MEMORIAL DESCRITIVO

PPCI – PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Edificação:

Instituto Federal Campus Julio de Castilhos – IFAR BLOCO A

RS 527 - Estrada de acesso secundário para Tupanciretã,

Distrito de São João do Barro Preto - Julio de Castilhos/RS

CEP: 98130-000.

Razão Social

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA – CAMPUS JÚLIO DE CASTILHOS

CNPJ: 10.662.072/0002-39

Responsável Técnico:

João Victor Bagetti Fuchs

Engenheiro Eletricista e Engenheiro de Segurança do Trabalho

CREA RS 151894

Júlio de Castilhos/RS, 31 de maio de 2021.

1. APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo refere-se ao Projeto de Prevenção e Combate à Incêndio do IFAR BLOCO A.

.

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 2
2. OBJETIVO 3
3. RELAÇÃO DE PRANCHAS 3
4. NORMAS APLICÁVEIS 3
5. DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO 4
6. INSTALAÇOES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO 4
7. DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA 5
8. DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 9
9. DOS APARELHOS EXTINTORES 11
10. DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME 12
11. GENERALIDADES 14
11.1. Obrigações da Contratada 14
11.2. Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias. 15
11.3. Garantias 16

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

2. OBJETIVO

Este documento tem por finalidade estabelecer normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para a construção do objeto referido e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos citados e demais produtos técnicos e documentos contratuais.

3. RELAÇÃO DE PRANCHAS

As partes gráficas dos desenhos, juntamente com as indicações deste Memorial Descritivo, bem como das Especificações Técnicas, compõem o projeto, não podendo ser considerados separadamente.

4. NORMAS APLICÁVEIS

Para definição do referido Projeto, foram consideradas as normas da ABNT, juntamente com as Resoluções Técnicas e Instruções Técnicas disponibilizadas pelo CBMRS, sendo elas:

- Resolução de Transição - CBMRS 2020;
- Instrução Técnica nº 06/2019 – CBPMESP;
- Instrução Técnica nº 08/2019 – CBPMESP;
- Instrução técnica nº 09/2019 - CBPMESP;
- Instrução Técnica nº 10/2019 - CBPMESP;
- Instrução Técnica nº 15 parte 01/2019 - CBPMESP;
- ABNT NBR 17240/2010 e NBR ISO 7240 -1/2008, NBR ISO 7240 -2/2012, NBR ISO 7240 - 3/2015, NBR ISO 7240 - 4/2013, NBR ISO 7240 - 5/2014, NBR ISO 7240 – 7/2015, NBR ISO 7240 - 11/2012, NBR ISO 7240 – 23/2016;
- ABNT NBR 13714/2000;
- ABNT NBR 15514/2007;
- ABNT NBR 13523/2008;
- ABNT NBR 17505 – 1/2013, NBR 17505 – 2/2015, NBR 17505 – 3/2013, NBR 17505 – 4/2015, NBR 17505 – 5/2015, NBR 17505 – 6/2013, NBR 17505 – 7/2015;
- ABNT NBR 10898/2013;
- ABNT NBR 10897/2014;
- ABNT NBR 15219/2005;
- ABNT NBR 13434 – 1/2004, NBR 13434 – 2/2004 e NBR 13434 – 3/2005;
- ABNT NBR 5419/2015;

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

- ABNT NBR 9077/2001;
- ABNT NBR 9050/2015;
- Resolução Técnica nº 014/BM-CCB/2009;
- Resolução Técnica nº 14/2016 – CBMRS;
- Resolução técnica nº 11 parte 01/2020 – CBMRS;
- Resolução Técnica nº 16/2017 – CBMRS.

5. DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO

O Projeto tem como base a classificação do risco que representa a Edificação, conforme segue:

Número Pavimentos: 01 (um) pavimento;

Área TOTAL CONSTRUÍDA: 1701,04m²;

Altura da edificação: térrea;

Tipo de edificação: Existente regularizada;

Risco: Médio – edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica entre 300 MJ/m² e 1.200 MJ/m² - NBR 12693/2010.

