

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO NOVO CRAS – CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pinhal Grande

ENDEREÇO: Lote 09, Rua Quinze de Novembro, Bairro Limeira, Pinhal Grande/RS

ÁREA: 168,00m²

PAVIMENTO: Térreo

MATRÍCULA: 11.642 – Lv 2, Ficha 1 - Registo Geral Comarca de Júlio de Castilhos

PARTE I - GENERALIDADES

a. INTRODUÇÃO:

Este memorial tem por finalidade descrever as técnicas construtivas que serão aplicadas na **Construção do Novo CRAS** que está localizado no bairro Limeira, município de Pinhal Grande/RS.

Os projetos, com suas especificações técnicas, se constituem de:

- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Fundações e Estruturas em Concreto;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Projeto de Acessibilidade;
- Projeto de Prevenção Contra- Incêndio;
- Projeto de Águas pluviais;
- Projeto de telefonia;
- Projeto de gás;

2. FISCALIZAÇÃO:

A contratante atuará na obra com profissionais habilitados, adiante designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

A EXECUTORA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se ainda, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras em preparo, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A EXECUTORA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após registrado no diário de obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS:

3.1. Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

3.2. Todos os materiais empregados na obra serão novos e deverão satisfazer às condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso.

3.3. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

3.4. Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito no diário de obras e só assim produzindo seus efeitos.

4. OBRIGAÇÕES DA EXECUTORA:

4.1. Responsabilidade e Garantias:

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A executora deverá emitir a referida ART ou RRT pela execução da obra, vinculando-a à ART ou RRT de Projeto, quitando-a, entregando as vias correspondentes ao órgão de controle e ao contratado a fiscalização.

4.2. Acidentes:

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas, e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

4.3. Licenças e Franquias:

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças e franquias necessárias para a construção. **A executora deverá apresentar a matrícula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem a referida matrícula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CNO do INSS relativa à obra, ficando vinculada à apresentação da CNO do INSS a última parcela da obra.**

4.4. Assistência Técnica e Administrativa:

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços da construção, a EXECUTORA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao conveniente acabamento dos trabalhos.

4.5. Equipamentos, Mão de Obra e Materiais:

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá à EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que se tornar necessário, equipamentos e ferramentas adequados à perfeita execução do estacionamento; encarregar mão-de-obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados, que possa assegurar o progresso satisfatório às obras; bem como, obter os materiais necessários em quantidade suficiente à conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos.

Caberá a EXECUTORA a responsabilidade total (incluindo materiais e mão-de-obra) das instalações provisórias e definitivas de água, energia elétrica, bem como necessidades de extensão e reforços de rede elétrica, transportes dentro e fora do canteiro de obras.

4.6. Testes:

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo da EXECUTORA, como condição prévia e indispensável à aceitação dos mesmos, será, sempre que necessário submetida as verificações, ensaios e provas para tais fins aconselháveis.

5. ACEITAÇÃO DA OBRA:

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão estar totalmente concluídos, de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobra de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, em perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste memorial, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento das obras.

O Termo de Recebimento Definitivo da obra deverá ser emitido em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela EXECUTORA e pela FISCALIZAÇÃO.

A partir da assinatura de ambas as partes do termo de aceitação definitiva, inicia o prazo de 05 (cinco) anos mencionado no artigo 618 da Lei nº10.406 de 10 de Janeiro de 2002, referente à responsabilidade da executora.

PARTE II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A - PROJETO ARQUITETÔNICO

As especificações técnicas deste memorial são complementadas pelas pranchas dos projetos arquitetônico e complementares e planilha orçamentária.

1. GENERALIDADES:

Este memorial tem por finalidade descrever as técnicas construtivas que serão aplicadas na **Construção do Novo CRAS**, na cidade de Pinhal Grande (RS).

Todos os materiais empregados na execução da obra e a mão-de-obra deverão satisfazer as Normas Brasileiras vigentes.

O prédio a ser construído possui área total de 168,00m² e pé direito de 2,60m. Possui a seguinte divisão de áreas, conforme tabela abaixo:

DESCRIÇÃO	ÁREA (m ²)
Acesso coberto	5,30 m ²
Recepção	19,82 m ²
Atendimento Coletivo	26,75 m ²
Almoxarifado	7,00m ²
PND masculino	3,48m ²
PND feminino	3,48m ²
Circulação	16,8m ²
Banheiro funcionários	4,05m ²
Administração	10,50m ²
Atendimento Individual	12,42m ²
Equipe Referenciada	17,00m ²
Copa	12,50m ²
Área externa	10,10m ²
ÁREA TOTAL	168,00m²

1.1. INSTALAÇÃO E PLACA DA OBRA:

A obra deverá ter todas as acomodações necessárias para uma perfeita execução dos serviços contratados. Após a mobilização da equipe executora até o local, será instalada a placa da obra em local visível com os principais dados da mesma – objeto, proprietário, empresa executora, responsável técnico pela execução, área de intervenção e data de início e término, conforme modelo passado pela fiscalização. A placa de obra deverá ser aprovada pela fiscalização antes de ser fixada.

2. ASPECTOS CONTRUTIVOS:

2.1. Limpeza e preparo do terreno:

O terreno deve encontrar-se limpo, livre de raízes de árvores, pedras e estar nivelado.

