



Estado de Santa Catarina

MUNICÍPIO DE SANTA CECÍLIA

Departamento de Engenharia e Projetos

MEMORIAL DESCRITIVO DA REFORMA DA EDIFICAÇÃO DO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL - CAPS



1 Generalidades

Este memorial descritivo tem por finalidade complementar as informações contidas nos projetos, para a execução de Reforma da edificação do Centro de Atenção Psicossocial - CAPS.

Serão reformados 459,52m² já existentes.

Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento dos projetos anexos. **Todos os itens presentes nos projetos deverão ser executados, e não poderá ser alterado sem consulta prévia do engenheiro/responsável.**

Será entregue os seguintes projetos ao contratado:

1. Projeto Situação;
2. Projeto Arquitetônico;
3. Projeto Hidrossanitário;
4. Projeto Elétrico;
5. Projeto Estrutural.

A impressão das pranchas dos projetos citados e cópias dos documentos objeto da licitação, serão de responsabilidade do contratado.

2 Objeto da licitação

Reforma da edificação do Centro de Atenção Psicossocial - CAPS, localizado na Rua Cabo João Maria Teixeira Palhano, S/N, Bairro Adolfo Correia da Silva, na cidade de Santa Cecília em Santa Catarina. A obra possui 459,52m², sendo composta por uma edificação de 459,52m² que será reformada, 266,77m² que contemplam calçadas e 2 rampas em seu entorno que serão reconstruídas, e 32,40 m² de escada que serão revitalizadas.

Para iniciar a reforma, primeiro será necessário remover todos os elementos existente que não pertencem ao novo layout arquitetônico, serão trocados todos os revestimentos cerâmicos do piso, a edificação terá todos seus sistemas hidrossanitários e elétricos renovados, a reforma contempla também a troca de todas as esquadrias de janelas e gradis, será feito a pintura geral na parte interna e externa da edificação, muros, calçadas, e escada, será feito a troca de todo o telhamento mantendo a estrutura metálica existente, construção de nova cobertura sobre a laje do hall de entrada, e demais alterações presentes nos projetos em anexo.

3 Administração local

O contratado deverá montar sua equipe com os colaboradores necessários para a execução da obra. Para tal, será exigido um responsável técnico permanente na obra a fim de atender a equipe de fiscalização da prefeitura de Santa Cecília.

4 Materiais, mão-de-obra e equipamentos

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e as ferramentas necessários e arremeter mão de obra idónea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. São de conta exclusiva do Executante as despesas para a instalação e manutenção de



suas instalações, inclusive o tapume necessário para a vedação total da área da obra. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade, que deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, sob pena de serem recusadas pelo fiscal da obra, e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato.

O construtor só poderá usar material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" ou "equivalente" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização, também por escrito, da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar, desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro do prazo estabelecido a contar da notificação.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

5 Orientações gerais e fiscalização

A Prefeitura Municipal de Santa Cecília manterá na obra, engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados, junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratante, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização da obra.

A empreiteira é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como: alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, verificação de ferragens (armadura), datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

6 Dos serviços

6.1 Serviços iniciais

Placa de obra



O executante fixará placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, e será responsável pela conservação delas.

6.2 Demolição e Retiradas

A obra inicia com os serviços de demolição e retiradas de elementos existente que não pertencem ao novo layout arquitetônico da edificação. Na execução destas atividades, o contratado deverá tomar medidas para proteção contra danos aos operários e observar as medidas de segurança no trabalho nas legislações vigentes.

Será realizado a demolição e a remoção dos seguintes elementos:

- a) Demolição do revestimento cerâmico e argamassa do piso;
- b) Demolição de piso para a troca da rede de esgoto existente;
- c) Demolição de calçadas;
- d) Remoção da cobertura telhas em fibrocimento;
- e) Remoção de alvenaria, para novas aberturas;
- f) Remoção de corrimão danificado;
- g) Remoção de esquadrias de todas as janela e gradil, duas portas e porta de vidro da entrada principal;
- h) Remoção de instalações elétricas e hidráulicas;
- i) Remoção de louças e metais e estruturas necessárias para o enquadramento do novo layout;
- j) Rasgo em alvenaria para eletrodutos e quadro de distribuição;
- k) Rasgo em alvenaria para ramais/distribuição;
- l) Raspagem de pintura antiga em toda alvenaria interna e externamente, bem como no muro existente.

Poderá ser demolido ou retirado outros elementos que não estejam contemplados, desde que sejam previamente comunicados e autorizados pela equipe técnica da prefeitura.

A remoção e transporte do material demolido ficará a cargo da prefeitura.

Recomendações:

As esquadrias e outros materiais em ótimas condições deverão ser cuidadosamente retirados para posterior aproveitamento. E deverão ser alocados em local separado do entulho no canteiro de obras, para posterior transporte e armazenamento.

