



MEMORIAL DESCRITIVO DA EXECUÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO E DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO, NA AMPLIAÇÃO DA CRECHE EM PINTO BANDEIRA



1. DESCRITIVO GLOBAL

Este memorial tem como objetivo descrever a execução dos serviços de ampliação da Creche de Pinto Bandeira na Rua 07 de Setembro. A presente obra acarretará num acréscimo de 765,29 m², e englobará todos os processos necessários para a entrega da obra (com exceção do mobiliário).

O memorial é apresentado em volume único, com o objetivo de apresentar o desenvolvimento das atividades relevantes para o desenvolvimento do projeto e execução da ampliação, bem como apresentar elementos gráficos e diretrizes para a execução.

2. DETERMINAÇÕES

O presente memorial tem por objetivo:

- a) definir as condições que presidirão ao desenvolvimento da obra e serviços de construção;
- b) fixar obrigações e direitos da Prefeitura Municipal e da empresa à qual for confiada a execução das obras e serviços;
- c) determinar condições mínimas para a execução de cada serviço;
- d) estabelecer o padrão de qualidade para os principais materiais que serão empregados na obra.

Naquilo em que esta especificação for omissa se obedecerá ao que for determinado pela Fiscalização, observando as demais especificações.

A presente especificação integra os projetos e em nenhuma circunstância pode ser dissociada dos mesmos.

Os serviços a executar são os constantes dos projetos e mais aqueles que aqui forem mencionados e que não constem nos desenhos e na planilha de orçamento estimativo.

Toda a mão-de-obra e todos os materiais serão de boa qualidade e obedecerão às especificações correspondentes. Quando não forem especificados, obedecerão às normas técnicas. Mão-de-obra e materiais ficarão sujeitos à aprovação por parte da Fiscalização.

Em divergência entre os elementos dos projetos, se obedecerá aos seguintes critérios:



a) No caso de divergência entre plantas e especificações, prevalecerão as especificações;

b) Os detalhes prevalecem sobre as plantas gerais.

Qualquer alteração de projeto deverá ser feita de comum acordo com o setor competente da Prefeitura, e devidamente documentada.

A CONTRATADA deverá levar um diário de obra onde serão devidamente assentadas as ocorrências que sejam consideradas necessárias pela CONTRATADA ou pela Fiscalização, tais como consultas, modificações, esclarecimentos, estado de tempo, prazo decorrido, etc.

São de competência e responsabilidade da CONTRATADA:

a) executar a obra conforme projetos, incluindo fornecimento de materiais e instalação;

b) fornecer toda a mão-de-obra, maquinário e transporte de pessoal;

c) as despesas com a legislação social em vigor e todas as obrigações da CLT;

d) manter limpo o canteiro de obra, removendo o lixo e entulhos para fora do local da obra, de forma periódica;

e) entregar a obra completamente limpa, acabada, desembaraçada de andaimes, máquinas, sobras de material e com todas as instalações em perfeito funcionamento;

f) acatar prontamente as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e nas regras da boa técnica;

g) assegurar livre acesso por parte da Fiscalização a todas as partes da obra e mandamento;

h) respeitar projetos e especificações;

i) as despesas com demolições e reparos de serviços mal executados ou errados, por sua culpa;

j) chamar a Fiscalização, com antecedência razoável, sempre que houver necessidade;

k) ser o único responsável pela segurança no trabalho de seus operários e técnicos, tomando para tanto as medidas acauteladoras e os seguros necessários por lei. Os



mesmos se aplicam para o caso de terceiros;

l) deverá se responsabilizar pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes (EPI) dos funcionários e empreiteiros, além da segurança de máquinas, equipamentos e materiais, e prevenção de incêndio com extintores;

m) deverá fornecer aos operários e exigir o uso de todos os equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente, tais como capacetes, botas, óculos, luvas, etc;

n) elaboração e o cumprimento do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho, contemplando as exigências contidas na NR9 e NR18, compatível com o número de trabalhadores nesta obra;

o) assumir perante a PREFEITURA MUNICIPAL a responsabilidade por todos os serviços contratados;

p) prever o planejamento e a execução dos transportes de materiais e equipamentos interno, horizontal e vertical.