Ocupação/Uso	Descrição	Carga de incêndio
E4 - Educação profissional de nível técnico	Educação profissional de nível técnico	Baixo (300 MJ/m²)

6. INSTALAÇOES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Extintores de Incêndio	(x) Sim	Controle de Fumaça:	( ) Sim
Saídas de Emergência	(x) Sim	Compartimentação Vertical	( ) Sim
Sinalizações de Emergência	(x) Sim	Compartimentação Horizontal	( ) Sim
Iluminação Emergência	(x) Sim	Segurança Estrutural:	(x) Sim
Brigada de Incêndio	(x) Sim	Cont. Materiais de Acabamento:	(x) Sim
Acesso Viatura de Bombeiro	(x) Sim	Plano de Emergência	(x) Sim
Hidrante:	( ) Sim	Sist. de Espuma e Resfriamento:	( ) Sim
Chuveiro Automático	( ) Sim	SPDA	( ) Sim
Alarme de Incêndio:	(x) Sim	Central Predial de GLP	( ) Sim
Detecção:	( ) Sim	Outros	
	( ) Sim		
	( ) Sim		

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

Medidas de segurança contra incêndio:

Riscos específicos existentes na edificação/área de risco:

( ) Vaso de pressão e congêneres ( ) Gerador de energia elétrica ( ) Instalações de GN ( ) Caldeira ( ) Explosivos/fogos de artifício ( ) Produtos perigosos (x) Central de GLP ( ) Depósito de GLP ( ) Depósitos de líquidos inflamáveis ( ) Depósitos de outros gases ( ) Outros (especificar):

7. DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A sinalização básica é constituída por quatro categorias, de acordo com a sua função, descritas a seguir:

- Sinalização de proibição, cuja função é proibir ou coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento;
- Sinalização de alerta, cuja função é alertar para áreas e materiais com potencial risco;
- Sinalização de orientação e salvamento, cuja função é indicar as rotas de saída e ações necessárias para o seu acesso;
- Sinalização de equipamentos de combate e alarme, cuja função é indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndio disponível.

A sinalização de emergência numa edificação tem múltipla finalidade. Inicialmente visa reduzir a probabilidade de ocorrência de um “princípio” de incêndio, alertando para os diversos riscos existentes, prezando para que sejam adotadas ações adequadas específicas para cada risco verificado, contribuindo de forma eficaz com as ações de prevenção.

A sinalização de emergência tem também por finalidade orientar as ações de combate, facilitando a localização de equipamentos específicos para tal e, por fim, tem por finalidade principal, a função de orientar o acesso às rotas de fuga e saídas de emergência para abandono seguro da edificação em caso de sinistro.

A sinalização de segurança contra incêndio e pânico faz uso de símbolos, mensagens e cores objetivamente definidos conforme constante na Parte 2 da ABNT NBR 13.434 e assim, não variam em razão da localidade da edificação e não devem ser alterados, permitindo que os usuários possam facilmente reconhecê-los e interpretá-los corretamente.

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

Os diversos tipos de sinalização de emergência devem ser implantados em função de características específicas de uso e dos riscos de cada área do Estabelecimento Assistencial de Saúde, bem como em função de necessidades básicas para garantir a segurança contra incêndio, conforme disposto na ABNT NBR 13.434, constando de:

- Sinalização básica:

– Proibição;

– Alerta;

– Orientação e Salvamento;

– Equipamentos de Combate e Alarme.

“As sinalizações básicas de emergência destinadas a orientação e salvamento, alarme de incêndio e equipamentos de combate a incêndio devem possuir efeito fotoluminescente”.

- Sinalização complementar:

– Rotas de Saída;

– Obstáculos e Riscos;

– Mensagens Escritas;

– Demarcações de Áreas.

“As sinalizações complementares de indicação continuada das rotas de saída e as de indicação de obstáculos e riscos devem também possuir efeito fotoluminescente”.

As sinalizações de emergência devem ser instaladas em locais visíveis a uma altura mínima de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuídas em mais de um ponto nas áreas de risco e/ou compartimentos, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da aludida área, estando distanciadas por no máximo 15 (quinze) metros entre si.

Adicionalmente, a sinalização de orientação e/ou de rotas de saída deve ser instalada de maneira tal que, de qualquer ponto na direção de evasão, seja possível visualizar o ponto seguinte, respeitando o mesmo limite máximo.

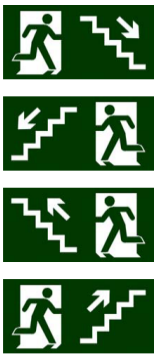
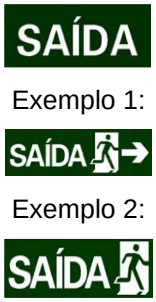
Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

Em escadas contínuas, além da identificação do pavimento de descarga no interior da caixa de escada de emergência, deve-se incluir uma sinalização de porta de saída com seta indicativa da direção do fluxo através do pictograma apropriado. Observar que a abertura das portas em escadas não deve obstruir a visualização de qualquer sinalização.