Todo o entulho derivado da atividade de remoção e demolição, deverá ser alocado em local apropriado no canteiro de obra para o futuro transporte e remoção da obra.

6.3 Fundação e Infraestrutura

Locação de obra

A locação de obra será executada por gabaritos de acordo com a necessidade da obra para a locação dos elementos de fundação e as vigas baldrames a serem construídas na área do muro, rampas das 2 saídas de emergência laterais e paredes internas a serem construídas.

Após a etapa de locação de obra com gabaritos, será executado a escavação das sapatas e das vigas baldrames até a profundidade desejada com uso de pá, picareta e ponteira.



Materiais:

- a) Pontaletes de madeira;
- b) Sarrafos de madeira;
- c) Tábuas.

Sapatas e Estacas

As sapatas da estrutura do muro e parede interna serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural, com cobrimento mínimo de 3cm.

Materiais:

- a) Concreto 30Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-60 5mm;
- d) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia media/brita 1) – preparo mecânico com betoneira.
- e) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

As estacas da estrutura das 2 rampas laterais serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural, com cobrimento mínimo de 3cm.

Materiais:

- a) Concreto 30Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-60 5mm;
- d) Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia media/brita 1) – preparo mecânico com betoneira.

Viga Baldrame

As vigas baldrames da estrutura do muro, das novas paredes internas e das rampas, serão executadas em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e comprimentos variáveis com armaduras de acordo com o projeto estrutural, com cobrimento mínimo de 3cm.

Materiais:

- a) Concreto 30Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-50 10mm
- d) Aço CA-60 6,3mm;
- e) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.



Reaterro

As valas abertas para execução das sapatas, estacas e vigas baldrame deverão ser reaterradas e compactadas por compactador de solo a percussão

Materiais:

- a) Compactador de solos pneumático.

Piso de Concreto

Será executado piso de concreto com 8 cm de espessura em toda área das calçadas e 5 cm na área interna da edificação.

Materiais:

- a) Concreto 30Mpa, Classe C30;
- b) Lona Plástica;

Contrapiso

Será executado contrapiso em argamassa com 3 cm de espessura em toda área interna nos locais onde o piso for removido, visando a regularização e nivelamento para assentamento do piso cerâmico. Será executado contrapiso em argamassa com 2 cm de espessura em toda a área das calçadas e das rampas.

Materiais:

- a) Argamassa traço 1:4, preparo mecânico com betoneira.

6.4 Superestrutura

Pilares

Os pilares da estrutura do muro serão executados em concreto armado moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural, com cobrimento mínimo de 3cm.

Materiais:

- a) Concreto 20Mpa, traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Aço CA-50 5mm;
- d) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Cinta de Amarração

Será executada cinta de amarração moldado in loco de dimensões geométricas e de armaduras de acordo com o projeto estrutural, no perímetro do muro que será construído.

Materiais:



- a) Concreto 20Mpa, traço do concreto 1:2,7:3 (cimento, areia média, brita 1);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

6.5 Alvenaria

Alvenaria de blocos cerâmicos

A alvenaria a ser construída no muro e nas paredes terá espessura de 9 cm, será composta de blocos cerâmicos e argamassa com espessura de junta de 10mm.

Materiais:

- a) Bloco cerâmico 9x19x29cm;
- b) Argamassa 1:2:8 (de cimento, cal e areia média).

Vergas, contravergas

Serão construídas vergas, nos vãos das duas portas de saída de emergência e na porta do banheiro PCD, e duas janelas localizadas ao lado das portas de saída de emergência, e contravergas, nos vãos das janelas localizadas ao lado das portas de saída de emergência, moldadas in loco em concreto de dimensões geométricas 0,10x0,09m. Todas deverão superar a largura das janelas em 20 cm ou estar engastadas nos pilares.

Materiais:

- a) Concreto 20Mpa, 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco);
- b) Aço CA-50 8mm;
- c) Fôrmas de madeira não aparelhada 2,5x30cm em maçaranduba, angelim ou equivalente.

Encunhamento

Na alvenaria interna será feito encunhamento em argamassa nos encontros de alvenaria com a laje.

Materiais:

- a) Argamassa traço 1:2:9;

Traço da argamassa 1:2:9 (Cimento, cal e areia média).

Recomendações:

Deixar no mínimo 3 cm de folga entre a estrutura e a alvenaria, preencher a está folga com argamassa.

6.6 Revestimento

Chapisco



Após a execução de toda a alvenaria e estrutura recentemente construída, será aplicado chapisco em toda a superfície das paredes e baldrame aparente da rampa recentemente construídas, interno, externo e muro, utilizando colher. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

Emboço/massa única

Após a aplicação do chapisco, será executado emboço/massa única em toda a superfície recentemente construída e superfícies que necessitem de acabamento, interno, externo e muro.