São de competência e responsabilidade da Fiscalização:

a) fazer visitas necessárias de inspeção à obra, verificando se está sendo construída de acordo com os projetos, especificações e cronograma;

b) atender os chamados da CONTRATADA para esclarecimentos e decidir os casos nas especificações ou projetos;

c) liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;

d) será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida, a fiscalização deverá pedir anuência ao Autor do Projeto;

e) a fiscalização deverá pedir anuência do Autor do Projeto para execução de furos não previstos em projeto, para travessia de elementos estruturais por tubulações;



f) a fiscalização deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do revestimento;

g) a fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos das instalações complementares, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;

h) observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto;

Caberá a fiscalização a inspeção visual para recebimento dos materiais e equipamentos, a qual constituir-se-á, basicamente, no atendimento às observações descritas a seguir, quando procedentes:

a) verificação da marcação existente conforme solicitada na especificação de materiais;

b) verificação da quantidade da remessa;

c) verificação do aspecto visual, constatando a inexistência de amassaduras, deformações, lascas, trincas, ferrugens e outros defeitos possíveis;

d) verificação de compatibilização entre os elementos componentes de um determinado material.

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Ao iniciar a obra a empresa deverá instalar a placa de obra em lugar visível ao público, com informações do valor gasto em obra, metragem quadrada de área ampliada, profissional e empresa responsável pela execução da obra, e profissional e empresa responsável pelo projeto da obra.



4. TUBULAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas definiu-se a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 60 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrocalhas e eletrodutos rígidos soldáveis. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma que permita flexibilidade na construção, operação e manutenção. O alimentador do quadro de distribuição tem origem no QM1 que está localizado no poste existente em frente a construção, na qual, alimenta o QD1 que está localizado no corredor ao lado da biblioteca, na qual segue por eletrocalhas no teto e eletrodutos rígidos, conforme especificado no projeto.



Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de LED que possuem baixo consumo de energia, alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

4.1.1 CAIXAS DE DERIVAÇÃO

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

7

4.1.2 CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

4.1.3 ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

Os eletrodutos de energia deverão ser de PVC rígido soldável e as eletrocalhas devem ser galvanizadas, com dutos perfurados e dobra ``C`` que seguem até o quadro de alimentação geral. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.



Antes da afiação todos os condutores e eletrocalhas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha. As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por emendas, com perfil do tipo “C”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolamento dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

8

4.1.4 FIOS E CABOS

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolamento termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).



A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral, com exceção dos retornos.

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

- 100. Fase R – Marrom
- 101. Fase S - Preto
- 102. Fase T - Vermelho
- 103. Neutro - Azul claro (Identificado)
- 104. Terra (PE Proteção) – Verde

4.1.5 DISJUNTORES

9

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares, bipolares e tripolares deverão ser sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.



4.1.6 QUADROS ELÉTRICOS

O local de instalação do quadro está indicado no projeto. O quadro abrigará os 25 disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomadas. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

4.1.7 INTERRUPTORES E TOMADAS

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

Todo e em qualquer lugar onde exista circulação e permanência de crianças está expressamente proibida a instalação de tomadas baixas prevenindo possíveis descargas elétricas.

10

4.1.8 LUMINÁRIAS E VENTILAÇÕES MECÂNICAS

São previstos os seguintes tipos de luminárias com lâmpadas tipo T8 nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias internas serão metálicas, do tipo calhas de sobrepor composta por duas lâmpadas do tipo tubulares de LED de 120cm de comprimento e com potência de 18w cada, ou seja, equivalente a lâmpadas fluorescentes de 36w.



As ventilações mecânicas deverão ser instaladas no forro dos cômodos indicados em projeto, onde deverá ser previsto a passagem de um duto de ventilação induzida até o lado externo da edificação (conforme indicações do fabricante), a mesma deverá ficar escondida no forro de gesso.

4.1.9 DISPOSIÇÕES CONSTRUTIVAS

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, eletrodutos, eletrocalhas e equipamentos cuidadosamente dispostos nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada, caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

11

Todas as tubulações das instalações aparentes devem ser nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

4.2 ALTURA DOS PONTOS ELÉTRICOS

A seguir, na Figura 1, segue a orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de distribuição de luz nos ambientes.