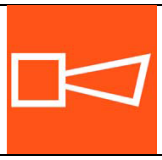
Sinalização de orientação e salvamento

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quantidade
12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5H.	02
13				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H	13
14				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso.	22
15		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	a) indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente b) indicação do sentido do uma saída por rampas c) indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo) NOTA - A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.	08

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

16		Escada de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas. Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo. O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado	00
17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem “SAÍDA” e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	13

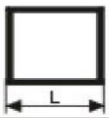
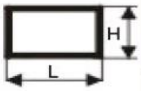
Sinalização de equipamentos

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quantidade
20		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação do local de instalação do alarme de incêndio	01
21		Comando manual de Alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Ponto de acionamento de alarme de incêndio ou bomba de incêndio Deve vir sempre acompanhado de uma mensagem escrita, designando o equipamento acionado por aquele ponto	06
23		Extintor de incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio	07

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio	12

FORMAS GEOMÉTRICAS E DIMENSÕES PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Sinal	Forma Geométrica	Cota em (mm)	Distância máxima de visibilidade (em m)											
			4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
Proibição		D	110	160	210	260	310	360	410	460	510	610	710	760
Alerta		L	140	210	280	340	410	480	550	620	680	820	960	1020
Orientação, Salvamento e Equipamentos		L	90	140	180	230	270	320	360	410	450	540	630	680
		H	80	110	150	190	220	260	300	330	370	440	520	550
		L	L ≥ 1,5 H											

8. DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA À INSTALAR

Sistema composto por dispositivos de iluminação de ambientes em nível suficiente para permitir a saída segura e rápida dos ocupantes para o exterior de uma edificação, prover aclaramento mínimo para as áreas técnicas, proporcionar a execução de intervenção, bem como garantir a continuidade dos serviços essenciais em áreas específicas, em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica para o sistema de iluminação normal. Deve ser adotado o disposto na ABNT NBR 10.898 – Sistema de Iluminação de Emergência.

A intensidade da iluminação provida pelo sistema de iluminação de emergência deve ser adequada para evitar acidentes, produzindo no mínimo 5 lux ao nível do piso. Recomenda-se que a variação da intensidade de iluminação não supere a proporção de 20:1, respeitando-se as limitações de adaptação da visão humana. Os pontos de luz não devem ser instalados de modo a causar ofuscamento aos olhos, seja diretamente ou por iluminação refletida.

Os pontos de iluminação de emergência devem ser instalados a aproximadamente 2,10 metros de altura do piso acabado, respeitando a distância máxima de 15,00 m entre eles.

Já a iluminação para sinalização deve indicar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas (acima dos batentes das portas de saída de todos os ambientes ocupados), escadas, rampas

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

e etc., não devendo ser obstruída por outras sinalizações ou arranjos decorativos. O fluxo luminoso dos pontos de iluminação para sinalização deve ser superior a 30 lumens.

Dentre as alternativas de solução para implementação de iluminação de emergência, verifica-se o sistema distribuído de blocos autônomos (com baterias recarregáveis incorporadas); sistema centralizado com baterias recarregáveis (alimentação por central com carregador adequado); sistema centralizado com grupo moto gerador (com partida automática), ou combinação desses.

No sistema distribuído de blocos autônomos de emergência, são utilizadas luminárias completas e independentes, com lâmpadas (incandescentes, fluorescentes ou leds), baterias recarregáveis, fonte de energia com carregador, controles de supervisão da carga e sensor para acionamento automático da luminária, incorporados em um único invólucro.

.2 – Bloco / Luminária Autônomos

Serão instaladas luminárias de emergência, distribuídas conforme projeto em quantidade e especificação abaixo:

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

Equipamento	Especificação Técnica	Foto Ilustrativa	Quantidade
Luminária De Emergência Bloco Autônomo	- Potência: 2W - Temperatura de Cor: Branco Frio - Tensão: Bivolt - Quantidade de LED: 30 LEDs - Fluxo Luminoso min.: 55lm - Fluxo Luminoso max.: 100lm - Bateria: Lítio Autonomia: - 3 horas (Fluxo Máx.) - 6 horas (Fluxo Min.)		07
Luminária de balizamento	Alimentação: bivolt automático 110/220V 60Hz; Autonomia: 3 hrs; Bateria: Ni-Cd Recarregável 3,6V 300 mAh; Fixação: sobrepor. Fluxo luminoso: 25 lumens em 5Leds de alto brilho;		04

9. DOS APARELHOS EXTINTORES À INSTALAR

Recomenda-se a adoção de extintores triclasse (ABC), facilitando o treinamento da brigada de incêndio, uma vez que um único extintor pode ser utilizado nas diversas “classes” de incêndio. Não há necessidade de se escolher o extintor mais adequado à “classe” de fogo e nem o risco de utilizar-se o agente extintor errado, o que pode vir a colocar o operador em risco.

