaves elétricas onde exista risco de choques elétricos.

Salvamento:

“Saída”:

Acima das principais portas de saída (a 0,10m, no máximo, acima das vergas ou diretamente na folha da porta). Nas portas altas, a sinalização de saída será instalada suspensa em correntes e/ou outro material de modo a facilitar sua visualização. (indicadas em planta através da sinalização de saída final da rota de fuga).

“Saídas à direita e/ou à esquerda”:

Nas rotas de saída e nas mudanças de direção, a, no máximo 15m das saídas e distanciadas entre si em no máximo 30m e instaladas nas paredes, a 1,80m do piso acabado à base da sinalização e/ou suspensas de modo a facilitar sua visualização.

Equipamento:

Instalada imediatamente acima dos extintores a uma altura de 1,60m.

Havendo obstáculos que dificultem ou impeçam a sinalização, a mesma será repetida a uma altura suficiente para a sua visualização.

Complementar:



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Placa de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existente na edificação, estrutura e telefone do Corpo de Bombeiros, instalada junto à entrada principal (M1 e M2).

EXTINTORES DE INCÊNDIO – IT 21/19

De acordo com a Tabela 1 da IT-21/19, os extintores devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais do que 25 m (Risco baixo), 20 m (Risco médio) e 15 m (Risco alto).

Os extintores serão instalados em paredes em uma altura entre 0,10m a 1,60m.

Os extintores possuirão marca de conformidade expedida por Órgão Credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

HIDRANTES

Reserva Técnica de Incêndio (RTI)

Local destinado a armazenar certa quantidade de água especialmente para combate a incêndio. A reserva técnica de incêndio deve ser prevista para permitir o primeiro combate, durante determinado tempo, após esse tempo considera-se que o Corpo de Bombeiros mais próximo atuará no combate.

Cálculo da reserva técnica de incêndio:

Adotado a tabela 3 da IT-22/19, de 5.000 m² a 10.000 m² de área construída para o grupo F-1 foi adotado RTI de 25 m³, tipo 3.

Os hidrantes serão dispostos nas áreas internas da edificação com 30 metros de mangueira, e um hidrante na área externa com 60 metros de mangueira.

Verificar os cálculos dos hidrantes na planilha em anexo.

Descrição do Sistema de Recalque



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

O dispositivo de recalque está situado no exterior da edificação, de frente para a Rua João Carniato. O dispositivo de recalque terá a introdução voltada para a rua e para baixo em um ângulo de 45° e a uma altura entre 0,60 m e 1,50 m em relação ao piso do passeio da propriedade.

A válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura apropriada para ao recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

Bomba De Incêndio

De acordo com a norma IT-22/19, Anexo C, item C.1.15., Fica dispensada a instalação de bomba de pressurização (jockey) quando o reservatório de incêndio for elevado, independentemente da quantidade de saídas de hidrantes ou mangotinhos, ou quando o sistema de hidrantes ou de mangotinhos dispuser de menos de seis saídas.

Tubos de condução não enterrados

Os tubos utilizados nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:

Tubos de aço

Tubos de aço (com ou sem costura) devem ser conforme: NBR 5580, NBR 5590, ASTM A135.

Tubos de aço soldados ou unidos com sulco laminado, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.

Tubos de aço unidos por conexões rosqueadas, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Conexões

As conexões utilizadas nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:

a) Ferro fundido maleável: NBR 6943, NBR 6925.

ALARME DE INCÊNDIO

O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela IT-19/19.

O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve possuir todos os elementos necessários para seu completo funcionamento, garantindo de tal forma que um princípio de incêndio seja detectado no menor tempo possível.

Tipos de sistemas de alarme

Levando em consideração os dados levantados na fase de planejamento, foi definido o tipo de sistema alarme conforme a área a ser protegida considerando a sensibilidade e o tempo de resposta do sistema.

Neste sistema cada dispositivo de detecção recebe um endereço permitindo deste modo que a central identifique-o individualmente.