Figura 1 - Altura dos pontos de luz

Legenda Planta Baixa

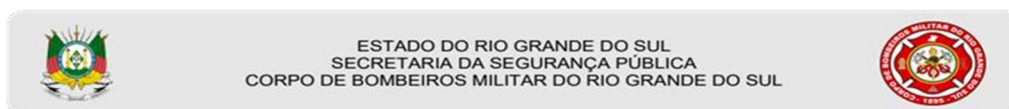
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T de duas seções, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, altura indicada, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, altura indicada, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, altura indicada, Tomada Média 2P+T 10A, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples e paralelo de duas seções, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples e paralelo e Tomada Média 2P+T 10A, três seções, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples e Tomada Média 2P+T 10A, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples e Tomada Média 2P+T 10A, duas seções, embutido em caixa 4x2
	Interruptor simples e Tomada Média 2P+T 10A, duas seções, embutido em caixa 4x2, mais Tomada Alta 2P+T, 10A, altura indicada, embutido em caixa 4x2
	Ponto para rede de telefone e internet
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Luminária para 2 lâmpadas de LED - sobrepor
	Eletrocalha perfurada 100x100mm de aço carbono galvanizada
	Eletroduto de PVC rígido no teto ou na parede
	Eletroduto de PEAD flexível embutido no piso
	Quadro geral de luz e força de sobrepor a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem no piso



5. PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

5.1 APRESENTAÇÃO

O presente tópico tem por objetivo estabelecer as normas que presidirão o desenvolvimento das Instalações de Prevenção de Incêndio para a ampliação da creche no Município de Pinto Bandeira.



Protocolo de licenciamento de edificação (PPCI)

PPCI N° A00026353AA001

Endereço: **RUA SETE DE SETEMBRO - 1105. CENTRO, PINTO BANDEIRA.**

Situação: **Em licenciamento**

Estabelecimentos:

* Município de Pinto Bandeira - Município de Pinto Bandeira / CNPJ: 04.213.671/0001-91

Informações Complementares:

Área	Área Protegida	Altura Descendente	Altura Ascendente	População Total
765,29m²	713,85m²	0m	0m	205

Ocupações Principais:

CNAE	Ocupação/Descrição	Classificação quanto a carga de incêndio
8511-2/00	E-5 - Educação infantil - creche	Médio

Autenticação Digital

Este documento pode ser validado mediante verificação de autenticidade no item "Autenticação de Documento" na SOLCBM (secweb.procergs.com.br/solcbm). Use o número da assinatura digital.

Número de Autenticação

02024118138853

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO RIO GRANDE DO SUL



5.2 EXTINTORES PORTÁTEIS DE INCÊNDIO

5.2.1 DESCRIÇÃO DOS EXTINTORES

Extintores de incêndio com carga de pó químico tipo ABC, modelo PQS, com capacidade para 04 kg, destinados aos ambientes em geral.

5.2.2 RECOMENDAÇÕES

Quando a inspeção, manutenção ou recarga forem efetuadas, estas deverão ser efetuadas por pessoal habilitado com equipamentos apropriados. Os extintores são recipientes pressurizados e devem ser manuseados com cuidado. Eles são dispositivos mecânicos e requerem inspeção e manutenção periódica para garantir que estarão prontos para operar corretamente e seguramente.

No Fogo: o extintor ou cilindro deve ser protegido do aquecimento excessivo para evitar a elevação da pressão interna e possível vazamento brusco.

14

5.2.3 UNIDADES A SEREM INSTALADAS

As unidades a serem instaladas deverão respeitar o projeto na qual estão especificados seus pontos e sua tipologia.

Total de 04 unidades, 2A – 20BC – 4kg.

A instalação deverá ser feita de acordo com o projeto.

Os extintores deverão ser colocados em locais, de fácil visualização e fácil acesso.