2.2. Locação da obra:

A locação da obra deverá ser executada seguindo-se rigorosamente as cotas e demais indicações do projeto. Após a locação e marcação da obra, esta só poderá ser iniciada após visto da fiscalização.

2.3. Movimento de terra:

2.3.1. Escavações:

Todas as escavações e remoções de terra ou aterro, para que seja executada a obra, são de responsabilidade da EXECUTORA. A responsabilidade da CONTRATANTE se restringe a indicar o local a ser depositado o material removido.

A execução dos trabalhos de escavação deverá obedecer, além do transcrito na presente especificação, a todas as prescrições da NBR 6122/2019.

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados ou assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incomodo para com a vizinhança (edificações e terrenos adjacentes).

2.4 FUNDAÇÕES:

As fundações deverão ser cavadas até encontrar terreno suficientemente resistente e compatível com a carga prevista no projeto estrutural, que será vistoriado pela fiscalização.

Nos locais onde estão previstos pilares de concreto armado, estas fundações serão executadas em sapatas isoladas de concreto armado de acordo com projeto estrutural. O concreto das sapatas deverá ser lançado sobre um lastro de brita de pelo menos 5 cm de espessura.

As formas para as vigas serão obrigatoriamente de madeira, não sendo permitido o uso de tijolos maciços para este fim. Para efeito deste memorial, o projeto de fundações faz parte do projeto estrutural.

2.5 IMPERMEABILIZAÇÕES:

Os serviços de impermeabilização serão executados de acordo com a NBR 9574/2008 “Execução de impermeabilização”. Os tipos de impermeabilização e de impermeabilizantes a empregar deverão ser adequados a cada caso.

As vigas baldrame em contato com o solo, sem utilização nas duas faces, serão impermeabilizadas com pintura e impregnação de emulsão betuminosa a frio em quatro demãos, sendo duas longitudinais e duas transversais, sobre superfície limpa de qualquer tipo de impureza.

2.6 SUPRAESTRUTURA

Serão em concreto armado:

- Pilares;

- Vigas
- Laje (pré-moldada);

O projeto estrutural foi elaborado de acordo com a NBR 6118/2014 e a NBR-6120/2019 e demais normas técnicas sobre o assunto.

O aço deverá satisfazer à NBR 6118/2014 e o concreto à NBR 6118/2014, NBR-5732/2019, NBR 5738/2016 e NBR 5739/2018, não podendo apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosões.

A execução de formas, escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das formas e escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura, obedecerão ao estipulado na terceira parte da NBR-6118/2014.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem a prévia verificação da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação das canalizações que fiquem embutidas no concreto.

A resistência do concreto aos 28 dias não poderá ser inferior a 25Mpa.

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, deverá ter cobertura do concreto nunca inferior ao recomendado pela NBR 6118/2014.

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

Em caso de dúvidas quanto à resistência de qualquer estrutura, a fiscalização exigirá os referidos cálculos estruturais para comprovação.

Todas as janelas e portas terão vergas e contra-vergas, de dimensões 15x15cm, as quais serão armadas com 4 Ø 8mm cada espaçadas a cada 15cm com estribos Ø 5mm e deverão transpassar 30 cm, no mínimo, de cada lado do vãos.

Rigorosamente deverão ser observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, afim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

2.7 ALVENARIAS

As alvenarias serão executadas com tijolos furados 14X9X19cm, deitado, no levantamento das paredes de vedação laterais. Deverão ser de boa qualidade, com pequena variação de tamanho, bem cozidos, leves, duros, sonoros, de dimensões uniformes e não vitrificados, apresentando faces planas e deverão obedecer às dimensões e alinhamentos determinados em projeto.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm.

Para a perfeita aderência entre as alvenarias e superfícies de concreto, serão chapiscadas todas as partes que ficarem em contato com aquelas, inclusive a face inferior – fundo das vigas. Além deste procedimento, o vínculo entre as alvenarias e os pilares será garantido com esperas de ferro, redondos, colocados antes da concretagem e com distâncias inferiores a 40 cm.

A ligação entre alvenarias de larguras diferentes deverá ser efetuada com tijolos de mesma altura. A argamassa de assentamento será composta de cimento e areia média na proporção de 1:5, com aglutinante.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque, e conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivo nas três primeiras fiadas, com relação à base da viga baldrame.

2.8 COBERTURA:

A cobertura será composta por platibanda, laje pré-moldada e telha de fibrocimento, com inclinação 15%. A platibanda terá 1,35 metros, conforme detalhamento do projeto.

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência. Essa estrutura deverá ser apoiada na laje e obedecer à inclinação prevista para o telhado.

Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas de 6mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura, procedência de primeira qualidade e sujeitas à aprovação da fiscalização do contratante.

As telhas e acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protubolências, depressões e grandes manchas.

2.9. FORRO:

O forro será executado em laje pré-moldada, com tabelas de cerâmica. Esta laje deverá ser executada entrelaçada com a viga de cintamento. Deverá possuir bom acabamento e, quando da sua execução, deverá ser dada a flecha recomendada de acordo com o vão. Como acabamento, esta laje será chapiscada, rebocada e pintada fundo selador tinta acrílica, em no mínimo, 02 demãos.