Espessuras de emboço/Massa única:

- a) Externo: 25mm;
- b) Interno: 20mm.

Materiais:

- a) Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

Azulejo cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico tipo esmaltado 6,5x26cm a altura inteira nas duas paredes externas ao lado da porta de entrada da edificação de acordo como mostra no layout da fachada do projeto arquitetônico.

Materiais:

- b) Cerâmica esmaltada extra, 6,5x26cm, PEI 3 ou superior;
- c) Argamassa colante tipo AC III;
- d) Rejunte Cimentício.

A estampa do azulejo cerâmico será conforme projeto, caso este não esteja especificado, será feito a escolha mediante aprovação da equipe técnica da prefeitura.

Recomendações:

Aplicar a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada.

Piso cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico tipo esmaltado 45x45cm no piso de todos os ambientes da edificação.

Materiais:

- a) Piso cerâmico esmaltado, 45x45cm, PEI 4 ou superior;
- b) Argamassa colante tipo AC III;
- c) Rejunte cimentício.



A estampa do piso cerâmico será conforme projeto, caso este não esteja especificado, será feita a escolha mediante aprovação da equipe técnica da prefeitura.

Recomendações:

Aplicar a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada.

Rodapé

Será aplicado rodapé cerâmico de 7cm de altura no perímetro interno de todos os ambientes da edificação, com recortes do mesmo piso cerâmico aplicado, placa 45x45cm tipo esmaltada.

Materiais:

- a) Piso cerâmico esmaltado, 45x45cm, PEI 4 ou superior;
- b) Argamassa colante tipo AC III;
- c) Rejunte cimentício.

Recomendações:

Aplicar a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada.

Peitoril em granito

Será aplicado peitoril em granito 90cm na abertura existente entre a Cozinha e a Sala de Refeições.

Materiais:

- a) Granito polido tipo andorinha/quartz/castelo/Corumbá ou equivalentes, L=15 cm, esp.= 2,0 cm;
- b) Argamassa traço 1:6 (cimento e área média) ou tipo AC III.

Recomendações:

Aplicar a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada.

6.7 Pintura

Aplicação e lixamento de massa de superfícies

Será lixada toda a superfície das paredes e teto da edificação, internas e externas, novas e reformadas, a ser pintada e feito acabamento com massa acrílica látex para corrigir as imperfeições da parede. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado azulejo cerâmico. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Massa acrílica para paredes;
- b) Lixa número 120.



Aplicação de selador e fundo preparador de superfícies

Será aplicada uma demão de selador em toda a superfície das paredes e teto da edificação, interna e externa, novas e reformadas, juntamente toda a superfície do muro. Será aplicado fundo preparador em toda a superfície das calçadas, rampas. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado azulejo cerâmico. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Selador acrílico;
- b) Fundo preparador.

Pintura Acrílica de superfícies

Serão aplicadas duas demãos de pintura em todas as paredes da edificação, nos ambientes internos e externos, bem como duas demãos de pintura nas calçadas, escada e muro. Não será realizado este serviço apenas nas paredes onde será aplicado azulejo cerâmico. Nos trabalhos em altura, o executante deverá utilizar andaime, escada ou balancim, atendendo as normas de segurança visando a integridade física dos operários.

Materiais:

- a) Tinta látex acrílica premium para parede;

A cor da pintura será conforme especificado em projeto arquitetônico, caso este não especificar, a cor a ser pintada será escolhida pela equipe técnica da prefeitura.

Pintura de esquadrias em madeira

Será realizado, lixamento, fundo e pintura esmalte sintético fosco na madeira das portas.

Materiais:

- a) Lixa número 120;
- b) Tinta fundo branco fosco;
- c) Tinta esmalte sintético premium fosco.

A cor da pintura será conforme especificado em projeto arquitetônico, caso este não especificar, a cor a ser pintada será escolhida pela equipe técnica da prefeitura.

Pintura dos gradis e corrimão

Será realizado lixamento, fundo e pintura esmalte sintético brilhante nos gradis, corrimão e gradil alçapão.

Materiais:

- d) Lixa;
- e) Zarcão;
- f) Tinta esmalte sintético brilhante.



A cor da pintura será conforme especificado em projeto arquitetônico, caso este não especificar, a cor a ser pintada será escolhida pela equipe técnica da prefeitura.

6.8 Cobertura

Tesouras e Trama

A estrutura do telhado a ser construído da edificação será composta por tesouras e Terças metálicas, composta por perfil metálico udc ("u" dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, astm a36, 100x40 mm, e= 3mm, Cantoneira de aço bitola 1.3/4" de abas iguais espessura entre 1/8" e 1/4" ou dimensões iguais aos das tesouras existente, Eletrodo revestido aws – e7018, diâmetro igual a 4,00 mm, Porca e Parafuso, comum, astm a307z sextavado, diâmetro 1/2" (12,7 mm), comprimento 1" (25,4 mm);

Telhamento

O telhado da edificação será com telha ondulada de fibrocimento.