Observar que para o risco de incêndio verificado nos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, ou seja, risco médio, os extintores portáteis devem ser distribuídos de forma que o operador não percorra mais que 20,00 m para os alcançar.

Considerando a predominância feminina na população fixa em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde recomenda-se fortemente a utilização de extintores portáteis de alta eficiência, ou seja, extintores de alto poder de extinção e com baixo peso. Extintores portáteis pesando mais que 10 kg

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

são de difícil manuseio e limitam em muito as ações de combate, assim, sugere-se o emprego de extintores com capacidade extintora 2-A: 20-B:C ou superior, com peso aproximado.

Risco Da Edificação

Classificação	Substância ou Agente Utilizado	Foto Ilustrativa	Quantidade
Indicado para combater as classes de incêndio classe A (madeira, papel, tecido, materiais sólidos em geral, B (líquidos inflamáveis) e C (materiais elétricos).	Pó químico ABC 4A:40B:C – 4kg		07

A sinalização dos extintores deverá atender aos requisitos do item 7, deste memorial (Sinalização de Emergência).

Os extintores portáteis deverão ser afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido.

10. DOS SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME

Localização da central: No pátio coberto.

O sistema de alarme de incêndio é uma das principais medidas de proteção ativa de qualquer edificação, tendo como finalidade propiciar meio confiável de alertar os ocupantes sobre uma situação de sinistro com risco iminente. O alarme, quando de um sinistro confirmado, possibilita uma melhor organização dos indivíduos viabilizando a evasão mais calma e segura.

Recomenda-se que todo Estabelecimento Assistencial de Saúde possua um sistema de alarme de incêndio, projetado, instalado e mantido em conformidade com o disposto na ABNT NBR 17.240/2010 – Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio.

Os acionadores manuais são dispositivos destinados a transmitir a informação (sinal) de um alarme, quando acionados manualmente por um usuário da edificação. Já os avisadores são dispositivos sonoros e/ou visuais destinados a alertar os ocupantes da edificação de uma situação de emergência, informando-os que devem desocupá-la organizadamente.

Os acionadores manuais devem ser instalados junto às saídas de emergência e próximos aos hidrantes, se existirem. Deve ser observada a altura de 1,00 metro do piso acabado, conforme prescrito na ABNT NBR 9.050. A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, em qualquer ponto do Estabelecimento Assistencial de Saúde até o acionador manual mais próximo, não deve ser

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

superior a 30,00 metros. Nas edificações com mais de um pavimento, deve ser implementado pelo menos um acionador por pavimento.

Considerando o Decreto Federal nº 5.296/2004, as edificações de uso coletivo, como no caso dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, devem prever ocupação por deficientes físicos, auditivos e visuais, tornando mandatório que o sistema de alarme de incêndio contemple sinalização sonora e visual, em conformidade com o disposto na ABNT NBR 9.050.

Assim, os avisadores desse sistema devem ser projetados de maneira que de todos os ambientes do Estabelecimento Assistencial de Saúde seja possível perceber (ver e/ou ouvir) o alarme, diminuindo o tempo de reação dos ocupantes da edificação, tornando a desocupação mais eficiente e minimizando a possibilidade de vítimas pelas consequências do sinistro. Sugere-se que os avisadores sonoros e visuais sejam implementados sobre o batente das portas de saída de emergência, auxiliando instintivamente no direcionamento do fluxo de pessoas para áreas seguras.

Equipamento	Especificação Técnica	Foto Ilustrativa	Quantidade
Acionador Manual De Incêndio	Acionador manual (quebra vidro) endereçável modelo com martelo; Alimentação: 12/24 VDC; - Corrente: Stand by: 350 µA; Disparo: 30 mA; - Sinalização visual: 1 LED verde indica supervisão, 1 LED vermelho indica disparo; - Dimensões: 105x105x55 mm; - Material em ABS – policarbonato vermelho.		06
Central De Alarme Sistema Convencional	Tensão de alimentação: 100 a 240 Vac - Tensão de operação: 24 Vdc - Consumo em vigília máximo: 7 W com todos os laços instalados e a central sem alarmes - Número de laços: 20 - Número de pontos por laço: 20 - Formas de detecção: Resistência no laço Corrente de vigília por dispositivo: < 0,1 mA @ 24 V Corrente de alarme por dispositivo: 10 mA a 50 mA @ 24 V - Saída de relé: Uma saída configurável de contato seco (máx. 30 V, 2 A) - Saída de sirene: Uma saída supervisionada de 1,1 A		01

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

11. GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas.

11.1. Obrigações da Contratada

Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da Contratada) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destinar.

