

MEMORIAL DESCRITIVO



Sumário

DEFINIÇÃO DO PROGRAMA.....	3
ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS PARA O PROJETO DA UNIDADE HABITACIONAL.....	3
OBJETIVO	6
LOCALIZAÇÃO.....	6
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	6
CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	7
ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	7
Serviços Preliminares.....	7
Locação.....	7
Fundação	7
Estrutura.....	8
Paredes	8
Cobertura	8
Esquadrias.....	9
Instalações Elétricas	9
Instalações Hidráulicas e Sanitárias	9
Pisos e Revestimentos	10
Pintura.....	10
Limpeza Final.....	10
CONDIÇÕES GERAIS	11

DEFINIÇÃO DO PROGRAMA

A Portaria nº 1416 regulamenta a linha de atendimento voltada à provisão subsidiada de unidades habitacionais em áreas urbanas, com recursos da ação orçamentária Apoio à Provisão Habitacional de Interesse Social do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida e visa construir moradias dignas para famílias de baixa renda em municípios com até 50 mil habitantes.

ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS PARA O PROJETO DA UNIDADE HABITACIONAL

Unidades Habitacionais	
Programa de Necessidades de Projeto	
Área útil mínima da UH (descontadas as paredes)	A área da UH deve ser suficiente para atender ao programa mínimo da UH e às exigências de mobiliário para cada cômodo, conforme a seguir definidas, respeitadas as seguintes áreas úteis mínimas: 40,00 m ² . As áreas úteis mínimas aqui descritas não consideram a área de varanda.
Programa mínimo da UH	Varanda + sala + 1 dormitório casal + 1 dormitório para duas pessoas + cozinha + área de serviço + banheiro. Estas especificações não estabelecem área mínima de cômodos, deixando aos projetistas a possibilidade de definir a área de cada cômodo da habitação, segundo o mobiliário previsto.
Dormitório casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 mesa de cabeceira (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário ou paredes de 0,50 m.
Dormitório duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,80 m x 1,90 m); 1 mesa de cabeceira (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo de 0,50 m.
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima de equipamentos: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m).
Sala de estar ou refeições	Largura mínima sala de estar ou refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofá ou sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e estante ou armário de TV.
Banheiro	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máx. 15 mm. Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.
Área de serviço	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) ou 1 tanque duplo com cuba lisa e esfregador (1,10 m x 0,60 m) e 1 máquina de lavar roupas (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.
Varanda	Largura mínima de 1,2 m. Em casas sobrepostas é vedada varanda com estrutura em balanço. A varanda deverá ser coberta e preferencialmente anteceder o acesso principal da unidade habitacional no caso de casas térreas. Não é admitida instalação de tanque e máquina de lavar na varanda.
Em todos os cômodos	Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Nos banheiros, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 360° (D = 1,50 m). Nos demais cômodos, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos, conforme definido pela ABNT NBR 9050.

