



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS DO CENTRO DE EVENTOS MUNICIPAL

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO	
Extintores	4 X DIÓXIDO DE CARBÔNIO – 5 B : C 22 X de PÓ QUÍMICO SECO ABC -2A 20-B:C
Proteção estrutural	TRRF de 60 min.
Sinalização de emergência	O sistema de sinalização de emergência atende a NPT 020
Instalações elétricas	O sistema de instalações elétricas atende as Normas Regulamentadoras em vigência.
Iluminação de emergência	Obedecerá a NPT 018
Alarme E detecção	Conforme NPT -019
Brigada de incêndio	Conforme NPT -017
Hidrantes	3 Hidrantes simples totalizando 12 mangueiras de 15 m 40 DN tipos 2, 3 Esguichos reguláveis 40DN e 6 chaves de mangueira
CLASSIFICAÇÃO-CSCIP	

GRUPO	OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	CARGA INC MJ /m ²
F	Reunião de publico	F-11	Centro de Eventos	Centro de eventos	600

CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO		
PISO DE TODAS AS DEPENDENCIAS	Piso cerâmico concreto alisado	CLASSE I
PAREDES DE TODAS AS DEPENDENCIAS	Alvenaria reboco	CLASSE I Ou II-A
TETO e FORRO DE TODAS AS DEPENDÊNCIAS	Forro em PVC/ laje concreto	CLASSE I ou II-A

Responsável Técnico
JULIANE M. RUARO KUHN
Engenheira Civil
CREA PR-83329/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

MEMORIAL DE CÁLCULO DE LOTAÇÃO E SAÍDAS

1 Tabela 1 (CSCIP)-Classificação das edificações quanto á ocupações

Divisão: F-11

Descrição: Clube social.

2- Tabelas 2 (CSCIP)-Classificação das edificações quanto á altura

Tipo: I

Denominação: Edificação Térrea

3- Tabela 1 (NPT 011)-Dados para o dimensionamento das saída

Divisão: F-11

População: uma (1) pessoa por 0,5 m² de área

Capacidade de passagem portas e acessos: 100

Capacidade de passagem escadas: 75

4-Tabela 2 (NPT 011)- Distâncias máximas a serem percorridas

Grupo e divisão de ocupação: F-11

Andar de saída da edificação (piso de descarga)- Sem chuveiros automáticos
mais de uma Saída –Com detecção automática de fumaça: 60 m

Demais andares com detecção: 35m

5-Dimensionamento da População e Saídas

- ✚ População Pátio coberto = 12.500 pessoas
- ✚ **Largura mínima da saída: $12.500/100=125$ UP**
- ✚ Saídas a serem utilizadas = 2x20,00 m = 40,00 m; 1x16,00 m = 16,00 m e 1x6,00 m = 6,00 m; Totalizando 62,00 m de Saídas de Emergência.

- ✚ População Salão = 888 pessoas
- ✚ **Largura mínima da saída $888/100 = 8,88$ UP**
- ✚ Saídas a serem utilizadas = 3x2,60 m = 7,80 m; 1x3,95 m = 3,95 m; Totalizando 11,75 m de Saídas de Emergência
- ✚ Portas a serem utilizadas = portas totalmente abertas e uma porta dotada de barra anti-pânico.

Responsável Técnico
JULIANE M. RUARO KUHN
Engenheira Civil
CREA PR-83329/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