Materiais:

- Telha de fibrocimento ondulada esp.=6mm, de 1,83x1,10m (sem amianto);
- Telha de fibrocimento ondulada esp.=6mm, de 2,44x1,10m (sem amianto);
- Gancho tipo "L" com rosca, diâmetro 5/16" com porca, arruela e arruela elástica de vedação.

Cumeeira

Será instalada cumeeira espigão de fibrocimento no topo do telhado.

Materiais:

- Cumeeira espigão universal para telha ondulada de fibrocimento, e = 6 mm, comprimento 1100 mm (sem amianto);
- Gancho tipo "L" com rosca, diâmetro 5/16" com porca, arruela e arruela elástica de vedação.

Calhas

As calhas e condutores do telhado da edificação será composta de chapa de aço galvanizada de dimensões conforme projeto arquitetônico.

Materiais:

- Calha quadrada de chapada de aço galvanizado, número 24, corte de chapa com 50cm;
- Rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2x8mm;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano.

Recomendações:



Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura (caso tenha), atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; Fixar as peças na estrutura do telhado por meio de rebites regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos rebites com selante a base de poliuretano;

6.9 Esquadrias

Será instalado as esquadrias de porta e janelas de acordo com o projeto arquitetônico. Será instalado puxador na porta do Banheiro PCD.

P2 – Porta de abrir (90X210CM) em madeira

Será instalada kit de porta-pronta de madeira em acabamento melamínico branco 0,9x2,1m nos ambientes ligados a circulação: Banheiro PCD, Depósito Oficina de Trabalhos. Conforme projeto arquitetônico.

P3 – Porta de abrir (90X210CM) em metal

Será instalada kit de porta-pronta metálica para saída de emergência com barra antipânico, abertura para o lado externo, nos ambientes: Circulação Lado direito e Circulação Lado Esquerdo.

P4 – Porta de correr (215x235CM) em vidro

Será instalada porta de correr 2,15x2,35m, com duas folhas em vidro e com abertura automatizada no acesso de entrada a edificação.

J1 – Janela basculante (80x140CM) em alumínio

Será instalada janela basculante de alumínio anodizado branco (0,80x1,40m) com 3 folhas para vidros nos ambientes: Sala de Refeições, Depósito Oficina dos Trabalhos, Oficina dos Trabalhos, Sala de Reuniões, Assistente Social, Sala de Observação, Posto de Enfermagem, Lavanderia, Circulação Lado direito e Circulação Lado Esquerdo e Depósito de Materiais de Limpeza.

J2 – Janela maxim-ar (85x50CM) em alumínio

Será instalada janela de alumínio anodizado branco (0,80x0,50m) com vidros nos ambientes: WC. Masculino, WC Feminino, WC. PCD, WC. Funcionários.

J3 – Janela de correr (150x140CM) em alumínio com 4 folhas

Será instalada janela de alumínio anodizado branco, de correr (1,50x1,40m) com 4 folhas para vidros no ambiente: Sala de Refeições, Área de Recepção, Consultório Médico, Consultório Psicológico, .

J4 – Janela de alumínio de correr (170x140CM) em alumínio



Será instalada janela de alumínio anodizado branco, de correr (1,70x1,40m) com 4 folhas para vidros nos ambientes: Consultório de Enfermagem.

J5 – Janela de alumínio de correr (200x140CM) em alumínio

Será instalada janela de alumínio anodizado branco, de correr (2,00x1,40m) com 4 folhas para vidros nos ambientes: Cozinha.

Gradil

Será instalado gradil em ferro embutido no exterior dos vãos de janelas, formado por barras chatas de 25x4,8 mm:

Gradil 1,00x1,60m – Janela J1

Gradil 1,05x0,70m – Janela J2

Gradil 1,70x1,60m – Janela J3

Gradil 1,90x1,60m – Janela J4

Gradil 2,20x1,60m – Janela J5

A distância entre a parede e a estrutura do gradil será de 0,075m.

Os Gradis referentes as janelas J2 deverão prever dimensões compatíveis para abertura da janela maxim-ar e não permitir vão com mais de 0,10m. Devera ser instalado grade de metal com dimensões 0,70x0,70m no alçapão com fechadura para cadeado.

Corrimão

Será reinstalado corrimão da escada na área delimitada no projeto, e será instalado corrimão em aço inox nas duas rampas laterais lado direito e lado esquerdo de acordo com o projeto em anexo.

Materiais:

- Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico.
- Guarda-corpo em tubo de aço inox $\phi=3"$, com montantes flangeado em tubo inox $\phi=3"$ e com fechamento em tubo $\phi=2"$, com acabamento polido, h=0,90m.