Pé direito mínimo	Pé-direito mínimo de 2,60 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro.
Ampliação da casa	A unidade habitacional deverá ser projetada de forma a possibilitar a sua futura ampliação sem prejuízo das condições de iluminação e ventilação natural dos cômodos pré-existentes. O projeto da unidade habitacional deverá deixar claro o sentido de expansão da moradia.
Proteção da alvenaria externa	Calçada em concreto com largura mínima de 0,50 m em todo o perímetro do imóvel. Nas áreas de serviço externas, deverá ser prevista calçada com largura mínima de 1,20 m e comprimento mínimo de 2,00 m na região do tanque e máquina de lavar.
Ventilação	Ventilação cruzada: em UHs localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8, garantir ventilação cruzada - escoamento de ar entre pelo menos duas fachadas diferentes, opostas ou adjacentes.
Sistemas e Componentes	
Cobertura	
Deverá ser executada em telha cerâmica ou fibrocimento, sobre estrutura de madeira ou metálica, com especificação, tratamento e dimensionamento que atendam às NBR 15.575 - Edificações Habitacionais - Desempenho e demais normas técnicas pertinentes.	
É obrigatório o emprego de forro em gesso, madeira ou PVC ou laje de concreto em toda a moradia. Largura mínima do beiral de 60 cm.	
Se utilizada tecnologia inovadora deverá ser homologada pelo SINAT e seguir sua diretriz, disponível no sítio eletrônico do PBQP-H.	
As coberturas deverão obedecer às inclinações recomendadas pelos fabricantes para os diferentes tipos de materiais de telhados.	
Vedado o uso de estrutura metálica quando a obra estiver localizada em regiões litorâneas ou em ambientes agressivos a esse material. No caso de área de serviço externa, a cobertura deverá ser em toda a área, nas mesmas especificações da UH, facultado o uso de laje. Pintura dos tetos com tinta látex Econômica, Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15.079.	
Sistemas de Vedação Vertical	
Sistemas de vedação vertical externa	Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 3 a 8, a pintura das paredes externas será predominantemente em cores claras (absortância solar abaixo de 0,4) ou serão empregados acabamentos externos predominantemente com absortância solar abaixo de 0,4. Cores escuras admitidas em detalhes. Revestimento em concreto regularizado e plano, ou chapisco e massa única ou emboço e reboco, adequados para o acabamento em pintura. Pintura com tinta látex Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15.079, ou textura impermeável. O preparo das superfícies que receberão a pintura deverá seguir ABNT NBR 13.245. Nas áreas de serviço externas à edificação, o revestimento cerâmico deverá cobrir no mínimo a largura correspondente ao tanque e a máquina de lavar roupas (largura mínima de 1,20 m).
Sistemas de vedação vertical interna	Revestimentos internos e de áreas comuns em gesso ou chapisco e massa única ou em emboço e reboco, ou ainda em concreto regularizado e plano, adequados para o acabamento em pintura. Pintura com tinta látex Econômica, Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15.079, ou textura impermeável. O preparo das superfícies que receberão a pintura deverá seguir ABNT NBR 13.245. Em áreas molhadas, revestimento em azulejo até altura mínima de 1,50 m em todas as paredes da cozinha, área de serviço interna à edificação e banheiro e em toda a altura da parede na área do box.
Esquadrias	Portas e ferragens: Portas em madeira ou metálica em aço ou alumínio. Porta de acesso à unidade habitacional, quando exposta a intempéries, desprotegida de varanda ou marquise, deverá ser em aço ou alumínio, desde que não possua vidros em altura inferior à 1,10 m em relação ao piso acabado.
	Todos os cômodos deverão possuir portas. Vão livre entre batentes de 0,80 m x 2,10 m em todas as portas. Previsão de área de aproximação para abertura das portas de acesso (0,60 m interno e 0,30 m externo). Maçanetas de alavanca devem estar entre 0,90 m a 1,10 m do piso. Prever ao menos duas portas de acesso, sendo 1 na sala, para acesso principal, e outra para acesso de serviço na cozinha ou área de serviço. Em portas de aço, pintura com esmalte sobre fundo preparador. Em portas de madeira, com esmalte ou verniz.
	Janelas: soluções previstas em todos os vãos externos deverão ser completas, com vidros, de forma a conferir funcionalidade quanto aos requisitos de ventilação, iluminação e vedação. Admitem-se janelas em aço, madeira, PVC ou alumínio. É vedada a utilização de aço em regiões litorâneas ou meio agressivo.