MEMORIAL BÁSICO DE CONSTRUÇÃO

Endereço: RUA TIMÓTEO KORELO, Nº 1177

Complemento

Bairro: CENTRO

Município: Ivaí UF: PR

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ivaí

Fone: (42) 3247-1222

Ocupação: CENTRO DE EVENTOS

- 1. ESTRUTURAS:** Execução da obra de acordo com as normas construtivas em vigor, estruturas de Alvenaria, executadas de acordo com as características da construção. Atende ao TRRF (resistência ao fogo) para 60 minutos, conforme a NPT-08. Fundações: executadas para suportar as cargas solicitadas, de acordo com as normas em vigor.
- 2. ALVENARIA:** Construídas de tijolo, assentadas e revestidos de argamassa, de acordo com as normas em vigor.
- 3. COMPARTIMENTAÇÕES:** Realizada de acordo com as normas construtivas em vigor e NPT-09, de acordo com as características de construção. Atende ao TRRF para 60 minutos, conforme a NPT-08.
- 4. COMPARTIMENTOS:** Independente de sua natureza de ocupação, os compartimentos possuem dimensões adequadas à sua atividade. Os materiais de construção empregados, mediante aplicação adequada, atendem aos requisitos técnicos quanto à estabilidade, ventilação, higiene, segurança, salubridade, conforto térmico e acústico, atendendo às posturas municipais e às normas do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná.
- 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 ABNT.
- 7. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:** As medidas de segurança contra incêndio e os riscos obedecem aos requisitos do Código de Segurança e Contra Incêndio e Pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e, onde aplicável, das normas ABNT.

Responsável Técnico
JULIANE M. RUARO KUHN
Engenheira Civil
CREA PR-83329/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

PLANO DE EMERGÊNCIA Planilha de Informações Operacionais NPT 16 ITEM 8.1

Informações Gerais

Localização: Rua Timóteo Korelo, nº1177, Centro- Ivaí PR

Ocupação: Centro de Eventos

Área: 14.859,12 N° pavimentos: térrea

Construção: Alvenaria

Tipo de estrutura (concreto, metálica, madeira ou mista): Alvenaria

Material de acabamento das paredes: Reboco

Material de acabamento dos pisos: Concreto

Material de cobertura: telha de fibrocimento

População: 5.000

População flutuante: 5.000

Localização do (s) Ponto(s) de Encontro: Portão de entrada do Centro de Eventos

Número de funcionários: 20

Horário de funcionamento: 8:00 h as 22:00h

Recursos Humanos:

N° de Brigadistas por turno: 20

N° de Brigadista profissional :0

Sistemas de Segurança contra Incêndio instalados e recursos materiais: (Sim ou Não)

Hidrantes: (sim)

Chuveiros automáticos: (não)

Gás carbônico (CO2): (não)

Gases especiais: (não)

Sistema de detecção de incêndio: (Sim)

Grupo motogerador: (não)

Escada pressurizada: (não)

Sistema de espuma mecânica: (não)

Sistema de resfriamento: (não)

Reserva de líquido gerador de espuma: (não)

Bombas de recalque

Sim, elétrica

Riscos especiais da edificação: (Sim ou Não)

Caldeiras: (Não)

Sistema de GLP: (não)

Armazenamento de produtos químicos (Não)

Central de distribuição elétrica: (sim)

Produtos radioativos (não)

Espaços confinados: (não)

Outros riscos específicos inerentes á atividade:

Não possui

Outras informações úteis para uma intervenção do Corpo de Bombeiros:

Não Possui



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

MEMORIAL DE CALCULO DO SISTEMA DE HIDRANTES PARA COMBATE A INCÊNDIO

De acordo com os itens, e baseado na NPT 022, determina-se:

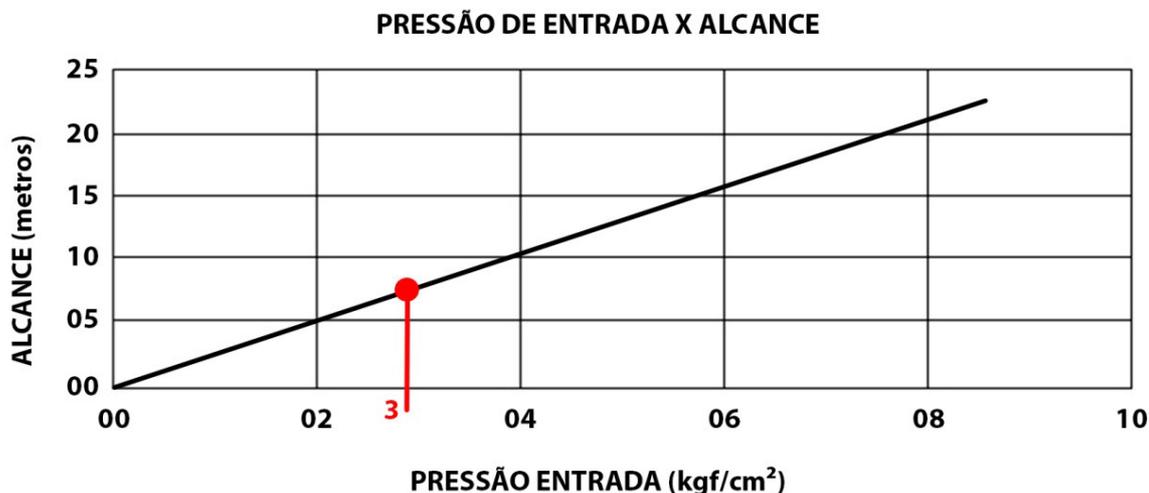
Tabela1: Ocupação F-11 até Sistema do Tipo 3, com esguichos reguláveis de 40DN, Mangueiras de 40DN com vazão no esguicho do hidrante mais desfavorável de 200 l/m.

5.6.1.2- As vazões devem ser obtidas na saída dos esguichos dos hidrantes **mais desfavorável** hidraulicamente, conforme Tabela1; e alcance mínimo do jato da água em 10 metros.

5.11.2- Os esguichos deverão ser do tipo regulável, proporcionando jato compacto e fechamento total do fluxo.

GRÁFICOS ESGUICHO CAC Ø 1.1/2”

Marca REUNIDAS



Obs: Para atender o item 5.6.1.2, que exige 10 metros de jato, verificamos no gráfico do fabricante que para se ter um alcance dos 10 metros, na entrada deste esguicho deve-se gerar uma pressão de no mínimo 3 Kgf/cm² ou 30 m.c.a.



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

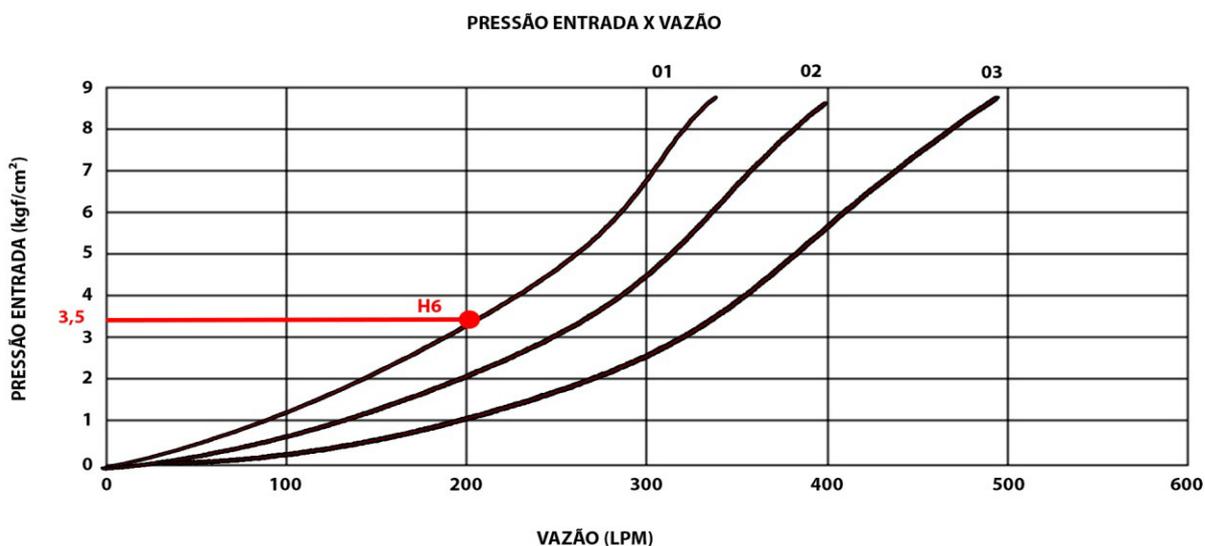
Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