6.10 Instalação elétrica

A execução da instalação elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira e concessionárias locais. O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlato, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutores e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

Materiais:



- a) Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;
- b) Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;
- c) Cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;
- d) Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;
- e) Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², antichama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;
- f) Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação;
- g) Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação;
- h) Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação;
- i) Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação;
- j) Fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria;
- k) Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação;
- l) Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação;
- m) Caixa retangular 4" x 2" baixa (0,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação;
- n) Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação;
- o) Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação;
- p) Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação;
- q) Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação;
- r) Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação;
- s) Ramal multiplex (trifásico) al. 10mm², neutro isolado;



- t) Alça pré-formada para ramal 10mm²;
- u) Haste de terra 5/8 x 3.00 m c/ conector - fornecimento e instalação;
- v) Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento e instalação;
- w) Isolador, tipo roldana, para baixa tensão - fornecimento e instalação;
- x) Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação;
- y) Dispositivo dps classe II, 1 polo, tensão máxima de 275 v, corrente máxima de *20* ka - fornecimento e instalação;
- z) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação;
- aa) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação;
- bb) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação;
- cc) Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação;
- dd) Quadro de embutir s/ barramento cap. 18 disj. *tipo din*;
- ee) Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m;
- ff) Assentamento de poste padrão celesc, 1 medidor, fibra, polifásico, entrada e saída aéreas, base concretada;
- gg) Conector perfurante, para redes aéreas de distribuição de energia elétrica de baixa;
- hh) Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40mm.

6.11 Instalação hidrossanitária

Hidráulica

Será executada instalação hidráulica na edificação, sendo composto por alimentador predial 25mm, caixa d'água 1000L, colunas de distribuição, registros e conexões hidráulicas. Toda a instalação deverá ser executada conforme projeto hidrossanitário.

Materiais:

- a) Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;
- b) Chumbamento pontual de abertura em laje com passagem de 1 tubo de diâmetro equivalente igual à 50 mm;
- c) Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água – fornecimento e instalação;



- d) Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água – fornecimento e instalação;
- e) Tubo pvc rígido soldável 50mm;
- f) Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 25 mm - fornecimento e instalação;
- g) Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 32 mm - fornecimento e instalação;
- h) Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 50 mm - fornecimento e instalação;
- i) Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação;
- j) Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- k) Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- l) Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- m) Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- n) Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- o) Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- p) Tê com bucha de latão na bolsa central, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- q) Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- r) Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- s) Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- t) Tê 90° pvc rígido soldável 50mm;
- u) Tê 90° redução soldável 50x25mm;
- v) Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação;
- w) Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;



- x) Engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação;
- y) Bucha de redução soldável longa 50 x 25mm;
- z) Bucha de redução soldável longa 50 x 32mm;
- aa) Curva 90° graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação;
- bb) Curva 90° graus, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;
- cc) Curva 90 graus pvc soldável 50mm;
- dd) Joelho 90 graus pvc soldável redução 32 x 25mm;
- ee) Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 25 mm;
- ff) Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 32 mm;
- gg) Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 50 mm;
- hh) Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 10000 litros - fornecimento e instalação.

Recomendações:

Recortar a alvenaria e locar os tubos conforme a disposição das louças e metais; locar a caixa d'água sob a laje e instalar o alimentador predial, coluna de distribuição e o extravasor; após instalar todo o sistema, limpar toda a rede hidráulica e fazer o teste hidrostático para detectar possíveis vazamentos.

Esgoto

Antes de executar o aterramento, compactação do solo e a pavimentação (pavimento intertravado e contrapiso), será executado o sistema de esgoto sanitário com o projeto hidrossanitário. A instalação da rede após a caixa cloradora ficará a cargo da prefeitura.

Materiais:

- a) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- b) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- c) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- d) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;



- e) Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- f) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- g) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- h) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- i) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- j) Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- k) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- l) Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- m) Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário;
- n) Junção simples pvc 100x50mm;
- o) Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
- p) Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário;
- q) Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 6245,8 l;
- r) Filtro anaeróbio circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 1,50 m, volume útil: 5338,6 l;
- s) Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4m;
- t) Caixa enterrada hidráulica retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4m;
- u) Caixa cloradora 320 l, inclusive escavação, reaterro, transporte e retirada do material escavado (em caçamba);



- v) Chumbamento pontual de abertura em laje com passagem de 1 tubo de diametro equivalente igual à 50 mm.

Recomendações:

Escavar e locar as caixas de passagem, tanque séptico e filtro anaeróbio; escavar e instalar as tubulações com anéis de vedação nas caixas, tanque séptico e filtro anaeróbio, pontos de esgoto sanitário e levar até a fossa existente; Antes de aterrar, realizar testes de funcionamento e verificar possíveis vazamentos.

Louças, metais e acessórios

Após ser executado os sistemas hidráulicos e de esgoto, serão instaladas as louças cerâmicas, bancadas, metais e acessórios.

No ambiente Banheiro PCD serão instaladas barras de apoio, conforme especificado no projeto arquitetônico.