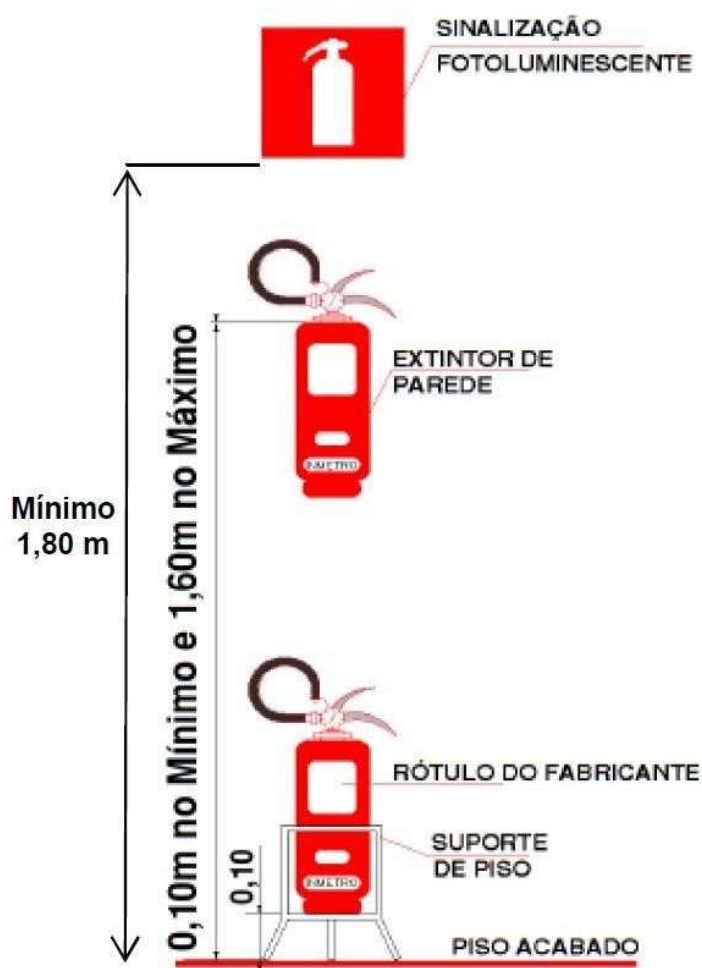
Os locais destinados aos extintores devem ser sinalizados por placa, em conformidade com o projeto.



Na instalação de extintores em paredes ou colunas deverão ser observadas as seguintes alturas e recomendações:

A posição da alça de manuseio do extintor não deve exceder 1,60 metros do piso acabado. A parte inferior deve guardar distância de, no mínimo, 0,20 metros do piso acabado (os extintores portáteis não devem ficar em contato direto com o piso).

Ser instalado em local visível, desobstruído, protegido contra intempéries, próximo ao acesso dos riscos e em local com menor probabilidade de o fogo bloquear seu acesso (não instalar em escadas).





Os extintores devem ser armazenados de preferência em local coberto, seco e sem incidência de calor que provoque a elevação da temperatura acima do permitido conforme tabela. Quando em local externo deverão ser colocados em abrigo metálico protegido de intempéries.

O Quadro 01 a seguir relaciona os extintores, classes, capacidade extintora e locais a serem instalados.

Quadro 1 - Extintores de incêndio a serem utilizados

Nº de Ordem	Classe – Peso (kg)	Capacidade Extintora	Localização
1	PQS 04 Kg	2 A 20 BC	Recepção entrada
2	PQS 04 Kg	2 A 20 BC	Circulação salas
3	PQS 04 Kg	2 A 20 BC	Circulação serviços
4	PQS 04 Kg	2 A 20 BC	Sala multiuso

Convenção: Extintor de Pó Químico Seco (PQS)

5.2.4 INSPEÇÃO

Todos os extintores devem ser inspecionados em intervalos regulares (Extintores PQS anualmente e extintores CO2 semestralmente) para assegurar que o mesmo está apto para operar efetivamente e seguramente quando necessitado.

Inspeção é uma verificação rápida, efetuada por pessoal habilitado no extintor de incêndio, com a finalidade de verificar se este permanece em condições originais de operação.

Recomenda-se que as inspeções, manutenções e recargas dos extintores sejam feitas por empresas autorizadas pelo INMETRO.

5.2.5 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA



As áreas externas (não cobertas) deverão empregar guarda-corpos metálicos ou outro material adequado, executados, no caso metálico, em tubos de aço, diâmetro mínimo de 38mm e máximo de 65mm, com espaçamento máximo entre barras de 15 cm, conforme detalhe do projeto. O guarda-corpo deverá ser instalado conforme indicação do projeto com altura de 1,10 metros. A barra superior do guarda-corpo deverá ser em tubo de aço, diâmetro mínimo de 38mm e máximo de 65mm, com parede mínima 1,50 mm, aos moldes do corrimão.

As duas portas de descarga deverão ter barra antipânico, para facilitar o escoamento da população.