Central

A central deve ser localizada em áreas de fácil acesso, por exemplos, em salas de comando, portaria principal, ou casos específicos, na entrada da edificação.

É de extrema importância que a central seja monitorada, local ou remotamente, compreendendo 24 h por dia, por operadores treinados.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

A central não pode ser instalada próxima a materiais inflamáveis ou tóxicos. O local deve ser ventilado e protegido, evitando desta forma a penetração de gases e fumaça.

No gabinete da central é exigida a instalação somente de baterias seladas.

Por intermédio da norma em vigor fica recomendado que a central seja instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) se encontre para sua operação em pé a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, e para sua operação sentada a uma altura entre 1,10 m a 1,20 m, possibilitando aos dois modos a melhor visualização das informações.

A Central ficará locada conforme projeto de prevenção de incêndio, na entrada da edificação.

Acionador manual

Será do tipo “Quebre o Vidro/Aperte o Botão”, com martelo, com LED, que atende às Normas da ABNT. Os acionadores manuais deverão ser instalados a uma altura de 1,30 m do piso, sob a forma de embutir na parede interna da edificação conforme local especificado em projeto na cor vermelha segurança. “A fiação a ser utilizada terá bitola de 1,5 mm, auto extingüível – PVC 70°C, em eletroduto embutido de 3/4”, com isolamento para 750 V com as interligações sem emendas.

A fixação do acionador manual deve ser resistente ao choque ocasional de pessoas ou transportes manuais. Os acionadores manuais devem ser ativados adequadamente, e deve ser garantido que a central seja ativada no máximo em 15 s, indicando corretamente o local ou a linha em alarme. A distância máxima permitida a ser percorrida por uma pessoa, de qualquer ponto da área protegida até o ponto onde se localiza o acionador manual mais próximo, não pode em nenhuma circunstância ser superior a uma distância superior de 30 m.

Características da Instalação



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

A tubulação deste sistema deve atender exclusivamente a este. Todas as interligações dos componentes entre si e destes com a central devem ser executadas com terminais ou conectores apropriados. Não é permitida a interligação (emenda) dos fios dentro da tubulação ou em local de difícil acesso. Toda a rede de eletrodutos do sistema de detecção e alarme de incêndio deve ser identificada com anéis de 2 cm de largura mínima, estando estes na cor vermelha, e permanecendo dispostos a cada 3 m no máximo. Cada eletroduto deve possuir pelo menos uma identificação. Todos os circuitos devem ser devidamente identificados na central e em todas as caixas de distribuição com bornes de ligação: tipo e número do circuito, polaridade, de onde vêm e para onde vão.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

ESCOLA 2:
CRECHE VITÓRIO BERGAMO

**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DE ACORDO COM O DECRETO ESTADUAL Nº
63.911/18**

TABELA 1

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
E	Educacional e cultura física	E-5	Pré-escola	Creche

TABELA 2

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO À ALTURA

TIPO	DENOMINAÇÃO	ALTURA
III	Edificação de Baixa-Média Altura	6,50 M

TABELA 3

**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À CARGA DE
INCÊNDIO**



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO MJ/m²
BAIXO	E-5 (300) MJ/m ²

TABELA 5

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

**EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO “E” COM ÁREA SUPERIOR A 750
m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m**

X	Acesso de Viatura do Corpo de Bombeiro	X	Iluminação de Emergência
	Separação entre Edificações		Deteção de Incêndio
X	Segurança Estrutural contra Incêndio	X	Alarme de Incêndio
	Compartimentação Horizontal ¹	X	Sinalização de Emergência
	Compartimentação Vertical	X	Extintores
X	Controle de Materiais de Acabamento	X	Hidrantes e Mangotinhos
X	Saídas de Emergência		Chuveiros Automáticos
	Elevador de Emergência		Resfriamento
	Controle de Fumaça		Espuma
	Gerenciamento de Risco de Incêndio		Sistema Fixo de Gases Limpos e CO ₂
X	Brigada de Incêndio		Plano de Emergência Contra Incêndio

NOTAS ESPECÍFICAS:

NOTAS GERAIS:

a - As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;

b – para subsolos ocupados ver Tabela 7;



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO – IT 06

Via de Acesso: Arruamento trafegável para aproximação e operação de veículos e equipamentos de emergência junto às edificações ou áreas de risco, com acessos a fachada principal da edificação.

SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO – IT 08

Conforme em anexo Memorial de Segurança Contra Incêndio das Estruturas, atende TRRF para 30 minutos.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – IT 10

Os materiais de acabamento aplicados na edificação deverão atender a IT 10/18, conforme Tabela B do Anexo B apresentada abaixo, para Grupo/Divisão:

		FINALIDADE DO MATERIAL			
		Piso (Acabamento/ Revestimento)	Parede e Divisória (Acabamento/ Revestimento)	Teto e Forro (Acabamento/ Revestimento)	Fachada (Acabamento/ Revestimento)
GRUPO/ DIVISÃO	A3 e Condomínios Residenciais	Classe I, II-A, III-A, IV-A ou V-A ⁷	Classe I, II-A, III-A ou IV-A ⁸	Classe I, II-A ou III-A ⁶	Classe I a II-B
	B, D, E, G, H, I1, J1 ⁴ , e J2	Classe I, II-A, III-A ou IV-4	Classe I, II-A ou III-A ⁹	Classe I, II-A	



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

	C, F ⁵ , I-2, I-3, J-3, J-4, L-1, M-2 ³ e M-3	Classe I, II-A, III-A ou IV-4	Classe I, II-A	Classe I, II-A	
--	---	-------------------------------	----------------	----------------	--

De acordo com itens abaixo, os mesmos deverão ser atendidos:

6.2 A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico, sendo a manutenção destes materiais de responsabilidade do proprietário e\ou responsável pelo uso da edificação.

6.2.1 Na solicitação da vistoria técnica deve ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento, quando não for Classe I.

Piso: Cerâmica e piso cimentado = incombustível classe I

Revestimento de Parede: Alvenaria = incombustível classe I

Revestimento de Forro/Cobertura: Laje pré-moldada / telhas metálicas e cerâmicas, incombustível classe I e telhado de estrutura de madeira.

Obs.: Caso haja alguma área com aplicação de material não mencionado neste projeto, deverão ser apresentados na vistoria final Laudos dos Materiais aplicados de densidade óptica de fumaça e propagação de chamas, bem como a ART “Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico”.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IT 11

Dimensionada de acordo com anexo A, Tabela 1 da IT 11. Ver memorial de cálculo populacional.

TABELA 2

DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

Grupo e divisão de ocupação	Andar	Sem chuveiros automáticos
		Mais de uma saída
		Sem detecção automática de fumaça
E	De saída da edificação	50,00 m
	Demais Andares	40,00 m

BRIGADA DE INCÊNDIO

Será apresentado o atestado de brigada de incêndio no ato da vistoria.

A composição e treinamento dos brigadistas atenderá a IT-17.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 18

Blocos Autônomos com 1 hora de autonomia mínima, distribuídos a cada 15 metros entre os pontos e a parede 7,5 m distante, locado em cada saída de emergência, escadas e corredores de acesso.

Teste: os blocos autônomos serão ligados em circuitos, permitindo assim o teste.

Pontos do sistema de luz de emergência conforme planta baixa.

As fiações do sistema de iluminação de emergência deverão estar protegidas, quando aparente, dentro de conduites a prova de fogo.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 20

Nota: “O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Instrução Técnica de referência do CBPMESP”.

Alerta:

“Cuidado-Eletricidade”: junto à chave elétrica principal e outras chaves elétricas onde exista risco de choques elétricos.