2.10. ESQUADRIAS:

As janelas, JA, serão em alumínio branco, tanto as de correr como aquelas com mecanismo maxim-ar ou basculante, deverão ser confeccionadas em caixilhos de perfil de alumínio anodizado na cor natural, ferragens também em alumínio, com vidro de 4mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinça, fixadas com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta.

As portas internas são de madeira semi-oca, do tipo prancheta, próprias para pintura esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares de abrir, de uma folha, com marcos e guarnições em madeira de lei. Não deverão apresentar sinais de empenamento, deslocamentos, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira, defeito de esquadro e outros defeitos.

A porta de acesso/entrada é de vidro temperado, com 02 (duas) folhas móveis e 02 (duas) folhas fixas, com espessura mínima de 10,00mm, conforme detalhamento de projeto.

A portinhola de acesso ao alçapão e a grade da casa do gás serão em ferro.

2.11. PEITORIS

Os peitoris das janelas serão executados em basalto polido, tipo tear.

2.12. PAVIMENTAÇÕES:

2.12.1. Preparo do sub-leito:

O sub-leito deverá ser preenchido até a altura do contrapiso com cascalho ou brita graduada, acrescido de 30% de material fino, que após a mistura será molhado em abundância e apilado manualmente em camada sucessivas de, no máximo, 20 centímetros. Sobre esta camada será espalhado um lastro de brita.

2.12.2. Contrapiso:

Sobre este lastro, será executado um contrapiso de concreto $f_{ck}=15\text{MPa}$, traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/brita 1), com 10 cm de espessura para receber o piso cerâmico. Este contrapiso deverá ser perfeitamente regularizado.

2.11.3. Piso e rodapé cerâmicos:

Será executado piso cerâmico nas dimensões de 45x45 cm ou similar, classe A, assentado com argamassa colante, com junta de dilatação de acordo com recomendações do fabricante.

Nas portas, as soleiras serão da mesma pavimentação que fechar sob as folhas das portas, não havendo recorte do piso.

Os rodapés cerâmicos deverão ser executados com o mesmo material do piso, na altura de 07 cm do piso acabado e rejuntados com rejunte industrial, da mesma cor do piso.

A escolha do piso cerâmico deverá receber o ACEITE da fiscalização antes do início da instalação do mesmo.

2.11.4 Piso de Tátil de Alerta ou Direcional

A área interna receberá piso tátil emborrachado, placas de 25x25 cm, que deverão ser coladas com cola específica sobre o piso cerâmico, conforme indicado em projeto. As placas de sinalização alerta deverão ser na cor vermelha e as placas de sinalização direcional deverão ser na cor amarela.

2.11.5 Passeio Público, rampa de acesso e calçadas

O passeio público, a rampa de acesso e as calçadas frontais e laterais deverão ser executadas em concreto com acabamento convencional. Antes da execução do novo passeio, deverá ser removida a calçada existente em pedras de basalto. **A REMOÇÃO DA CALÇADA EXISTENTE FICARÁ A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE.**

O novo passeio deverá ser executado conforme o indicado no projeto executivo.

O solo deverá estar nivelado e compactado para receber a camada de concreto.

Deverá ser feito 15,70m de passeio, com largura de 2,00m. A espessura da camada de concreto será de 06cm. Deverá ser usado malha de aço, com ferro de $\phi 5\text{mm}$.

A rampa terá 1,50m de largura em toda sua extensão. Iniciará com patamar de 1,20m de comprimento, no mesmo nível do passeio. Terá um aclave com 6,25% de inclinação até alcançar o nível do prédio.

A calçada frontal e lateral do novo prédio também será em concreto convencional, com largura de 1,00m, conforme indicado no projeto.

As juntas de dilatação deverão ser feitas a cada 02 metros com madeira ou cortadas posterior a concretagem.

Na área externa também deverá ser aplicado o piso tátil 25x25cm, as quais deverão ser assentadas ainda na fase de execução da calçada, com argamassa. As placas de sinalização alerta deverão ser na cor vermelha e as placas de sinalização direcional deverão ser na cor amarela.



(Piso tátil emborrachado – interno e externo)

2.12. REVESTIMENTOS:

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, a Empreiteira deverá adotar as providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde foi especificado.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa da areia desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

No final de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros lugares de intervenção.

2.12.1. Chapisco:

Após a instalação de todas as tubulações prevista no projeto, todas as paredes receberão massa única e deverão ser chapiscadas com argamassa composta de cimento e areião na proporção de 1:3.

2.12.2. Emboço/reboco:

O emboço/reboco (massa única) será composto de cimento, areia e cal na proporção de 1:2:8 (cimento, cal e areia média) com 25 mm de espessura.

Antes da aplicação, a superfície deverá ser abundantemente molhada e ele somente será aplicado após a pega completamente da argamassa com o chapisco.

O aspecto final deve ser uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidades da aplicação da argamassa.

2.12.3. Revestimento Cerâmico:

As paredes internas dos banheiros e da cozinha/lavanderia serão revestidas com placas cerâmicas esmaltadas na altura inteira da parede (2,60 metros) na cor BRANCA, com junta de 2mm, alinhados nos dois sentidos.