5.2.6 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Deverá ser constituída por cartazes de PVC com pintura fotoluminescente, com 1mm de espessura, autoadesivos ou não, instalados conforme posições estabelecidas em projeto.

Deverão ser previstas sinalizações indicando toda a rota de fuga, bem como sua 17 mudança de direção, nível, sentido, situações de risco, proibições e sinalizações indicando os equipamentos de emergência para combate e prevenção contra incêndio.

Placa	Quantidade	Tamanho	Ilustração
Placa extintor (Código E23)	04	15x15 cm	
Saída à esquerda (Código S13)	06	30x15 cm	
Saída à direita (Código S12)	07	30x15 cm	
Saída (Código S14)	09	30x15 cm	



Saída (Código S17)	02	30x15 cm	
Proibido fumar (Código P1)	04	15 cm	
Indicação de pavimento(Código S17)	01	30x15 cm	

5.2.7 BRIGADA DE INCÊNDIO

A ocupação deverá possuir brigada de incêndio com certificados de treinamento conforme RT N° 14/CCB-DTPI, de 06 membros por turno.

18

5.2.8 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Deverá ser constituída por iluminação individual, com 18 luminária de emergência tipo LED 2 W, localizados conforme indicação em projeto. O sistema irá oferecer a iluminação mínima para deslocamentos de pessoas durante ausência de energia elétrica e com autonomia de funcionamento mínimo de 1 hora.

Quando da utilização de fonte central, os condutores e suas derivações devem sempre passar em eletrodutos com caixas de passagem, os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação, conforme a NBR 5410, contanto que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e os circuitos devidamente protegidos contra curtos-circuitos.



A corrente por circuito de iluminação de emergência não poderá ser maior que 12 A por fiação. Cada circuito não poderá alimentar mais de 25 luminárias. A corrente máxima não pode superar 4 A por mm² de seção do condutor. O aquecimento dos condutores elétricos não pode superar 10°C em relação à temperatura ambiente, nos locais onde estejam instalados.

A isolamento dos condutores e suas derivações devem ser do tipo não propagante de chama. A isolamento dos fios deve corresponder à NBR 5410 para suportar temperaturas de no mínimo 70°C para áreas sem material inflamável. Para áreas com material combustível: igual ou maior que 100°C.

No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas. Em caso da utilização de cabos blindados com armadura de aço ou outro tipo de proteção contra calor em áreas de risco, deve ser garantido o funcionamento do sistema no tempo exigido por esta Norma, por meio de testes práticos dos cabos em laboratório e aprovações por entidades classificadoras nacionais.

6. LIMPEZA GERAL

Ao finalizar o processo executivo, caberá a contratada realizar uma limpeza geral na edificação, deixando a mesma apta para utilização.

7. PARÂMETROS NORMATIVOS

Abaixo seguem as normativas que deverão servir de base para a execução do empreendimento:

- RT CBMRS N° 14 – Extintores de Incêndio
- RT CBMRS N° 11/Parte 1 – Saídas de Emergência
- ABNT NBR 13.434 – Sinalização de Emergência
- ABNT NBR 10.898 – Iluminação de Emergência
- RT CCB-DTPI N° 14 – Brigada de Incêndio
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;
- NR 10, SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
- ABNT NBR 5123, RELÉ FOTELÉTRICO E TOMADA PARA ILUMINAÇÃO - ESPECIFICAÇÃO E MÉTODO DE ENSAIO;
- ABNT NBR 5349, CABOS NUS DE COBRE MOLE PARA FINS ELÉTRICOS - ESPECIFICAÇÃO;
- ABNT NBR 5370, CONECTORES DE COBRE PARA CONDUTORES ELÉTRICOS EM



SISTEMAS DE POTÊNCIA;

-ABNT NBR 5410, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;

-ABNT NBR 5461, ILUMINAÇÃO;

-ABNT NBR 5471, CONDUTORES ELÉTRICOS;

-ABNT NBR 9312, RECEPTÁCULO PARA LÂMPADAS FLUORESCENTES E STARTERS - ESPECIFICAÇÃO;

-ABNT NBR 12483, CHUVEIROS ELÉTRICOS - PADRONIZAÇÃO;

-ABNT NBR 14011: AQUECEDORES INSTANTÂNEOS DE ÁGUA E TORNEIRAS ELÉTRICAS - REQUISITOS;