Salvamento:

“Saída”:

Acima das principais portas de saída (a 0,10m, no máximo, acima das vergas ou diretamente na folha da porta). Nas portas altas, a sinalização de saída será instalada suspensa em correntes e/ou outro material de modo a facilitar sua visualização. (indicadas em planta através da sinalização de saída final da rota de fuga).

“Saídas à direita e/ou à esquerda”:

Nas rotas de saída e nas mudanças de direção, a, no máximo 15m das saídas e distanciadas entre si em no máximo 30m e instaladas nas paredes, a 1,80m do piso acabado à base da sinalização e/ou suspensas de modo a facilitar sua visualização.

Equipamento:

Instalada imediatamente acima dos extintores a uma altura de 1,60m.

Havendo obstáculos que dificultem ou impeçam a sinalização, a mesma será repetida a uma altura suficiente para a sua visualização.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Complementar:

Placa de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existente na edificação, estrutura e telefone do Corpo de Bombeiros, instalada junto à entrada principal (M1 e M2).

EXTINTORES DE INCÊNDIO – IT 21

De acordo com a Tabela 1 da IT-21, os extintores devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais do que 25 m (Risco baixo).

Os extintores serão instalados em paredes em uma altura entre 0,10m a 1,60m.

O operador percorrerá uma distância máxima de 25 metros, para alcançar o aparelho.

Os extintores possuirão marca de conformidade expedida por Órgão Credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

HIDRANTES

Reserva Técnica de Incêndio (RTI)

Local destinado a armazenar certa quantidade de água especialmente para combate a incêndio. A reserva técnica de incêndio deve ser prevista para permitir o primeiro combate, durante determinado tempo, após esse tempo considera-se que o Corpo de Bombeiros mais próximo atuará no combate.

Cálculo da reserva técnica de incêndio:

Adotado a tabela 3 da IT-22, até 2.500 m² de área construída para o grupo E-5 (Pré-escola) foi adotado RTI de 8 m³ (E-5), tipo 2.

Os hidrantes serão dispostos na área interna da edificação com lance de 30 metros de mangueiras, sendo um hidrante disposto no acesso principal a não mais de 5 m.

Verificar os cálculos dos hidrantes na planilha em anexo.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Descrição do Sistema de Recalque

O dispositivo de recalque está situado no exterior da edificação, de frente para a Rua Antonio Vicençoto; a sua introdução tem que estar voltada em ângulo de 45° e a uma altura entre 0,60 e 1,50 m em relação ao piso do passeio.

A válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura apropriada para ao recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

Bomba De Incêndio

De acordo com a norma IT-22, Anexo C, item C.1.15., Fica dispensada a instalação de bomba de pressurização (jockey).

Tubos de condução não enterrados

Os tubos utilizados nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:

Tubos de aço

Tubos de aço (com ou sem costura) devem ser conforme: NBR 5580, NBR 5590, ASTM A135.

Tubos de aço soldados ou unidos com sulco laminado, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.

Tubos de aço unidos por conexões rosqueadas, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.

Conexões

As conexões utilizadas nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

a) Ferro fundido maleável: NBR 6943, NBR 6925.

ALARME DE INCÊNDIO

O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela IT-19.

O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve possuir todos os elementos necessários para seu completo funcionamento, garantindo de tal forma que um princípio de incêndio seja detectado no menor tempo possível.

Tipos de sistemas de alarme

Levando em consideração os dados levantados na fase de planejamento, foi definido o tipo de sistema alarme conforme a área a ser protegida considerando a sensibilidade e o tempo de resposta do sistema.

Neste sistema cada dispositivo de detecção recebe um endereço permitindo deste modo que a central identifique-o individualmente.

Central

A central deve ser localizada em áreas de fácil acesso, por exemplos, em salas de comando, portaria principal, ou casos específicos, na entrada da edificação.

É de extrema importância que a central seja monitorada, local ou remotamente, compreendendo 24 h por dia, por operadores treinados.