A Contratada deverá entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A Contratada deverá fornecer a totalidade dos materiais, e mão-de-obra para os serviços especificados, excetuando-se aqueles eventual e expressamente definidos pela Contratante, como de seu próprio fornecimento.

A Contratada deverá fornecer todos os materiais, mão-de-obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas de acabamento e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.

Mesmo que não especificamente mencionado, fica subentendido que os materiais e instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com este Memorial e com as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores.

Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e à fácil inspeção, e deverão ser protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, oxidação, etc.).

Os materiais inflamáveis só poderão ser armazenados em áreas autorizadas pela Fiscalização, devendo a Contratada providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes. Ainda, durante as operações com materiais voláteis ou explosivos deverá ser providenciado o seu constante afastamento de chamas, motores elétricos e de qualquer fonte de calor intenso.

Responderá a Contratada por quaisquer acidentes no trabalho, uso de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pela destruição ou danificação da obra em construção, bem como pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

11.2. Maquinário, equipamentos e ferramentas necessárias.

A Contratada deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das modernas técnicas de engenharia.

A Contratada deverá seguir os preceitos apresentados neste projeto, compostos pelos desenhos, este memorial, caderno de encargos e demais documentações para elaboração do projeto executivo.

Quando houver necessidade comprovada de modificações, em consequência das condições locais e, após a devida autorização da Fiscalização, deverão ser indicadas nos desenhos específicos (AS BUILT) que no final da obra deverão ser entregues ao Proprietário para seus arquivos.

Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e, em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pelo Instalador sem quaisquer ônus para o Proprietário.

Todos os projetos, manuais, indicações dos dispositivos, comunicação homem máquina e documentações em geral deverão ser em língua portuguesa.

Todo o sistema deverá ser instalado de maneira profissional, seguindo os desenhos aprovados de interligação e conexão.

Todos os cabos e fios deverão ser do tipo recomendado pelo fabricante e aprovados por normas e deverão sempre ser encaminhada em eletrodutos próprios e exclusivos.

O sistema executado deverá ser submetido à aprovação e vistoria do Corpo de Bombeiros em conjunto com outros Sistemas de Incêndio, devendo para tanto a Instaladora providenciar toda a Documentação e acompanhamento do processo no que lhe compete.

A Contratada deverá manter em permanente estado de limpeza, higiene e conservação o canteiro e demais regiões atingidas pelas obras, providenciando a remoção do entulho, das sobras de obra e do lixo. Deverão estar inclusos nestes preços o acondicionamento do lixo em sacos plásticos e em caçambas e a sua remoção para despejo o público. A Contratada fornecerá todos os materiais de limpeza e expediente necessários à manutenção da obra. O acondicionamento em caçambas e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições e remoções são de responsabilidade da Contratada.

Todos os danos ocasionados pelas demolições e remoções nas paredes, pisos e forros adjacentes deverão ser reparados. Nas demolições de forros, pisos, paredes e revestimentos: inclui-se a reconstituição da argamassa de revestimento (reboco), a regularização das superfícies e o acabamento reconstituindo ao padrão existente.

A contratada deverá registrar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para execução de obras civis, elétrica e do sistema de prevenção de incêndio, os quais deverão ser assinados respectivamente por Engenheiro Civil, Elétrico e de Segurança do Trabalho.

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br

Dos critérios de prevalência no caso de divergência:

a. Entre os elementos dos desenhos do projeto executivo, será adotado o critério de prevalência da maior escala (detalhes) sobre a de menor.

b. Entre desenhos com datas distintas, prevalecerão os mais recentes.

c. Entre os desenhos e o Memorial Descritivo deverá ser consultada a Fiscalização, que dará o parecer definitivo.

11.3. Garantias

A Instaladora deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de 60 meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressalvando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

Júlio de Castilhos/RS, 02 de setembro de 2021.

SERPRO
Assinado digitalmente por:
RODRIGO CARVALHO CARLOTTO
Sua autenticidade pode ser confirmada no endereço :
<http://www.serpro.gov.br/assinador-digital>

Proprietário	Responsável Técnico
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA –	João Victor Bagetti Fuchs
CAMPUS JÚLIO DE CASTILHOS	CREA RS 151894
CNPJ: 10.662.072/0002-39	

Engenharia Elétrica
Prevenção contra Incêndio
Avenida Uruguai, nº 765 - centro. Erechim - RS.
Tel.: 54 3712 2460. E-mail: contato@delfosengenharia.com.br
www.delfosengenharia.com.br