2.13. PINTURA:

2.13.1. Condições gerais:

Nesta obra será executada a pintura interna e externa da edificação e das esquadrias. Além de seguir as normas da ABNT e as orientações do fabricante, a pintura deverá:

- A superfície a ser pintada deverá ser limpa, seca, lisa e plana, isenta de graxas, óleos, ceras, ferrugem e sais solúveis, com tempo de “cura” do reboco novo com cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar;
- A porosidade, quando exagerada, deverá ser corrigida.
- As superfícies de madeira deverão ser preparadas com lixas cada vez mais finas, até se obter superfícies planas e lisas.
- A eliminação de poeiras deverá ser completa, tomando-se precauções quanto ao levantamento de poeiras durante o trabalho de pintura, até que sequem completamente.

- O número de demãos deverá ser o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, de acordo com as especificações do fabricante e nunca inferior a duas;
- Os serviços de pintura deverão ser temporariamente suspensos em tempos de chuva.
- Quanto à escolha das cores, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação;
- Toda superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semi-fosco ou brilhante);
- As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

2.13.2. Pintura acrílica:

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sobre selador acrílico, da mesma marca da tinta que for aplicada.

Tanto as paredes internas como os tetos serão pintadas com tinta acrílica com duas demãos, sobre selador acrílico, da mesma marca da tinta que for aplicada.

2.13.3. Pintura esmalte:

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares deverão ser primeiramente regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintética, em duas demãos, cor e tonalidades a serem definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão), e por último, duas demãos de esmalte sintético, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela FISCALIZAÇÃO do contratante.

B – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Estas especificações complementam o projeto hidrossanitário da construção do novo prédio do CRAS.

1. GENERALIDADES:

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT vigentes e aplicáveis.

Deverão ser tomadas todas as precauções para que as tubulações não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou de deformações estruturais e para que fiquem isoladas assegurando a possibilidade de dilatação e contração necessárias.

As canalizações deverão ser assentadas sobre terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento de 0,30 metros.

As canalizações correrão embutidas nas alvenarias e ou pisos, salvo indicação contrária em projeto.

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até que seja feita a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca, plugs, isto é conexão adequada para este fim.

A instalação deverá ser dotada de todos os elementos necessários às possíveis inspeções e obstruções.

As canalizações internas serão sempre acessíveis por intermédio de caixas de inspeção ou peças especiais de inspeção.

Após a execução das canalizações, e antes do seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações, procurando detectar vazamentos e ou entupimentos.

2. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA:

As instalações de água fria serão executadas com tubulação adequada, de acordo com as normas vigentes e as especificações no projeto hidrossanitário, sendo que as tubulações e as conexões deverão possuir a mesma marca.

A instalação da rede de água será indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor. Será instalado um reservatório de 500L de polietileno na laje sob os banheiros, que abastecerá todos os pontos, conforme indicado no projeto.

Haverá a instalação de registro de gaveta em cada sanitário e na cozinha, sendo que ele deve estar localizado anteriormente ao ponto de água.

3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO:

3.1. Esgoto primário:

As instalações de esgoto sanitário serão executadas em conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, como sanitários e a cozinha/área de serviço, cada ramal secundário será interligado em seu respectivo ramal primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa de esgoto, que será ligado na fossa séptica e posteriormente direcionada a rede pública de tratamento de esgoto.

Os ramais do esgoto deverão ser executados com tubos e conexões de PVC rígido para instalação predial de esgoto sanitário.

As juntas deverão ser executadas com anel de borracha.

Os tubos deverão possuir a rigidez e espessura prevista nas normas técnicas, de acordo com a sua utilização e descritas no projeto hidrossanitário. Não serão admitidos tubos com flexibilidade exagerada.

A Fossa séptica, para 13 contribuintes será retangular, com tampa, nas dimensões 1,20x 2,40m, com 1,60m de profundidade, conforme recomendações da NBR 7229/93 e instalada em local indicado no projeto executivo. Depois da fossa séptica, o esgoto vai para a rede pública de tratamento, **ligação está que será feita pelo Departamento de Água e Esgoto da PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE.**

3.2. Caixas de inspeção:

Serão executadas em paredes de 15 cm, de tijolos maciços e deverão possuir tampa de concreto armado removível, sendo totalmente vedada; não deverão possuir depósito e serão impermeabilizadas com argamassa impermeável.

As caixas de inspeção devem ter:

- a) profundidade máxima de 1,00 m;
- b) forma prismática, de base quadrada ou retangular, de lado interno mínimo de 0,60 m, ou cilíndrica com diâmetro mínimo igual a 0,60 m;
- c) tampa facilmente removível, permitindo perfeita vedação;
- d) fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

3.3. Esgoto secundário:

Os ramais de esgoto secundário deverão ser executados com tubo de PVC soldável e conexões de PVC rígidas para instalações prediais de esgoto sanitário, nos diâmetros especificados em projeto hidrossanitário.

3.4. Caixas sifonadas:

As caixas sifonadas serão em PVC rígido com sifão interno, dotadas de grelhas quadradas de PVC, com as seguintes bitolas nominais: 150x150x50 mm (saídas de 50 mm).