	É obrigatório o uso de vergas e contravergas com transpasse mínimo de 0,30 m, além de peitoril com inclinação mínima de 3% em direção ao lado externo da edificação e adoção de pingadeira e transpasse de 2 cm para cada lado do vão, ou solução equivalente que evite manchas de escoamento de água abaixo do vão das janelas. Em todas as zonas bioclimáticas as esquadrias de dormitórios devem ser dotadas de mecanismo que permita o escurecimento do ambiente com garantia de ventilação natural. Este mecanismo deve possibilitar a abertura da janela para a entrada de luz natural quando desejado. Em unidades localizadas nas zonas bioclimáticas 7 e 8, as aberturas da sala deverão prever recurso de sombreamento (veneziana, varanda, brise, beiral, anteparo ou equivalente). Em janelas de aço, pintura com esmalte sobre fundo preparador. Em janelas de madeira, com esmalte ou verniz. Quando os contramarcos não forem solidarizados à estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água. Deve ser prevista a utilização de selante a base de poliuretano ou poliéster para calafetação de janelas.
Sistemas de Piso	
Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna. O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm. Para áreas molháveis, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4. As cotas dos pisos serão superiores à cota da calçada ao redor da casa	
Sistemas Prediais Hidráulicos	
Parâmetros	Prever pontos específicos de água e esgoto para máquina de lavar roupa. É vedada a exposição de instalações hidráulicas.
Lavatório	Louça sem coluna, com dimensão mínima de 30x40 cm, sifão, e torneira com acionamento por alavanca ou cruzeta, segundo a norma ABNT NBR 10.281/15, com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Bacia sanitária	Bacia sanitária com caixa acoplada e mecanismo de descarga, conforme a norma ABNT NBR 15.097/11, sendo admitida caixa plástica externa.
Tanque	Capacidade mínima de 20 litros, em concreto pré-moldado, PVC, louça, inox, granilite ou mármore sintético, com torneira com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Pia cozinha	Bancada mínima de 1,20 m x 0,50 m com cuba de granito, mármore, inox, granilite ou mármore sintético, com torneira com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Sistemas Prediais Elétricos e de Comunicação	
Pontos de tomadas elétricas	Deverão atender à NBR NM 60.669/2004 e NBR 5410/2004 com no mínimo 4 pontos na sala, 4 na cozinha, 2 na área de serviço, 2 em cada dormitório, 1 tomada no banheiro e mais 1 ponto elétrico para chuveiro. Tomadas baixas a 0,40 m do piso acabado, interruptores, interfonos, campainha e outros a 1,00 m do piso acabado. Prever ponto específico para máquina de lavar roupa.
Pontos de comunicação	1 ponto de antena (tubulação seca). 1 ponto de telefone ou internet (tubulação seca).
Ponto de Iluminação	1 ponto em cada ambiente, inclusive plafon simples com soquete e lâmpada LED com Selo Procel ou ENCE nível A com potência compatível com o projeto elétrico desenvolvido.
Circuitos elétricos	Prever circuitos independentes para iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico para cozinha e para o chuveiro, dimensionados para a potência usual do mercado local. Prever DR e ao menos 2 posições de disjuntor vagas no quadro de distribuição. Prever ponto específico para máquina de lavar roupa. A fiação aérea deve prever, no mínimo, proteção com isolador.
Geral	Tomadas baixas a 0,40 m do piso acabado, interruptores e outros a 1,00 m do piso acabado. É vedada a exposição de instalações elétricas.
Sistemas Estruturais	
A critério do autor e responsável técnico do projeto, o sistema estrutural da edificação poderá ser em estrutura de concreto armado, estrutura de alvenaria estrutural, ou estrutura metálica quando a obra não estiver localizada em regiões litorâneas ou em ambientes agressivos a esse material, considerando os aspectos de economia, facilidades de execução, recursos disponíveis, segurança e NBRs pertinentes. Os elementos estruturais serão identificados no projeto.	
Fundação	Os sistemas de fundação podem ser fundação direta (rasa, em superfície ou superficial) exceto em situação de aterro, ou fundação profunda. Os estudos e projetos das

	fundações deverão apoiar-se no levantamento de dados e informações pertinentes ao sistema, como: resultado das investigações geotécnicas, sondagem do terreno de acordo com a NBR 6484, topografia da área; levantamento de edificações vizinhas e projeto da estrutura com as cargas atuantes previstas para a fundação. O projeto e a execução deverão atender à NBR 6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento e demais normas pertinentes.
Tecnologias inovadoras	
Sistemas inovadores	Serão aceitas tecnologias inovadoras de construção homologadas pelo SiNAT desde que tenham Documento de Avaliação Técnica (DATEC) vigente, no âmbito do SiNAT do PBQP-H (relação de DATECs está disponível no sítio eletrônico do PBQP-H). Os projetos de UHs que se utilizarem tecnologia inovadora deverão deixar expresso o sentido e a maneira de expansão da moradia.
Placas informativas para sistemas inovadores	Deverão ser instaladas placas informativas nas edificações, nos casos de utilização de alvenaria estrutural ou sistemas inovadores.
Diversos	
Reservatório	Reservatório de no mínimo de 500 litros ou de maior capacidade quando exigido.
Soluções para reuso de água	Instalação opcional, visando ao uso racional desse recurso e à utilização dessas águas nas atividades produtivas, respeitado o nível de aceitação das famílias.
Painéis fotovoltaicos	Instalação opcional, para geração de energia. Sistemas aprovados ou certificados pelo INMETRO.

OBJETIVO

Este memorial descritivo tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada.

LOCALIZAÇÃO

A obra será realizada numa área próxima ao aeroporto, com acesso pela Av. Benedito Araújo, Formosa do Rio Preto - BA, num terreno com 7.200,00 m².

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A edificação se trata de uma casa térrea de área construída de 50,64 m², sendo dois quartos, sala, banheiro, cozinha, área de serviço e varanda dentro de um terreno de 8,00mx18,00m totalizando um terreno de 144,00 m.