Materiais:

- a) Vaso sanitário caixa acoplada, incluso engate flexível em plástico, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação;
- b) Assento sanitário convencional – fornecimento e instalação;
- c) Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação;
- d) Dispenser para toalha interfolhada;
- e) Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo;
- f) Lavatório louça branca c/ coluna;
- g) Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornecimento e instalação;
- h) Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;
- i) Puxador para pcd, fixado na porta - fornecimento e instalação.

Recomendações:

Instalar as louças cerâmicas com suportes e parafusos adequados, de acordo com orientações do fabricante; utilizar veda roscas nos engates e metais e aplicar o aperto necessário; instalar torneiras e barras de apoio, testar quanto ao seu funcionamento e verificar possíveis vazamentos.

Preventivo de Incêndio

- a) SISTEMA OU MEDIDA DE PROTEÇÃO OBRIGATÓRIA PARA SERVIÇO DE SAÚDE E INSTITUCIONAL**
- IN 1 - PARTE 2 CBMSC

Conforme o Art. 27, da IN 1 – PARTE 2 CBMSC a edificação tem classificação de ocupação como Divisão



H-6 CLÍNICA E CONSULTÓRIO MÉDICO E ODONTOLÓGICO onde estão inclusas (Clínicas médicas, consultórios em geral, unidades de hemodiálise, ambulatórios, postos de saúde e assemelhados. Todos sem internação*).

Medidas de Segurança Contra Incêndio	H1, H4 e H6	Notas Específicas - (V) Sistema ou medida vital
Brigada de incêndio	-	-
Controle de materiais de acabamento	-	-
Controle de fumaça*	-	-
Deteção automática de incêndio	-	-
Extintores	x (V)	(V) Sistema ou medida vital
Gás combustível	x	-
Hidráulico preventivo	x ⁶	⁶ Exigido para edificações com 4 pavimentos ou mais. SHP ligado ao reservatório de consumo com mínimo 2.000 litros
Iluminação de Emergência	x ⁹	⁹ Para edificações com lotação superior a 50 pessoas ou com mais de um pavimento
Instalações elétricas de baixa voltagem	x ² (V)	² Isento para edificação com área inferior a 200m ² - (V) Sistema ou medida vital
Plano de emergência	-	-
Saídas de Emergência	x	-
Sinalização para abandono de local	x ^{7,8} (V)	⁷ Dispensado para edificações com área de até 200 m ² - ⁸ Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m ² e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa - (V) Sistema ou medida vital
Proteção estrutural (TRRF)	-	-

Crerios utilizados para definio das Medidas de Seguranca da edificao, conforme dita os preceitos da Instrucao Normativa IN 1, desta forma e de acordo as caracteristicas da edificao foram definidas as medidas de seguranca necessarias para o local.

b) SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES - IN 6 CBMSC

Esta IN aplica-se onde o SPE é exigido, conforme a IN 1 CBMSC.

b.1) CLASSIFICAO DO RISCO - IN 3 CBMSC

Conforme o Art. 6º da IN 3 CBMSC a regra geral para determinao da carga de incendio das



ocupações é o Método de cálculo probabilístico de carga de incêndio, conforme listado nas tabelas dos Anexos B e C.

Esta carga deve ser definida através dos preceitos ditados pelo Anexo B - tabela de carga de incêndio específicas por ocupação da IN 3 CBMSC, conforme apresentado na Planilha a seguir:

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica (MJ/m ²)
Serviços de Saúde e Institucionais	H-6	Clínica e consultório médico e odontológico	Todas	250

Conforme o Art. 10º, item II da IN 3 CBMSC a edificação para se enquadrar na classificação de Risco de Incêndio como "Risco Leve", deve obter valores de carga de incêndio entre $100 < q_{fi} \leq 300$ MJ/m².

b.2) CAMINHAMENTO

A edificação enquadra-se em Risco Leve, desta forma conforme a Tabela 1 do Art. 7º da IN 6 CBMSC, os extintores devem ser dispostos de maneira equidistante e distribuídos de forma a cobrir toda a área do risco (classe de risco de incêndio), de modo que o operador percorra, do extintor até o ponto mais afastado, um caminhamento máximo de 30,00 m.