3.5. Colunas de ventilação:

Todas as bacias sanitárias serão dotadas de colunas de ventilação, nas condições dos tubos de esgoto de detalhados em projeto. As colunas deverão se prolongar, no mínimo, a 30 cm da laje de cobertura.

4. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS:

A colocação de louças e metais deverá ser executada por profissionais especializados e conhecedores de boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção as indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los da pintura final.

Todas as louças deverão ser na cor branca.

Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafuso de metal cromado, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada.

Os lavatórios do banheiro PND serão de louça branca suspensa, com sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira automática cromada.

No banheiro dos funcionários o lavatório será com coluna 45x55 ou equivalente, com sifão tipo garrafa, válvula e engate flexível de 40 cm de metal cromado, com torneira cromada de mesa automática.

O tanque da área de serviço será em louça na cor branca, com sifão flexível em pvc, válvula metálica e torneira de metal cromado.

- Barras de apoio:

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2020) todas as barras de apoio utilizadas em sanitários e vestiários devem resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter empunhadura conforme Seção 4 e estar firmemente fixadas a uma distância mínima de 40 mm entre sua base de suporte (parede, painel, entre outros), até a face interna da barra. Suas extremidades devem estar fixadas nas paredes ou ter desenvolvimento contínuo até o ponto de fixação com formato recurvado. Quando necessários, os suportes intermediários de fixação devem estar sob a área de empunhadura, garantindo a continuidade de deslocamento das mãos.

- Altura da bacia

Segundo a NBR 9050 (ABNT, 2020) as bacias e assentos sanitários acessíveis não podem ter abertura frontal e devem estar a uma altura entre 0,43 m e 0,45 m do piso acabado, medidas a partir da borda superior sem o assento. Com o assento, esta altura deve ser de no máximo 0,46 m para as bacias de adulto.

- Barras de apoio na bacia sanitária

As barras de apoio deverão ser fixadas conforme a Figura 02 e 03 abaixo:

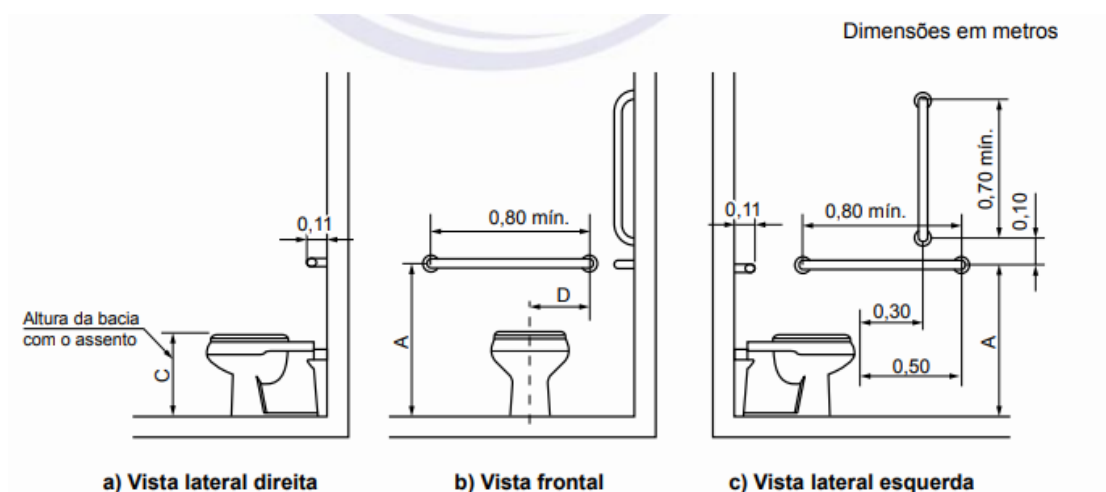


Figura 01: Barras de apoio (ABNT, 2020)

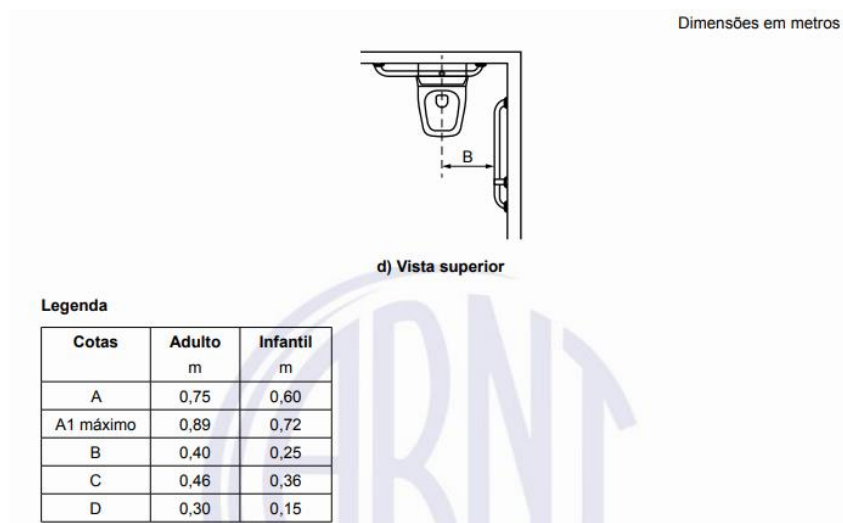


Figura 02: Vista superior das barras de apoio (ABNT, 2020)

- Instalação de lavatório e barras de apoio

As barras de apoio do lavatório serão verticais conforme a NBR 9050 (ABNT, 2020), ilustradas na Figura 04.