A central não pode ser instalada próxima a materiais inflamáveis ou tóxicos. O local deve ser ventilado e protegido, evitando desta forma a penetração de gases e fumaça.

No gabinete da central é exigida a instalação somente de baterias seladas.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

Por intermédio da norma em vigor fica recomendado que a central seja instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) se encontre para sua operação em pé a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, e para sua operação sentada a uma altura entre 1,10 m a 1,20 m, possibilitando aos dois modos a melhor visualização das informações.

A Central ficará locada conforme projeto de prevenção de incêndio, na entrada da edificação.

Acionador manual

Será do tipo “Quebre o Vidro/Aperte o Botão”, com martelo, com LED, que atende às Normas da ABNT. Os acionadores manuais deverão ser instalados a uma altura de 1,30 m do piso, sob a forma de embutir na parede interna da edificação conforme local especificado em projeto na cor vermelha segurança. “A fiação a ser utilizada terá bitola de 1,5 mm, auto extingüível – PVC 70°C, em eletroduto embutido de 3/4”, com isolamento para 750 V com as interligações sem emendas.

A fixação do acionador manual deve ser resistente ao choque ocasional de pessoas ou transportes manuais. Os acionadores manuais devem ser ativados adequadamente, e deve ser garantido que a central seja ativada no máximo em 15 s, indicando corretamente o local ou a linha em alarme. A distância máxima permitida a ser percorrida por uma pessoa, de qualquer ponto da área protegida até o ponto onde se localiza o acionador manual mais próximo, não pode em nenhuma circunstância ser superior a uma distância superior de 30 m.

Características da Instalação

A tubulação deste sistema deve atender exclusivamente a este. Todas as interligações dos componentes entre si e destes com a central devem ser executadas com terminais ou conectores apropriados. Não é permitida a interligação (emenda) dos fios dentro da tubulação ou em local de difícil acesso. Toda a rede de eletrodutos do sistema de detecção e alarme de incêndio deve



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50

Gente em primeiro lugar!

ser identificada com anéis de 2 cm de largura mínima, estando estes na cor vermelha, e permanecendo dispostos a cada 3 m no máximo. Cada eletroduto deve possuir pelo menos uma identificação. Todos os circuitos devem ser devidamente identificados na central e em todas as caixas de distribuição com bornes de ligação: tipo e número do circuito, polaridade, de onde vêm e para onde vão.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

ESCOLA 3:
ESCOLA ARLINDO BERGAMO

**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO DE ACORDO COM O DECRETO ESTADUAL Nº
63.911/18**

TABELA 1

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À OCUPAÇÃO

GRUPO	OCUPAÇÃO/USO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
E	Educacional e cultura física	E-1	Escola em geral	Escola

TABELA 2

CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO QUANTO À ALTURA

TIPO	DENOMINAÇÃO	ALTURA
II	Edificação Baixa	3,55 m

TABELA 3

**CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO E ÁREA DE RISCO QUANTO À CARGA DE
INCÊNDIO**

RISCO	CARGA DE INCÊNDIO
--------------	--------------------------



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

	MJ/m²
BAIXO	E-1 (300) MJ/m ²

TABELA 5

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

**EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES DO GRUPO “E” COM ÁREA SUPERIOR A 750
m² OU ALTURA SUPERIOR A 12,00 m**

X	Acesso de Viatura do Corpo de Bombeiro	X	Iluminação de Emergência
X	Separação entre Edificações		Detecção de Incêndio
X	Segurança Estrutural contra Incêndio	X	Alarme de Incêndio
	Compartimentação Horizontal ¹	X	Sinalização de Emergência
	Compartimentação Vertical	X	Extintores
X	Controle de Materiais de Acabamento	X	Hidrantes e Mangotinhos
X	Saídas de Emergência		Chuveiros Automáticos
	Elevador de Emergência		Resfriamento
	Controle de Fumaça		Espuma
	Gerenciamento de Risco de Incêndio		Sistema Fixo de Gases Limpos e CO ₂
X	Brigada de Incêndio		Plano de Emergência Contra Incêndio

NOTAS ESPECÍFICAS:

NOTAS GERAIS:

a - As instalações elétricas e o SPDA devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais;

b – para subsolos ocupados ver Tabela 7;



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

c – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Técnicas.

ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO – IT 06/19

Via de Acesso: Arruamento trafegável para aproximação e operação de veículos e equipamentos de emergência junto às edificações ou áreas de risco, com acessos a fachada principal da edificação.

SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO – IT 08/19

Conforme Memorial de Segurança Contra Incêndio das Estruturas em anexo, atende TRRF para 30 minutos.

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO – IT 10/19

Os materiais de acabamento aplicados na edificação deverão atender a IT 10, conforme Tabela B do Anexo B apresentada abaixo, para Grupo/Divisão:

		FINALIDADE do MATERIAL			Fachada (Acabamento/ Revestimento)
		Piso (Acabamento/ Revestimento)	Parede e Divisória (Acabamento/ Revestimento)	Teto e Forro (Acabamento/ Revestimento)	
GRUPO/ DIVISÃO	A3 e Condomínios Residenciais	Classe I, II-A, III-A, IV-A ou V-A ⁷	Classe I, II-A, III-A ou IV-A ⁸	Classe I, II-A ou III-A ⁶	Classe I a II-B
	B, D, E, G, H, I1, J1 ⁴ , e J2	Classe I, II-A, III-A ou IV-A	Classe I, II-A ou III-A ⁹	Classe I, II-A	
	C, F ⁵ , I-2, I-3, J-3, J-4, L-1, M-	Classe I, II-A, III-A ou IV-4	Classe I, II-A	Classe I, II-A	



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

	2 ³ e				
	M-3				

De acordo com itens abaixo, os mesmos deverão ser atendidos:

6.2 A responsabilidade do controle de materiais de acabamento e de revestimento nas áreas comuns e locais de reunião de público deve ser do responsável técnico, sendo a manutenção destes materiais de responsabilidade do proprietário e\ou responsável pelo uso da edificação.

6.2.1 Na solicitação da vistoria técnica deve ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Emprego de Materiais de Acabamento e de Revestimento, quando não for Classe I.

Piso: Cerâmica e piso cimentado = incombustível classe I

Revestimento de Parede: Alvenaria = incombustível classe I

Revestimento de Forro/Cobertura: Laje pré-moldada / telhas cerâmicas, incombustível classe I e telhado de estrutura de madeira e metálica.

Obs.: Caso haja alguma área com aplicação de material não mencionado neste projeto, deverão ser apresentados na vistoria final Laudos dos Materiais aplicados de densidade óptica de fumaça e propagação de chamas, bem como a ART “Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável técnico”.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA – IT 11/19

Dimensionada de acordo com anexo A, Tabela 1 da IT 11. Ver memorial de cálculo populacional.

TABELA 2

DISTÂNCIAS MÁXIMAS A SEREM PERCORRIDAS

Grupo e divisão	Andar	Sem chuveiros automáticos
------------------------	--------------	----------------------------------



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

de ocupação		Mais de uma saída
		Sem detecção automática de fumaça
E	De saída da edificação	50,00 m
	Demais andares	40,00 m

BRIGADA DE INCÊNDIO

Será apresentado o atestado de brigada de incêndio no ato da vistoria.

A composição e treinamento dos brigadistas atenderá a IT-17/19.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 18/19

Blocos Autônomos com 1 hora de autonomia mínima, distribuídos a cada 15 metros entre os pontos e a parede 7,5 m distante, locado em cada saída de emergência, escadas e corredores de acesso.

Teste: os blocos autônomos serão ligados em circuitos, permitindo assim o teste.

Pontos do sistema de luz de emergência conforme planta baixa.