O caminhamento é medido através dos acessos e áreas para circulação, considerando todos os desvios, inclusive de obstáculos.

b.3) CLASSE DO FOGO

Devido a natureza da edificação, os materiais combustíveis presentes no local são os mais diversos e contemplam todas as classes de fogo descritas no quadro abaixo:



CLASSE DO FOGO	NATUREZA DO MATERIAL COMBUSTÍVEL
A	Fogos em materiais combustíveis sólidos, como tecidos, madeiras, papéis, borrachas, vários tipos de plásticos, fibras orgânicas, etc, que queimam em superfície e profundidade, deixando resíduos (cinza).
B	Fogos em líquidos combustíveis ou gases inflamáveis, como gasolina, álcool, óleo diesel, óleos vegetais, óleos animais ou gorduras usadas em cozinhas comerciais, industriais, restaurantes, que queimam em superfície.
C	Fogos em equipamentos e instalações elétricas energizadas.
D	Fogos em metais combustíveis, como magnésio, titânio, zircônio, alumínio, etc.

b.4) SELEÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO PORTÁTEIS

Em função da edificação possuir potencial risco de incêndio de todas as classes, o extintor portátil adotado para o projeto é o "Extintor de Pó ABC", o qual para o grau de "Risco Leve" deve atender a especificação mínima da Tabela 01 do Art. 7º da IN 6 CBMSC de 2A:20:B:C para constituir uma unidade extintora.

De acordo com o Anexo D – Adaptações/Compensações item "a" da IN 5 CBMSC – aplicada qualquer adequação prevista acima, deverá ser previsto o aumento do número de capacidades extintoras no pavimento ou setor afetado, sendo esse número, no mínimo, o dobro do original, sendo assim foram projetados para a edificação um total de 4,00 extintores portáteis de Pó ABC, com capacidade extintora de 2A:20:B:C e carga de 4,00 kg.

b.5) LOCALIZAÇÃO, FIXAÇÃO E SINALIZAÇÃO

A localização dos extintores deve seguir rigorosamente a disposição, conforme representado no projeto em anexo.

Os extintores portáteis devem ser instalados, conforme recomenda o Art. 17 da IN 6 CBMSC em suporte adequado, fabricado em aço com resistência adequada de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor uma seta vermelha com bordas em amarelo, contendo a inscrição "EXTINTOR", conforme o Art. 18 da IN 6 CBMSC.

c) SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA - IN 9 CBMSC

Esta IN aplica-se onde o Sistema de Saídas de Emergência é exigido, conforme a IN 1 CBMSC.

c.1) DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Os cálculos foram elaborados conforme a Anexo C da IN 9 CBMSC, considerando a edificação como



“Serviços de saúde e institucionais”.

Grupo	Ocupação/Usos	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem Nº pessoas/unidade passagem/1min		
				Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta
H	Serviço de saúde e institucionais	H-1 e H-6	1 pessoa/7m ² de área	100	60	100

c.1.1) População de Projeto

O cálculo da população Total da Edificação com base na divisão H-6, foi elaborado utilizando o fator de “1 pessoa / 7m²”, considerado como “Serviço de saúde e institucionais”.

População= 459,52 m² / 7 pessoas/m²

População= 66,00 pessoas

A população Total da edificação é de 66,00 Pessoas.

c.1.2) Largura das Saídas de Emergência

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

N= Número de Unidades de Passagem
P= População (Variável)
Ca= Capacidade da unidade

P= 66 pessoas

Ca= 100 pessoas

N= 0,66

0,66 x 0,55 m= 0,37 m de largura mínima

Largura da Saída 01= 0,90 m
Largura da Saída 02= 0,90 m

Largura Total das Saídas= 1,80 m

As portas de acordo com o Art. 36, item II da IN 9 CBMSC, deverão abrir no sentido do fluxo de saída com lotação superior de 100 pessoas, não poderão diminuir durante sua abertura, a largura efetiva mínima.

d) SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - IN 11 CBMSC

Esta IN aplica-se onde o Sistema de Iluminação de Emergência é exigido, conforme a IN 1 CBMSC. As Edificações Clínicas e consultório médicos e odontológicos de acordo com o Art. 3 IN 11 CBMSC não



ficam dispensadas do SIE.

d.1) DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Para edificações Clínicas e consultórios médicos e odontológicos, conforme o Art. 7 da IN 011 CBMSC o SIE deve ter autonomia mínima de 2 horas, devendo garantir um nível de iluminamento mínimo de acordo com o Art. 8 IN 011 CBMSC de:

- 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas de refúgio, salas, etc.);
- 5 lux em locais com desnível (escadas, rampas ou passagens com obstáculos); ou de reunião de público com concentração.

d.2) TIPO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA

As luminárias de emergência adotadas para o projeto são:

- luminária com 30 lâmpadas de LED, potência 2w;

As luminárias serão alimentadas por conjunto de blocos autônomos e devem possuir uma tomada exclusiva para cada bloco autônomo, conforme consta no Art. 16 da IN 011 CBMSC.