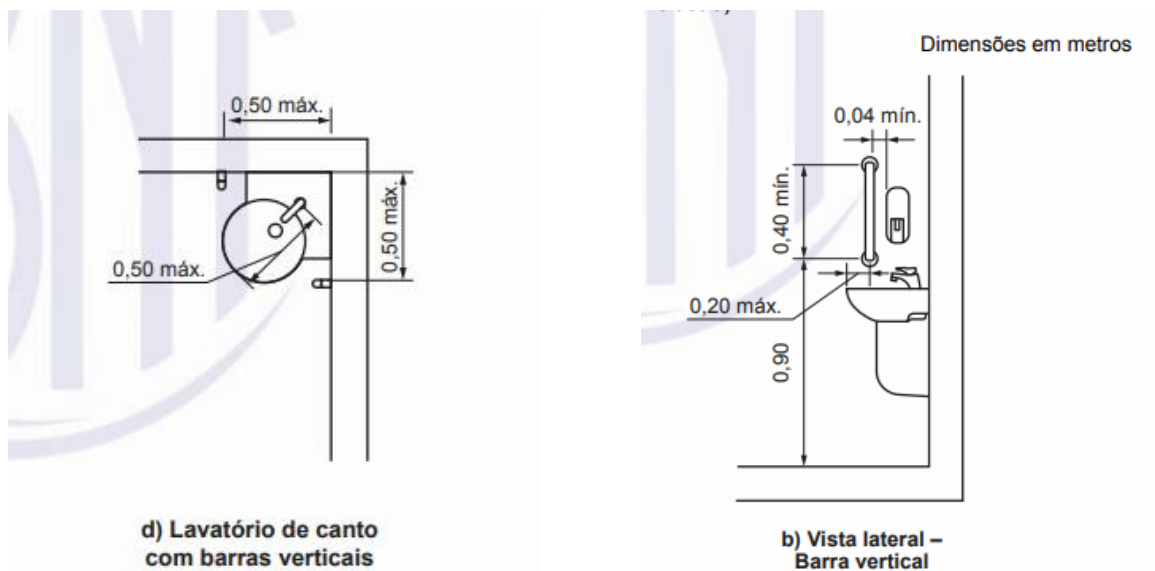


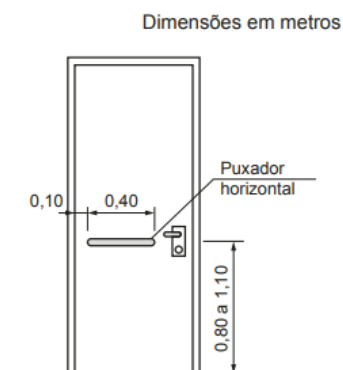
Figura 03: Barras de apoio lavatório (ABNT, 2020)

Todos os sanitários possuem como acessórios a serem instalados: uma saboneteira plástica e um toalheiro plástico junto aos lavatórios e uma papeleira plástica em todas as cabines sanitárias.

- Puxador de porta horizontal

Os puxadores horizontais para portas devem ter diâmetro entre 25 mm e 45 mm, com afastamento de no mínimo 40 mm. Devem ser instalados a uma altura que pode variar entre 0,80 m e 1,10 m do piso acabado.

Deverá ser instalado nas portas dos banheiros PCD, interno e externo.



C – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/TELEFONIA

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que tem por base a NBR 14565/2007. Todos os serviços deverão utilizar mão de obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente.

1. ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA:

A entrada de energia é **EXISTENTE**, visto que o local possui duas ligações próximas. Neste caso, será solicitada à Concessionária de Energia a reforma do padrão de entrada, com o aumento de carga instalada, ficando sob a responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE o pedido.

2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

O quadro de distribuição de energia (CD) contará com 12 disjuntores, conforme projeto de instalações elétricas.

As tomadas destinadas as luminárias de emergência deverão fazer parte de um circuito **EXCLUSIVO**, conforme indicado em projeto.

3. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO:

Serão conforme especificação a seguir:

- Caixas metálicas estampadas com fundo móvel, octogonal, 75x75 mm, utilizadas para iluminação de teto embutida em laje.
- Caixas metálicas estampadas, quadradas, 100x100 mm, utilizada para caixa de passagem.
- Retangulares, 100x50 mm, para interruptores e tomadas embutidas na alvenaria.
- As alturas das caixas (tomadas e interruptores) em relação ao piso serão as seguintes:
- Altas: 2,20m do piso acabado.
- Médias: 1,10m do piso acabado.
- Baixas: 0,30m do piso acabado
- Piso: nível do piso acabado;

A altura das caixas deverá ser nivelada em cada peça, e deverá ficar na face da parede acabada, ou seja, com reboco.

4. INTERRUPTORES E TOMADAS:

Serão embutidos nas paredes rebocados e revestidos, conforme a localização descrita em projeto e alturas conforme descritas anteriormente.

5. CONDUTORES:

Serão utilizados condutores de cobre com capeamento anti-chamas, conforme bitola especificada em projeto no Quadro de Cargas.