GRÁFICOS ESGUICHO CAC Ø 1.1/2”

Marca **REUNIDAS**

01-ESGUICHO NA POSIÇÃO JATO SÓLIDO
02-ESGUICHO NA POSIÇÃO MEIA – NEBLINA
03-ESGUICHO NA POSIÇÃO NEBLINA TOTAL



01

Obs.: Apesar do esguicho pedir 3kgf/cm² na entrada para gerar um alcance de 10 metros, pelas exigências em norma atribui-se desta forma a vazão de 200 l/m que gera uma pressão de 35 m.c.a

COORDENADAS PARA BOMBA VAZÃO X PRESSÃO

VAZÃO m ³ /h	18	24	30
H D DESFAVORAVEL	41,49	72,23	104,82
H D FAVORAVEL	39,98	67,93	98,27
RETORNO	35,78	59,30	88,64



PREFEITURA MUNICIPAL DE IVAÍ

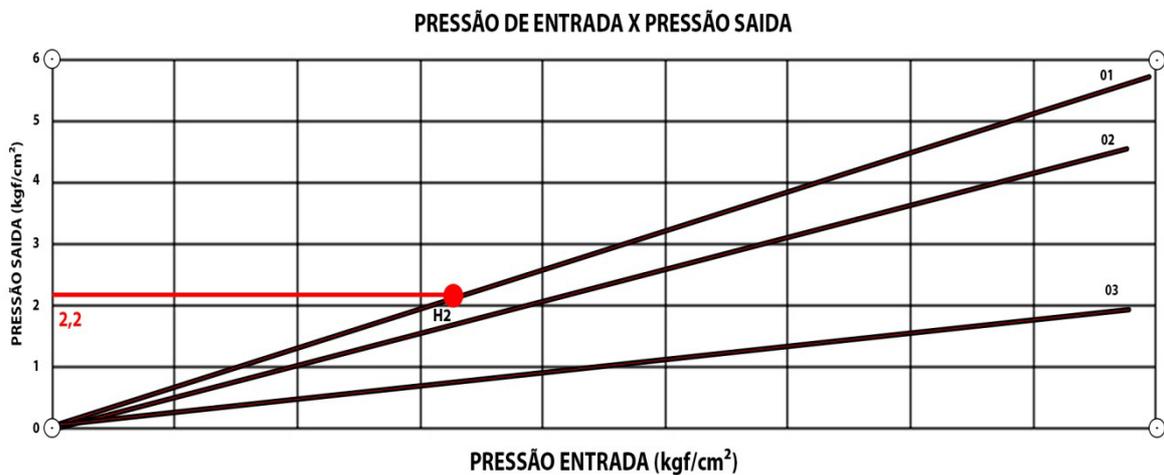
CNPJ 76.175.918/0001-33

Rua Rui Barbosa, 632, Centro – Fone (42) 3247 1222 – 84460-000 – Ivaí - PR

e-mail: gabinete@ivai.pr.gov.br

De posse dos dados encontrados nos cálculos e gráficos definimos a pressão de saída gerada pelos esguichos.

GRÁFICOS ESGUICHO CAC Ø 1.1/2” MARCA REUNIDAS



Concluimos que após os cálculos e valores encontrados, a curva da bomba atribuída será Ø 178 mm com 12,5 Hp Marca KSB Modelo 32-200, ou bomba similar que atenda a mesma altura manométrica e vazão do projeto.