Ainda de acordo com o Art. 15 desta IN, deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado, podendo ser compartilhado com a sinalização para abandono de local. (Artigo 15 alterado pela NT 34/2018).

d.3) INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

A distância máxima entre 2 pontos de iluminação de ambiente conforme o Art. 9 da IN 011 CBMSC deve ser equivalente a 4 vezes a altura da instalação destes em relação ao nível do piso.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência de acordo com o Art. 10 da IN 011 CBMSC é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados), compreendido entre 2,20 m a 2,50 m do piso acabado.

e) SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO - IN 012 CBMSC

Esta IN aplica-se onde o Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio é indispensável, conforme a tabela 1, anexo C da IN 5 CBMSC. Conforme o Art. 7 da IN 12 CBMSC o SADI é composto por:

- I. Central de alarme;
- II. Detectores de incêndio;
- III. Acionadores manuais; e
- IV. Avisadores sonoros ou visuais.

A central de alarme será do tipo, endereçável conforme o Art 20 da IN 12 CBMSC, os detectores de incêndio e acionadores manuais são identificados individualmente possibilitando a localização mais rápida do evento.

A seleção do tipo de detector de incêndio se dá em função das características do imóvel e da atividade desenvolvida, conforme Tabela 1 no Art. 10 da IN 12 CBMSC.



Tipo de detector	Locais de aplicação	Restrições, Subtipos e/ou Observações	Altura de Instalação	Raio de cobertura
Pontual de fumaça	Onde início da combustão gera muita fumaça	Contraindicado em ambientes com vapor, gases e partículas em suspensão	H < 8 m	R < 6,3 m
Legenda: R – raio linear de cobertura; H – altura de instalação.				

Conforme o Art. 13 e Art. 15 da IN 12 CBMSC o acionador manual, na cor vermelha e com instruções de uso, deve ser instalado a uma altura entre 0,9 a 1,35 m acima do piso acabado e o caminhamento máximo até o acionador manual mais próximo do usuário é de 30 m.

De acordo com Art. 16 da IN 12 CBMSC O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SADI, devendo a potência sonora ser:

I – entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora; e

II – no mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 m de distância da fonte.

Conforme o Art. 28 e 29 da IN 12 CBMSC A autonomia das fontes de alimentação de emergência do SADI deve garantir o funcionamento durante: I – 1 hora, em operação contínua do alarme geral; II – 24 horas, em modo supervisão, nos imóveis com vigilância permanente; ou III – 72 horas, em modo supervisão, nos imóveis sem vigilância permanente. Os detectores de incêndio, acionadores manuais, avisadores sonoros e visuais podem ter bateria incorporada, com carga de longa duração, no mínimo 2 anos, sem a necessidade de ponto para recarga elétrica da bateria, desde que seja possível o monitoramento pela central de alarme destes dispositivos, individualmente, informando a necessidade de trocar a bateria quando o nível de carga atingir 20%.

f) SISTEMA DE SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL - IN 13 CBMSC

Esta IN aplica-se onde a Sinalização de Abandono de Local é exigida, conforme a IN 01 CBMSC.

Conforme o Art. 3 da IN 013 CBMSC, esta Edificação não fica dispensada da presença de Sinalização de Abandono de Local devido a Classe de Ocupação desta ser Clínicas e consultório médicos e odontológicos.

f.1) DIMENSIONAMENTO DA SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL

As dimensões mínimas das placas a serem instaladas na edificação de acordo com o Art. 7 da IN 013 CBMSC devem ser de 25 x 16 cm (comprimento x altura), com moldura das letras de 4 x 9 cm (comprimento x altura), traço das letras de 1 cm e distância máxima entre dois pontos de sinalização de 15 m.



f.2) TIPOS DE SINALIZAÇÃO

Os tipos de sinalização a serem instaladas na edificação são:

- Placas Fotoluminescentes com a mensagem "SAÍDA", com fundo em cor verde, com mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente, a serem instaladas no interior dos ambientes e cômodos da edificação;

g) SISTEMA HIDRÁULICO PREVENTIVO - SHP - IN 7 CBMSC

Medida de Proteção dispensada, conforme Instrução Normativa (IN 1 CBMSC), onde consta que para edificações com Classe de Ocupação "Clínica e consultório médico e odontológico" com área inferior a 750,00 m² e até 4 pavimentos não é necessária a instalação de Sistema Hidraulico de Proteção (SHP).

6.12 Serviços complementares

Limpeza final de obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos as suas instalações, equipamentos e aparelhos deverão estar em perfeito funcionamento e ligados às redes de serviços públicos.

Todo o entulho resultante da demolição, obra, restos de brita, alvenaria, argamassas e demais elementos construtivos residuais da construção deverão ser alocados no canteiro de obras em local adequado para posterior transporte e retirada da obra.

Todos os elementos da obra serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Haverá especial cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, evitando danificá-las.

Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o contratado deverá remove-las por outros meios a fim de não atacar os materiais acabados.

Desmobilização

O contratado ao final deverá desmobilizar toda a sua equipe bem como todos as construções provisórias utilizadas. De modo que o ambiente fique isento de materiais e equipamentos utilizados na obra.

Santa Cecília, 20 de maio de 2022.

Luciano Rosa dos Santos
CREA-SC 156118-9