-ABNT NBR 14012, AQUECEDORES INSTANTÂNEOS DE ÁGUA E TORNEIRAS ELÉTRICAS - VERIFICAÇÃO DA RESISTÊNCIA AO DESGASTE OU REMOÇÃO DA MARCAÇÃO - MÉTODO DE ENSAIO

-ABNT NBR IEC 60439-1, CONJUNTOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO – PARTE 1

-ABNT NBR IEC 60439-2, CONJUNTOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO - PARTE 2: REQUISITOS PARTICULARES PARA LINHAS ELÉTRICAS PRÉ-FABRICADAS (SISTEMAS DE BARRAMENTOS BLINDADOS);

-ABNT NBR IEC 60439-3, CONJUNTOS DE MANOBRA E CONTROLE DE BAIXA TENSÃO - PARTE 3: REQUISITOS PARTICULARES PARA MONTAGEM DE ACESSÓRIOS DE BAIXA TENSÃO DESTINADOS A INSTALAÇÃO EM LOCAIS ACESSÍVEIS A PESSOAS NÃO QUALIFICADAS DURANTE SUA UTILIZAÇÃO – QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO;

-ABNT NBR IEC 60669-2-1, INTERRUPTORES PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS RESIDENCIAIS E SIMILARES -: REQUISITOS PARTICULARES - INTERRUPTORES ELETRÔNICOS;

-ABNT NBR IEC 60884-2-2, PLUGUES E TOMADAS PARA USO DOMÉSTICO E ANÁLOGO - 20

PARTE 2-2: REQUISITOS PARTICULARES PARA TOMADAS PARA APARELHOS;

-ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, ILUMINAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO.

-ABNT NBR NM 244, CONDUTORES E CABOS ISOLADOS - ENSAIO DE CENTELHAMENTO;

-ABNT NBR NM 247-1, CABOS ISOLADOS COM POLICRORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450/750 V - PARTE 1, REQUISITOS GERAIS (IEC 60227-1, MOD);

-ABNT NBR NM 60454-1, FITAS ADESIVAS SENSÍVEIS À PRESSÃO PARA FINS ELÉTRICOS PARTE 1: REQUISITOS GERAIS (IEC 60454-1:1992, MOD);

-ABNT NBR NM 60454-3, FITAS ADESIVAS SENSÍVEIS À PRESSÃO PARA FINS ELÉTRICOS PARTE 3: ESPECIFICAÇÕES PARA MATERIAIS INDIVIDUAIS - FOLHA 1: FILMES DE PVC COM ADESIVOS SENSÍVEIS À PRESSÃO (IEC 60454-3-1:1998, MOD);

-ABNT NBR NM 60669-1, INTERRUPTORES PARA INSTUSO DOMÉSTICO E ANÁLOGO - PARTE 1: REQUISITOS GERAIS (IEC 60884-1:2006 MOD).

ALAÇÕES ELÉTRICAS FIXAS DOMÉSTICAS E ANÁLOGAS - PARTE 1: REQUISITOS GERAIS (IEC 60669-1:2000, MOD);

-ABNT NBR NM 60884-1, PLUGUES E TOMADAS PARA uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

ALPHACORP PROJETOS E CONSTRUÇÕES

Avenida Planalto, 901, sala 201 – São Bento - CEP: 95.703-164 – Bento Gonçalves-RS

CNPJ: 33.558.492/0001-94 / Contato: (54) 9.9995.4320/ (54) 9.9935.7711

E-mail: alphacorprs@gmail.com / Site: www.alphacorprs.com.br



8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Caberá à contratada assegurar a garantia de qualidade integral da obra, no que envolverá atividades relativas aos controles tecnológicos.

A prefeitura Municipal fará a aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico.

Todos os serviços serão conferidos durante e após executados e serão medidos conforme unidade constante na planilha orçamentária. Qualquer alteração durante a execução deverá ser comunicada e aprovada pela fiscalização.

Deverá estar incluso no preço de cada item os materiais, mão-de-obra, equipamentos, sinalização e encargos sociais e trabalhistas e demais necessários para a perfeita execução da obra.

Pinto Bandeira, 29 de Junho de 2026.

21

ADILSO ANTÔNIO SALINI
PREFEITO MUNICIPAL

ROGER SGANZERLA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS229626