6. DISJUNTORES:

Disjuntores bipolares de 16 a 32 A.

7. LUMINÁRIAS:

As luminárias serão do tipo fluorescente, com suporte de sobrepor plafon branco em plástico.



D- ÁGUAS PLUVIAIS

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, fundamentado na NBR 10844/1989.

A tubulação na rede prevista no projeto escoará por gravidade, todo volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

As descidas das redes de captação serão lançadas diretamente nas caixas hidráulicas retangulares em alvenaria, com dimensões internas mínimas de 0,60x0,60x0,60m, situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por canos de PVC com diâmetros de 100 e 150mm para água pluvial, sendo que o destino final dessas águas é a rede pública coletora de águas pluviais/drenagem urbana.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o consequente entupimento do ramal.

E - PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO – PPCI

1. Extintores de Incêndio:

Deverão ser instalados 02 extintores portáteis com carga PQS de 4kg, classe ABC, capacidade extintora de ambos 2-A:20AB:C, nos lugares indicados no projeto. A distribuição dos extintores deve seguir os seguintes passos abaixo:

- a) Ser distribuídos na edificação de modo que sejam visíveis e rapidamente alcançados;
- b) Haver, no mínimo, um extintor de incêndio a menos de 5 metros de distância da porta de entrada principal da edificação e do acesso do outro pavimento, quando for o caso;
- c) Haver, no mínimo, um extintor por pavimento;
- d) Os demais extintores deverão obedecer a quantidade mínima determinada pela área de ação máxima de 100,00m²;

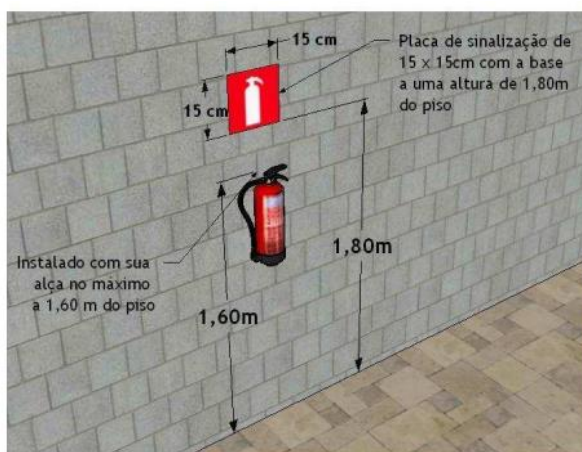
Para os extintores de incêndio deverão ser observados os seguintes requisitos:

- a) Devem estar corretamente instalados;
- b) Devem estar corretamente distribuídos;

- c) Devem estar com sua carga de agente extintor dentro do prazo de validade e devidamente pressurizado.

Características de Instalação:

- a) Devem estar desobstruídos, mantendo-os livres de obstáculos como mesas, cadeiras, armários, materiais de decoração, plantas, pilhas de mercadorias, dentre outros;
- b) Deve estar visíveis e em locais de fácil acesso, preferencialmente localizados nos caminhos normais de passagem;
- c) Com o quadro de instruções (rótulo) localizado na parte frontal em relação à sua posição de instalação e de forma visível;
- d) Não devem ser instalados em escadas e rampas;
- e) Quando instalados nas paredes, devem estar com suas alças, no máximo, a 1,60 metros do piso acabado e a sua base, no mínimo, 10 cm do piso acabado;
- f) O fundo deve estar no mínimo, a 10 cm do piso acabado;
- g) Devem ser sinalizados com placas de efeito fotoluminescente, conforme ABNT NBR 13434 parte 03/2005, a uma altura de 1,80m do piso acabado, e se, instalados em pilares, as placas de sinalização devem ser instaladas em todas as faces visíveis do pilar;
- h) Se instalados em abrigos, não poderão estar fechados à chave e deverão possuir uma superfície transparente que possibilite a visualização do extintor no seu interior;
- i) A empresa fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação do CRAS;



(instalação de extintor na parede)

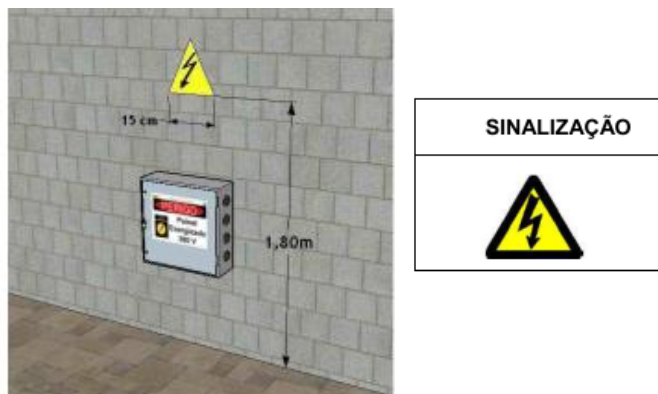
- 2. Sinalização de Segurança Contra Incêndio e Pânico:**
Devem atender os seguintes requisitos:

- a) Não devem ser neutralizadas pelas cores de paredes e acabamentos, que dificultem a sua visualização;
- b) Devem ser instalados perpendicularmente aos corredores de circulação de pessoas e veículos ou fixados nas paredes, desde que identifiquem direito à rota de saída;
- c) Devem destacar-se em relação à comunicação visual adotada para outros fins.

