

MEMORIAL DESCRITIVO

1 INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Concedente: Ministério das Cidades.
Programa: 5600020240048 (MCMV FNHIS Sub 50).
Regulamentação: Portaria n.º 1.310, de 19 de novembro de 2024.
Termo de Compromisso n.º: 970546/2024.
Operação n.º: 1.099.090-38.
ART n.º: MG20254059938 (Projeto e Elaboração de Orçamento).
Objeto: construção de Unidades Habitacionais no município de Pavão/MG.

Proprietário: Município de Pavão/MG.
Tipo de projeto: habitação unifamiliar (25 unidades habitacionais).
Endereço da obra: Loteamento Cidade Feliz, bairro Planalto, Pavão/MG
Quadra 01 - Lotes: 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 14, 15 e 16.
Quadra 04 - Lotes: 55, 56, 57, 58 e 59.
Quadra 05 - Lotes: 60, 61, 62, 63 e 64.
Área construída/UH: 53,86 m².
Área total construída: 1.346,50 m².
Área útil/UH: 47,46 m².

2 GENERALIDADES

Este Memorial Descritivo tem por objetivo descrever, de forma sucinta, as especificações dos materiais e a forma de execução das etapas construtivas dos serviços referentes à construção de vinte e cinco Unidades Habitacionais (UHs) do Programa Minha Casa, Minha Vida, com recurso do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social, em

municípios com população até cinquenta mil habitantes (FNHIS Sub 50), com área total construída de 53,86 m² por UHs.

Não dispensa o atendimento à norma técnica da Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT NBR 15.575, às normas técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como à legislação municipal e estadual incidente, para garantir qualidade, segurança e conformidade legal.

Este documento foi elaborado com base na Portaria MCID n.º 1.416, de 6 de novembro de 2023.

O(a) engenheiro(a) civil, responsável técnico pela fiscalização, deverá ser consultado(a) para esclarecimentos durante as etapas construtivas de execução, assegurando o correto entendimento e aplicação, de maneira a atender à viabilidade técnica dos Projetos.

3 ESPECIFICAÇÕES

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira

Quando da inicialização dos trabalhos, deverá ser afixada placa identificadora, posicionada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização da placa e deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou a sua precariedade.

A placa deverá conter os dados principais da obra (nome do empreendimento, agentes participantes, início da obra, término da obra, valor total da obra, comunidade, município e objeto), ser confeccionada em chapa plana de aço galvanizado n.º 26, de

dimensão mínima (3,60 x 1,80) m, espessura de 0,45 mm, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites (4,80 x 40) mm e parafusos 3/8", em estrutura de aço metalon (20 x 20) mm, com espessura de 1,25 mm. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA em duas demãos.

1.1.2 Ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água - entrada principal, em aço galvanizado DN 20 mm (1/2") - Padrão concessionária

O pedido de ligação provisória junto à Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A (Copanor) deve ser de responsabilidade da empresa construtora.

O cavalete já deve estar concluído para receber a instalação do hidrômetro.

O hidrômetro deve ser instalado na frente do terreno, de preferência na parte mais alta, sendo de responsabilidade da Copanor.

1.1.3 Ligação provisória com entrada de energia aérea, padrão Cemig, carga instalada de 15,1 kVA até 30 kVA, trifásico, com saída subterrânea, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios

O pedido de ligação provisória junto à Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig) deve ser de responsabilidade da empresa construtora.

O padrão deve ser instalado no local indicado no Projeto Elétrico e em conformidade com as normas vigentes da Cemig.

Na execução, deve-se:

- a) fazer a instalação do poste com os isoladores, hastes e cabeçotes;
- b) instalar as caixas e os eletrodutos no poste;
- c) fazer as amarrações do poste com os eletrodutos;
- d) o disjuntor deve ser deixado dentro da caixa de medição e a instalação deve ser concluída quando a equipe da Cemig efetuar a ligação do padrão.