As fiações do sistema de iluminação de emergência deverão estar protegidas, quando aparente, dentro de conduites a prova de fogo.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IT 20/19

Nota: “O sistema de sinalização de emergência atenderá ao contido na Instrução Técnica de referência do CBPMESP”.

Alerta:



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

“Cuidado-Eletricidade”: junto à chave elétrica principal e outras chaves elétricas onde exista risco de choques elétricos.

Salvamento:

“Saída”:

Acima das principais portas de saída (a 0,10m, no máximo, acima das vergas ou diretamente na folha da porta). Nas portas altas, a sinalização de saída será instalada suspensa em correntes e/ou outro material de modo a facilitar sua visualização. (indicadas em planta através da sinalização de saída final da rota de fuga).

“Saídas à direita e/ou à esquerda”:

Nas rotas de saída e nas mudanças de direção, a, no máximo 15m das saídas e distanciadas entre si em no máximo 30m e instaladas nas paredes, a 1,80m do piso acabado à base da sinalização e/ou suspensas de modo a facilitar sua visualização.

Equipamento:

Instalada imediatamente acima dos extintores a uma altura de 1,60m.

Havendo obstáculos que dificultem ou impeçam a sinalização, a mesma será repetida a uma altura suficiente para a sua visualização.

Complementar:

Placa de indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existente na edificação, estrutura e telefone do Corpo de Bombeiros, instalada junto à entrada principal (M1 e M2).



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

EXTINTORES DE INCÊNDIO – IT 21/19

De acordo com a Tabela 1 da IT-21/19, os extintores devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra mais do que 25 m (Risco baixo).

Os extintores serão instalados em paredes em uma altura entre 0,10m a 1,60m.

O operador percorrerá uma distância máxima de 25 metros, para alcançar o aparelho.

Os extintores possuirão marca de conformidade expedida por Órgão Credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação.

HIDRANTES

Reserva Técnica de Incêndio (RTI)

Local destinado a armazenar certa quantidade de água especialmente para combate a incêndio. A reserva técnica de incêndio deve ser prevista para permitir o primeiro combate, durante determinado tempo, após esse tempo considera-se que o Corpo de Bombeiros mais próximo atuará no combate.

Cálculo da reserva técnica de incêndio:

Adotado a tabela 3 da IT-22/19, de 2.500 m² a 5.000 m² de área construída para o grupo E-1 (Escola em geral) foi adotado RTI de 12 m³ (E-1), tipo 2.

Os hidrantes serão dispostos nas áreas internas da edificação com 30 metros de mangueiras.

Verificar os cálculos dos hidrantes na planilha em anexo.

Descrição do Sistema de Recalque

O dispositivo de recalque da Escola está situado no exterior da edificação, de frente para a Jair Domingues. O dispositivo de recalque terá a introdução voltada para a rua e para baixo em um ângulo de 45° e a uma altura entre 0,60 m e 1,50 m em relação ao piso do passeio da propriedade.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

A válvula deve ser do tipo gaveta ou esfera, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, e instalada de forma a garantir seu adequado manuseio. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir a aproximação da viatura apropriada para ao recalque da água, a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dependa de remoção para o livre acesso dos bombeiros.

Bomba De Incêndio

De acordo com a norma IT-22/19, Anexo C, item C.1.15., Fica dispensada a instalação de bomba de pressurização (jockey) quando o reservatório de incêndio for elevado, independentemente da quantidade de saídas de hidrantes ou mangotinhos, ou quando o sistema de hidrantes ou de mangotinhos dispuser de menos de seis saídas.

Tubos de condução não enterrados

Os tubos utilizados nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:

Tubos de aço

Tubos de aço (com ou sem costura) devem ser conforme: NBR 5580, NBR 5590, ASTM A135.

Tubos de aço soldados ou unidos com sulco laminado, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.

Tubos de aço unidos por conexões rosqueadas, para pressões até 2,07 MPa, devem ser conforme: NBR 5580 - classe leve, NBR 5590 - classe normal.