O projeto atender ao programa mínimo de necessidades apontados na portaria nº 1416 e visou garantir ventilação e iluminação naturais e salubridade das moradias, com vistas a seu conforto térmico e à economia do consumo de energia além de buscar empregar materiais e técnicas que propiciem segurança estrutural e durabilidade da construção e reduzam seus custos de manutenção.

Devido a características do sistema construtivo adotado, não será possível realizar adequações posteriores na edificação pronta, no entanto o projeto arquitetônico contempla uma proposta de ampliação que não interfere na estrutura da edificação em alvenaria estrutural possibilitando novas acomodações futuras.

Deverão ser instaladas placas informativas todas as edificações, indicando o sistema de alvenaria estrutural.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Levando-se em conta esses fatores como clima e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais, a saber:

- Estruturas em Alvenaria estrutural e concreto armado;
- Laje de Cobertura em concreto armado;
- Cobertura com telhas cerâmicas, apoiadas em estrutura metálica.

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Serviços Preliminares

- Fica a cargo do contratado a execução/ fornecimento de Escritório e Almoxarifado de obras para guarda de matérias, sendo esta localizada em local que ofereça segurança e não prejudique o andamento das atividades não pertinentes à obra.
- A placa da obra será executada com estrutura de pontaletes ou vigas, sarrafos e painel em chapa metálica galvanizada devidamente fixados e travados, fornecida e instalada e deverá ser instalada em local visível e que não interrompa a passagem de veículos automotivos e/ou pedestres, ou prejudiquem estes. Deverá ser retirada somente após a conclusão dos serviços.

Locação

- Antes da locação, o terreno deve estar limpo e nivelado.
- A locação será feita através de cavaletes com altura de 0,50m, estes posicionados afastados do perímetro da fundação, além disso as tábuas devem estar niveladas para garantir precisão na marcação.

Fundação

- A solução adotada foi de uma fundação rasa sob forma de radier em concreto armado.
- O concreto utilizado será fck 30 MPa, com armação de ferro CA-50.

- Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.
- O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral
- Impermeabilização será realizada com pintura asfáltica.

Estrutura

- O sistema estrutural será composto por alvenaria estrutural de blocos de concreto, com espessura de 14 cm.
- Deverão ser atendidos todas as orientações constantes nas normas técnicas para execução de alvenaria estrutural (NBR 16868) e a NBR 6118 que trata de diretrizes para o trabalho com concreto armado.
- Vergas e contravergas em concreto armado serão utilizadas sobre vãos de portas e janelas.

Paredes

- Alvenaria de blocos estruturais de concreto, dispensando pilares adicionais.
- Todas as paredes externas deverão ser rebocadas com reboco paulista (massa única) impermeabilizado até $h = 0,60\text{cm}$ do piso acabado e as paredes internas deverão ser rebocadas com reboco paulista (massa única) impermeabilizado até $h = 0,30\text{cm}$ do piso acabado. No banheiro, na cozinha, e na área de serviços, as paredes terão revestimentos com adição de impermeabilizante tipo Sika-1, na proporção de 1/15 (Sika/água) e receberão cerâmica até 1,5 m de altura.

Cobertura

- O telhado, com inclinação e dimensões previstas em projeto. Todas as casas serão cobertas com telhas cerâmicas de barro tipo portuguesa colocadas atendendo às exigências da especificação do fabricante. Cumeeira será utilizado selotes cerâmicos nas cumeeiras calafetados com argamassa de cimento, areia

lavada e zarcão em pó na cor vermelho. Trama do telhado em estrutura metálica, composta por perfil de 75x40x #13mm e tubo industrial quadrado tipo metalon 40x20mm, 16x16mm #18. A Estrutura terá aplicação de proteção antiferrugem tipo zarcão, e atendendo às normas da ABNT.

Esquadrias

- Portas externas em alumínio tipo veneziana;
- As portas dos Quartos e Banheiro (WC), serão de madeira, tipo colméia, oca, com portais metálicos e fechadura interna;
- Janelas em alumínio com vidro liso transparente de 4 mm. As juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água. Deve ser prevista a utilização de selante a base de poliuretano ou poliéster para calafetação de janelas.