1.1.4 Barracão de obra para depósito e ferramentaria tipo-I, área interna 14,52 m², em chapa de compensado resinado, inclusive mobiliário (obra de pequeno porte, efetivo até 30 homens), padrão DER-MG

Considerar o método de execução:

- a) após a limpeza da área onde deve ser instalado o barracão, realizar a locação;
- b) escavar o solo para colocação dos esteios de madeira;
- c) a base dos esteios deve ser concretada juntamente com o piso de concreto.
- d) pregar as chapas de compensado aos esteios verticais para o fechamento do barracão, recortar o compensado no lugar onde devem ficar as portas e janelas e fazer o encaixe das esquadrias;
- e) fazer o cintamento das paredes, pregando as peças de madeira sobre as chapas de compensado;
- f) colocar os caibros e fazer a fixação das telhas de fibrocimento sobre a estrutura de cintamento das paredes;
- g) instalar os eletrodutos, condutores, quadro de distribuição e fazer o lançamento dos fios para iluminação e tomadas.

1.1.5 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m - 2 utilizações

Considerar o método de execução:

- a) faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira), com furo escavado de diâmetro de 0,15 m e 0,50 m de profundidade;
- b) o pontalete é inserido no solo, com verificação do nível, espaçados a cada 2,00 m, com altura de 1,00 m acima do solo e 0,50 m enterrado;
- c) interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L";
- d) coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito a cada 4,00 m;
- e) no solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;

- f) em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

1.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.2.1 Administração local

O item Administração Local contemplará, dentre outros, as despesas para atender as necessidades da obra com pessoal técnico, administrativo e de apoio, compreendendo o engenheiro civil de obra júnior, responsável técnico pela obra, e o encarregado geral de obra.

A Administração Local está representada no item 1.2.0.0.1 da Planilha Orçamentária (PO) e o detalhamento da administração da obra está na composição de custo, no Memorial de Cálculo para Serviço de Administração Local e na Memória de Cálculo de Quantitativos (PLQ).

1.3 FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES

A fundação será rasa, tipo sapata, com escavação mecanizada, com vigas baldrame em concreto armado, na dimensão de (12 x 30) cm, com resistência característica à compressão (f_{ck}) igual a 20 MPa, com armações em barras de aço CA-50, as quais serão impermeabilizadas em todas as faces.

Para as vigas baldrame, que têm largura de 12 cm, executar a vala com escavação manual com 32 cm de largura, até a cota de assentamento que consta no Projeto Estrutural.

1.3.1.3.2 Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 1,5 cm

Será utilizado para impermeabilização das superfícies das vigas baldrame uma emulsão asfáltica com elastômeros.

Considerar o método de execução:

- a) a superfície das vigas baldrame deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- b) aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- c) aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- d) após a aplicação em toda área, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

1.4 SUPRAESTRUTURA

A supraestrutura contempla as estruturas pilares, vigas, sendo os pilares de dimensões (14 x 26) cm e as vigas do nível 2,65 m com dimensões (12 x 25) cm, em concreto armado.

A laje sobre o banheiro, para sustentação da caixa d'água, será pré-moldada unidirecional, biapoiada, com enchimento em cerâmica, vigota convencional, com altura total de 12 cm, considerando enchimento e capa (8 + 4) cm, tendo também uma armadura em tela de aço CA 60, soldada tipo Q-138, com diâmetro 4,2 mm, trama com dimensão (100 x 100) mm e, para garantir o cobrimento mínimo do Projeto Estrutural, serão utilizados distanciadores de plástico. Será rebaixada, conforme cota do Projeto Arquitetônico, $h = 12$ cm, com pé direito de 2,65 m nesta área.

Todo o concreto da superestrutura será com f_{ck} igual a 20 MPa.

Deverão ser previstas armaduras de espera e respectivos pilares de amarração das alvenarias laterais, destinados aos oitões da UH.

1.5 PAREDES E PAINÉIS

1.5.1 ALVENARIA/FECHAMENTOS

As paredes das UHs serão em alvenaria de vedação de blocos cerâmicos com 8 furos na horizontal, com dimensão (9 x 19 x 19) cm, posicionados com argamassa de

assentamento com preparo em betoneira, no traço, em volume, 1:2:8 (cimento Portland, cal e areia média úmida), com espessura média real da junta de 10 mm.

Antes de serem utilizados, os blocos cerâmicos serão umedecidos, evitando que estes absorvam a água da argamassa de assentamento.

As fiadas serão alinhadas e aprumadas, podendo as juntas apresentarem espessura máxima de 1,50 cm.

Nos vãos das portas e janelas serão executadas vergas de espessura de 10 cm, moldadas *in loco*, transpassando a alvenaria em, no mínimo, 30 cm para cada lado.

As contravergas, de espessura de 10 cm, moldadas *in loco*, serão executadas em todas as janelas.