Conexões

As conexões utilizadas nos sistemas devem atender as indicações estabelecidas a seguir:

a) Ferro fundido maleável: NBR 6943, NBR 6925.



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

ALARME DE INCÊNDIO

O sistema adotado para o presente projeto será descrito com base nos parâmetros e procedimentos propostos pela IT-19/19.

O projeto de sistemas de detecção e alarme de incêndio deve possuir todos os elementos necessários para seu completo funcionamento, garantindo de tal forma que um princípio de incêndio seja detectado no menor tempo possível.

Tipos de sistemas de alarme

Levando em consideração os dados levantados na fase de planejamento, foi definido o tipo de sistema alarme conforme a área a ser protegida considerando a sensibilidade e o tempo de resposta do sistema.

Neste sistema cada dispositivo de detecção recebe um endereço permitindo deste modo que a central identifique-o individualmente.

Central

A central deve ser localizada em áreas de fácil acesso, por exemplos, em salas de comando, portaria principal, ou casos específicos, na entrada da edificação.

É de extrema importância que a central seja monitorada, local ou remotamente, compreendendo 24 h por dia, por operadores treinados.

A central não pode ser instalada próxima a materiais inflamáveis ou tóxicos. O local deve ser ventilado e protegido, evitando desta forma a penetração de gases e fumaça.

No gabinete da central é exigida a instalação somente de baterias seladas.

Por intermédio da norma em vigor fica recomendado que a central seja instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) se encontre para sua operação em pé a uma altura



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, e para sua operação sentada a uma altura entre 1,10 m a 1,20 m, possibilitando aos dois modos a melhor visualização das informações.

A Central ficará locada conforme projeto de prevenção de incêndio, na entrada da edificação.

Acionador manual

Será do tipo “Quebre o Vidro/Aperte o Botão”, com martelo, com LED, que atende às Normas da ABNT. Os acionadores manuais deverão ser instalados a uma altura de 1,30 m do piso, sob a forma de embutir na parede interna da edificação conforme local especificado em projeto na cor vermelha segurança. “A fiação a ser utilizada terá bitola de 1,5 mm, auto extingüível – PVC 70°C, em eletroduto embutido de 3/4”, com isolamento para 750 V com as interligações sem emendas.

A fixação do acionador manual deve ser resistente ao choque ocasional de pessoas ou transportes manuais. Os acionadores manuais devem ser ativados adequadamente, e deve ser garantido que a central seja ativada no máximo em 15 s, indicando corretamente o local ou a linha em alarme. A distância máxima permitida a ser percorrida por uma pessoa, de qualquer ponto da área protegida até o ponto onde se localiza o acionador manual mais próximo, não pode em nenhuma circunstância ser superior a uma distância superior de 30 m.

Características da Instalação

A tubulação deste sistema deve atender exclusivamente a este. Todas as interligações dos componentes entre si e destes com a central devem ser executadas com terminais ou conectores apropriados. Não é permitida a interligação (emenda) dos fios dentro da tubulação ou em local de difícil acesso. Toda a rede de eletrodutos do sistema de detecção e alarme de incêndio deve ser identificada com anéis de 2 cm de largura mínima, estando estes na cor vermelha, e permanecendo dispostos a cada 3 m no máximo. Cada eletroduto deve possuir pelo menos uma



MUNICÍPIO DE TAGUAÍ
Taguaí - Capital das Confeções
CNPJ 46.223.723/0001-50
Gente em primeiro lugar!

identificação. Todos os circuitos devem ser devidamente identificados na central e em todas as caixas de distribuição com bornes de ligação: tipo e número do circuito, polaridade, de onde vêm e para onde vão.

Prefeitura do Município de Taguaí, aos 05 dias de setembro de 2022.

DEIVISON LUCIO RODRIGUES
Responsável Técnico
Engenheiro Civil
CREA Nº 5070205291

EDER CARLOS FOGAÇA DA CRUZ
Prefeito Municipal