2.1 Sinalização de Alerta – 01 unidade - (dimensão base: 204mm)

Deve ser instalada junto ao quadro de disjuntores (quadro de distribuição), atendendo os seguintes requisitos:

- a) Deve ser instalada em lugar visível;
- b) Possuir altura de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização;



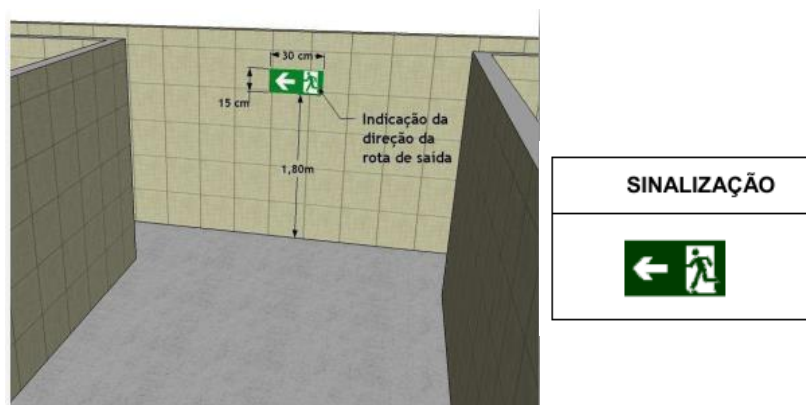
2.2 Sinalização de Indicação de Rota de Saída

01 seta à DIREITA (190x95mm);

01 seta à ESQUERDA (190x95mm);

Deve ser de forma contínua o sentido das rotas de saída de emergência e deve estar localizada de modo que:

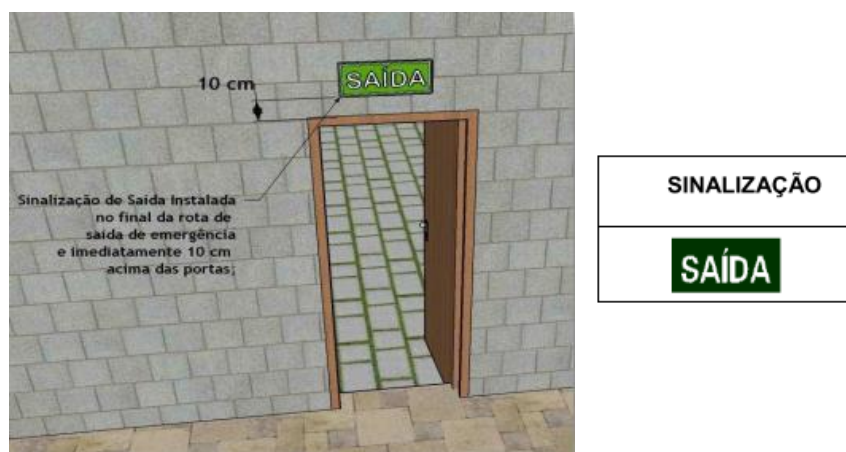
- a) A distância de percurso de qualquer ponto da rota de saída até a sinalização deve ser no máximo de 10 metros;
- b) Deve ser instalada de forma que no sentido de saída de qualquer ponto seja possível visualizar o ponto seguinte, distanciando entre si no máximo 10 metros;
- c) Indicar todas as mudanças de sentido;
- d) Devem ser instalados de modo que sua base fique a 1,80 metros do piso acabado;
- e) Devem possuir efeito fotoluminescente;



2.3 Sinalização de Saída de Emergência – 07 unidades (190x95mm)

Deverão ser instaladas:

- No final das rotas de saída de emergência e imediatamente 10cm acima das portas;
- De forma a ser visualizada no máximo a 10 metros de distância;
- De modo a não ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos;
- Devem possuir efeito fotoluminescente, conforme ABNT NBR 13434, parte 03/2005;



2.4 Sinalização dos Extintores de Incêndio – 02 unidades (134x134mm)

Sua função é indicar a localização e os tipos de extintores. Quanto a sua instalação, deverá:

- Sua instalação deverá ser visível, acima do equipamento;
- Ser instalada a uma altura de 1,80m medida do piso acabado à base da sinalização;
- Devem possuir efeito fotoluminescente, conforme ABNT NBR 13434, parte 03/2005;



3. ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – 07 unidades;

Os pontos de iluminação de emergência devem:

- a) Iluminar as saídas de emergência;
- b) Iluminar os equipamentos de combate a incêndio;
- c) Ter duração de funcionamento constante de no mínimo 1(uma) hora, na falta ou no corte de energia elétrica;
- d) Ser instalado a uma altura de 2,20m a 2,50 metros;
- e) A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência deverá, ser, no máximo, 10 metros;
- f) Devem permitir identificar a rota de fuga e os objetos nela existentes, a uma distância de visibilidade mínima de 5 metros;



F- SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone). Deverá ser plantada grama em leiva no local indicado no projeto.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Pinhal Grande, 07 de julho de 2023.

LUCAS MICHELON

Prefeito Municipal

KELLI MANFIO

Engenheira Civil CREA RS230615