1.5.2 ESQUADRIAS METÁLICAS

Na **sala de estar/cozinha**, as **janelas** deverão ser de alumínio, de correr, com 2 folhas para vidros, batente/requadro de 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/alizar, com dimensão (100 x 140) cm e vedação com silicone.

No **quarto 1 e no quarto 2**, as **janelas** deverão ser de alumínio, de correr, com 3 folhas (2 venezianas e 1 folha para vidro), batente/requadro de 6 a 14 cm, sem acabamento, fixação com parafuso, sem guarnição/alizar, com dimensão (100 x 140) cm e vedação com silicone.

Os vidros utilizados nas janelas serão transparentes e lisos, com espessura de, no mínimo, 4 mm.

No **banheiro**, a **janela** deverá ser de alumínio tipo maxim-ar, batente/requadro de 3 a 14 cm, fixação com parafuso, sem guarnição/alizar, com dimensão (60 x 80) cm, sem acabamento e vedação com silicone.

Na **sala de estar**, a **porta** de acesso principal, e na **cozinha**, a porta de acesso de serviço, deverão ser de alumínio de abrir com lambri, com guarnição e fixação com parafusos, com vão livre entre batentes de (80 x 210) cm.

Todas as portas deverão conter maçanetas de alavanca entre 0,90 m e 1,10 m.

1.5.3 ESQUADRIAS DE MADEIRA

No **quarto 1, quarto 2 e banheiro**, as **portas** serão de madeira para pintura, semi-oaca (leve ou média), padrão popular, com vão livre entre batentes de (80 x 210) cm, espessura de 3,5 cm, com os itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo.

Todas as portas deverão conter maçanetas de alavanca entre 0,90 m e 1,10 m.

Quadro 1 - Esquadrias metálicas e de madeira

SÍMBOLO	ESQUADRIA	AMBIENTE	DIMENSÃO (cm)
P01	Porta em alumínio	Sala de estar, cozinha	80 x 210
P02	Porta de madeira	Quarto 1, quarto 2, banheiro	80 x 210
J01	Janela em alumínio	Sala de estar, cozinha	140 x 100/110
J01	Janela em alumínio com veneziana	Quarto 1, quarto 2	140 x 100/110
J02	Janela em alumínio	Banheiro	80 x 60/150

1.6 COBERTURA E PROTEÇÕES

A cobertura será com estrutura de madeira tratada com pintura imunizante, composta por ripas, caibros, terças e tesouras com 2 águas e telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo paulista com inclinação de 30%.

Deverá ser realizada a amarração de 3 fiadas de telhas dos beirais de 60 cm.

1.7.1 REVESTIMENTOS INTERNOS

1.7.3 REVESTIMENTOS EXTERNOS

As paredes internas e externas das UHs receberão revestimento de chapisco e massa única.

A massa única será em argamassa no traço 1:2:8, com preparo mecânico, aplicada manualmente nas paredes internas, externas e no teto do banheiro.

1.7.2 REVESTIMENTOS CERÂMICOS

As paredes dos banheiros receberão revestimento cerâmico com placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra, de dimensão (20 x 20) cm, aplicadas na altura do piso ao forro, na área do box de chuveiro.

As demais paredes do banheiro, assim como da cozinha e lavanderia, receberão revestimento cerâmico com placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra, de dimensão (20 x 20) cm, aplicadas na altura de 1,50 m.

Nas áreas com revestimento cerâmico será aplicada argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante.

1.7.4 FORROS

O forro das UHs será de PVC, frisado, branco, régua de 20 cm, com espessura aproximada de 8 mm e comprimento de 6 m, na sala de estar/cozinha, quarto 1 e quarto 2.

1.7.5 PINTURA

A superfície das paredes internas, externas e o teto do banheiro deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

As paredes externas, internas e o teto do banheiro serão previamente lixadas, depois será aplicado fundo selador acrílico em uma demão e, em seguida, pintadas com tinta látex acrílica *standard*, em duas demãos.

As portas internas serão previamente lixadas com lixa em folha para parede ou madeira, número 120, cor vermelha e depois será aplicado fundo nivelador poliuretânico incolor para madeira bicomponente e, em seguida, pintadas com tinta esmalte sintético.

1.8.1 PISO CERÂMICO

No fundo do contrapiso deverá ser executado lastro de brita de granulometria 38-50 mm (número 3) com espessura de 10 cm.