Instalações Elétricas

- Eletrodutos corrugados em PVC, disjuntores termos-magnéticos, condutores em cobre com isolamento 750V, tomadas e interruptores de embutir, Padrão com medidor individual, conforme detalhes na prancha de instalação elétrica.
- O Padrão de medição deverá ser de acordo com as especificações das normas da Concessionária local de Energia Elétrica. Os quadros de distribuição deverão ter divisão dos circuitos de modo a facilitar as verificações, os ensaios e a manutenção. Os quadros de distribuição de circuito deverão ser instalados a 1,50 m do piso, com capacidade adequada para os disjuntores e deverão ser aterrados;
- Na face interna das portas dos quadros serão instaladas legendas que designarão os circuitos de forma a que possam ser identificados facilmente pelo usuário;
- As caixas de interruptores e/ou tomadas, quando próximas de alisares, deverão ser localizadas, no mínimo a 0,10 m de distância e as diferentes caixas de um mesmo ambiente deverão ser alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias visíveis no conjunto;
- As tomadas baixas deverão ser instaladas a 0,40 m do piso acabado. Os interruptores e tomadas médias serão instalados a 1,00 m do piso acabado.

Instalações Hidráulicas e Sanitárias

- As instalações hidráulicas e de esgoto obedecerão às especificações contidas na planilha, bem como às normas da ABNT NBR 5626 e NBR 816, nas quantidades especificadas em projeto, serão instalados os seguintes equipamentos:

- Cozinha – Bancada mínima de 1,20 m x 0,50 m com cuba de mármore sintético, com torneira com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta. Conexões de saída d'água em rosca interna metálica;
- Área de Serviço – Colocação de tanque em mármore sintético, fixado pela parede sobre os azulejos e torneira Metálica de parede. Conexões de saída d'água em rosca interna metálica;
- Banheiro – Lavatório sem coluna e bacia sanitária em louça branca, caixa de descarga acoplada completa, ponto para chuveiro elétrico. Torneira Metálica para lavatório, ralo sifonado seco anterior ao Box, e ralo sifonado com fecho hídrico igual ou superior a 5 cm, com grelha plástica. Conexões de saída d'água em rosca interna metálica;
- Caixa d'água em PVC 500 litros com barrilete e distribuição em PVC liso soldável, tendo as conexões de saída em rosca metálica interna.

Pisos e Revestimentos

- Será executado contrapiso de concreto simples desempenado de espessura 0,05 m, traço 1:3:5. Sobre o concreto desempenado, em todos os compartimentos, será executada massa camurçada de regularização, em espessura média de 2 cm. Somente, então, deverá ser assentado piso em cerâmica PEI-4, com índice de absorção inferior a 10%, com a utilização de argamassa pré-fabricada e desempenadeira metálica dentada, juntas alinhadas e rejuntadas com rejunte da cor da cerâmica, não obstante, todo o rodapé será na altura de 7 cm. O Banheiro terá piso cerâmico com desnível -0,015m em relação ao RN, nível 0 (zero), da edificação. Os rodapés dos quartos, sala e circulação serão cortados da mesma cerâmica do piso e terão altura de 7 cm. A calçada será executada ao redor da edificação tendo 0,50m de largura e 0,05m de espessura.

Pintura

- A edificação receberá pintura interna látex PVA 2 demãos sem emassamento. Externamente, tinta acrílica em 2 demãos. As esquadrias metálicas receberão duas demãos de esmalte sintético.
- Nas áreas molhadas, cozinha, área de serviço e banheiro terão acabamento em pintura acrílica onde não houver revestimento cerâmico.
- Nas esquadrias metálicas, fundo preparador anticorrosivo antes das demãos de esmalte sintético. A superfície pintada deverá apresentar textura uniforme, sem escorrimientos, boa cobertura, e sem pontos de descoloração.
- Pintura em verniz, duas demãos, das portas internas de madeira.

Limpeza Final

- Deverá ser removido todo entulho do terreno, limpos e varridos os acessos. A cerâmica do piso deverá estar completamente limpa, isenta de manchas de tintas ou salpicos de argamassa. As superfícies de madeira das portas deverão apresentar perfeito estado e acabamento. Serão removidos quaisquer detritos de alvenaria e todas as manchas de tintas deverão ser cuidadosamente removidas. Os vidros devem estar limpos assim como as esquadrias metálicas. Todas as instalações deverão estar em perfeito funcionamento, e os metais tipo: torneiras e maçanetas - deverão estar polidos, sem arranhões ou falha na cromagem.

CONDIÇÕES GERAIS

A execução da obra deverá seguir rigorosamente as normas técnicas vigentes da ABNT. A mão de obra deverá ser qualificada e supervisionada por profissional habilitado. Deverão ser adotadas medidas de segurança conforme NR-18 durante toda a execução da obra.