Para proteção contra a ação da umidade e infiltração de água presente no solo com o decorrer do tempo, é necessário realizar impermeabilização prévia com lona plástica extraforte preta, E = 200 micra, garantindo sobreposição de, no mínimo, 30 cm das emendas para impedir o escoamento da nata de cimento.

Após a execução da lona plástica e do lastro de concreto magro, na espessura de 5 cm, o contrapiso será aplicado em argamassa no traço, em volume, 1:4 (cimento Portland e areia), com preparo mecânico com betoneira, aderido, com acabamento não reforçado, na espessura de 3,00 cm.

Em todos os ambientes será executado o assentamento do piso com revestimento cerâmico, incluindo a varanda e a lavanderia.

O revestimento cerâmico para o piso deve ser em placas tipo esmaltada PEI 4, de dimensão (35 x 35) cm, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm.

Para áreas molhadas, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4.

As cotas dos pisos serão superiores à cota da calçada ao redor da UH.

Em todo perímetro da UH deverá ser executada calçada com concreto moldado *in loco*, com acabamento convencional, não armado, com 50 cm de largura e 8,00 cm de espessura.

1.8.3 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

Em todos os ambientes será executado o assentamento de rodapés com revestimento cerâmico, incluindo a varanda e a lavanderia.

O revestimento cerâmico para os rodapés deve ter 7 cm de altura com placas tipo esmaltada PEI 4, de dimensão (35 x 35) cm, com índice de absorção inferior a 10%.

Os peitoris serão em mármore, polido, branco comum, largura de 15,00 cm, espessura de 2,00 cm, com pingadeira, assentado com argamassa no traço, em volume, 1:6 (cimento Portland e areia), com adição de plastificante para massa única de assentamento de alvenaria de vedação, com preparo mecânico com betoneira.

1.9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas obedecerão às normas técnicas da ABNT e da Cemig.

A entrada de energia elétrica será aérea, monofásica, com caixa de embutir, cabo flexível de 10 mm² e disjuntor DIN 50 A, não estando incluso o poste de concreto.

Os quadros de distribuição internos possuirão circuitos independentes, sendo estes divididos entre iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico para cozinha e para o chuveiro.

As luminárias serão tipo plafon circular, de sobrepor, com LED de 12/13 W, de diâmetro 17 cm.

Instalar tomadas baixas a 0,40 m do piso acabado e os interruptores a 1,00 m do piso acabado.

Há previsão de ponto específico para máquina de lavar roupa.

É vedada a exposição de instalações elétricas.

1.9.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

1.9.3 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAL

Para atender à demanda de consumo de água fria conforme o dimensionamento, será instalado uma caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 L, com tampa, para cada UH.

É vedada a exposição de instalações hidráulicas.

As tubulações que compõem a rede de esgoto seguirão o sistema proposto pelo Projeto Hidrossanitário.

1.9.3.2 ACESSÓRIOS/CAIXAS SANITÁRIAS

No **banheiro** será instalado:

- a) **vaso sanitário** sifonado com caixa acoplada em louça branca, incluindo engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm;
- b) **lavatório** em louça branca suspenso, 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, incluindo sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1 1/2", válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório e engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm e torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", padrão popular;
- c) **kit de acessórios para banheiro** em metal cromado, com 5 peças, contendo um porta toalha de banho, um porta toalha de rosto, um porta papel higiênico, uma saboneteira e um cabide, sendo incluso a fixação.

Na **cozinha** será instalada **bancada de mármore sintético**, de dimensão (120 x 60) cm, com cuba integrada, sendo incluso sifão tipo flexível em PVC 1 x 1 1/2; válvula em plástico cromado tipo americana 3 1/2" x 1 1/2", sem adaptador para pia; e torneira cromada longa, de parede 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, em padrão popular.

Na **lavanderia** será instalado **tanque de mármore sintético com coluna**, 22 L ou equivalente, sendo incluso sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1 1/2"; válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão; e torneira de metal cromado 1/2" ou 3/4" para tanque, em padrão popular.

1.10.1 CALAFETE/LIMPEZA

Após a conclusão dos serviços, a obra será limpa, os entulhos totalmente removidos, em perfeitas condições, para emissão da Declaração de Recebimento do Objeto.

Chrystian Silva Andrade
Engenheiro Civil
CREA-BA 3000050815/D