



Minha Casa Minha Vida

Municípios com até 50 mil habitantes

BENEFICIÁRIOS E COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRA - CAO



Governo do Estado do Tocantins

José Wilson Siqueira Campos
Governador

João Oliveira
Vice-Governador

SEHAB - Secretaria da Habitação

Raimundo Nonato Frota Filho
Secretário

Gláucio Barbosa Silva
Secretário Executivo

Vanise Coelho Gomes
Superintendente de Desenvolvimento Habitacional

Gláucio Barbosa Silva
Superintendente de Regularização Fundiária Urbana

Patrícia Regiane Machado Nepomuceno
Diretoria de Programas Habitacionais

Elaboração da Cartilha

Texto e Projeto Gráfico
Luzinete Pires Bispo
Maria de Jesus da Costa e Silva

Colaboradores
Karla Rezende Andrade
Auro Giuliano Moura Braga

Para mais informações entre em contato com:
Secretaria da Habitação do Estado do Tocantins
Tel.: 3218-7307 - 3218-3353
E-mail: imprensa@habitacao.to.gov.br

Amigo(a) beneficiário(a),

Parabéns, VOCÊ foi selecionado! E VOCÊ é a pessoa mais importante nas ações desenvolvidas pelos governos, Federal, Estadual e Municipal para realização do Programa Minha Casa Minha Vida, pois VOCÊ é o BENEFICIÁRIO – aquele(a) que vai receber a moradia.

Nosso sucesso depende também da sua participação através da COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS – CAO, pela qual VOCÊ acompanha a construção de sua casa desde o alicerce até a fase final com a entrega de sua chave.

O Governo do Estado do Tocantins, através da Secretaria da Habitação quer que VOCÊ tenha conhecimento sobre a composição e atribuições desta Comissão que denominamos CAO, a qual é a sua principal parceira na construção de sua futura casa.

Esta cartilha visa também orientar a Comissão de Acompanhamento de Obras – CAO, a respeito de como acompanhar as obras do programa Minha Casa Minha Vida, e demais ações desenvolvidas, com o intuito de ampliar a sua participação na gestão pública.

Apresenta informações a respeito da importância da CAO para o bom e transparente trabalho do empreendimento; os objetivos a serem alcançados; os conceitos básicos a serem cumpridos; a composição da Comissão e o que compete a ela no processo de produção das moradias do programa Minha Casa Minha Vida.

Além disso, disponibilizamos também os contatos da Secretaria da Habitação do Estado - SEHAB - e dos membros da Comissão de Acompanhamento de Obras (CAO) para que todos tenham como se interagir.

BOA LEITURA!

Índice

Apresentação.....	03
Programa MINHA CASA MINHA VIDA?.....	05
- O que é e qual o seu objetivo?	
- Abrangência?	
O que é a COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS?	06
- Eleição da CAO	
Eleição da CAO	07
Atribuições da CAO	08
Visitas da CAO à obra	08
- Orientações para a CAO	
Projeto da unidade habitacional do Programa MCMV	09
Lista de materiais necessários para construção da casa	10
Memorial Descritivo do Programa MCMV	16
Projeto de Trabalho Social - PTS	26
- O que é o PTS?	
Conclusão	28

PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA - PMCMV

O que é e qual é o seu objetivo?

É um programa criado pelo Governo Federal que visa reduzir o déficit habitacional no Brasil (falta de moradia) e proporcionar melhor qualidade de vida às famílias com renda de até R\$ 1.600,00, através da entrega da moradia e qualificação por meio de cursos de geração de renda.

Qual a sua abrangência?

No Estado do Tocantins o PMCMV atende 125 municípios tocaninenses, que possuem população abaixo de 50 mil habitantes, entre eles o seu município.

Como funciona?

Funciona através de vários parceiros.

O **Governo Federal** – criou o PMCMV e disponibiliza os recursos.

A **Instituição Financeira** – se habilita junto ao Governo Federal; firma parceria com o Estado; informa à União a lista dos beneficiários; celebra o contrato individual com os beneficiários, paga à construtora e acompanha a execução das unidades habitacionais.

O **Estado do Tocantins** – disponibiliza recursos; informa a lista dos beneficiários à Instituição Financeira; realiza reuniões para esclarecimento aos selecionados (futuros beneficiários) sobre a participação no PMCMV; constitui a COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, e efetua a fiscalização e a medição das obras.

O **Município** – indica o nome dos selecionados; promove a regularização dos lotes e faz parte da COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS.

O **BENEFICIÁRIO** – é selecionado para participar do PMCMV; é incluso no Cadastro Único dos Programas Sociais do Governo Federal – CADÚNICO; contrata a empresa para construir sua casa; faz parte e acompanha as obras através da COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS – CAO.

O que é a COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DE OBRAS?

É uma equipe formada por três pessoas: 02 beneficiários que representa todos os outros e 01 representante do Município ou do Estado.

Essa COMISSÃO tem a responsabilidade de acompanhar a construção de todas as unidades habitacionais do PMCMV no Município.

Ela é quem observa a qualidade e quantidade dos materiais adquiridos para a construção da casa; É quem verifica se a construção está de acordo com o projeto da obra e também é quem assina os documentos de liberação de recursos pela Instituição Financeira à Empresa Construtora, o que só deve ser feito se tudo estiver indo bem.

Enfim, é quem acompanha a construção das casas do início até a finalização do Trabalho Técnico Social após a entrega das unidades habitacionais para os beneficiários.

Você observou que a CAO é muito importante?

Se essa Comissão tiver dúvidas, não deve ficar calada.

Fale com a empresa construtora; com a Secretaria da Habitação; com os representantes da Instituição Financeira e se precisar até com o Ministério das Cidades.

Pois principalmente vocês é que são os fiscalizadores da obra e da aplicação dos recursos públicos na construção dessas casas.

A CAO é o braço da comunidade beneficiada, portanto, mãos à obra!

Eleição da CAO

A constituição da CAO é de responsabilidade do Estado do Tocantins e a eleição acontece, na reunião de todos os beneficiários, chamada Assembleia Geral dos Beneficiários, com o devido registro em ata.

O processo é muito simples.

Para a eleição da CAO é necessário a presença de no mínimo 50% (cinquenta por cento) mais 1 (um) dos beneficiários em primeira convocação, ou qualquer número em segunda convocação, ou conforme estabelecido na Assembleia Geral.

Depois de escolhidos os nomes a CAO é composta por:

- * 02 (dois) representantes dos beneficiários e
- * 01 (um) representante do Poder Público.

Agora com mais detalhes, estas são as atribuições da CAO:

- Acompanhar a execução da obra através do Cronograma Físico Financeiro, observando as especificações do Memorial Descritivo e a correta implantação do empreendimento conforme Plantas e Projeto Arquitetônico;
- Ser o elo de comunicação entre a empresa/construtora responsável e as famílias beneficiadas;
- Socializar informações entre equipe técnica, engenharia e família beneficiada, durante todo o processo de construção.
- Comunicar à empresa/construtora, à SEHAB sobre qualquer suspeita de irregularidade na obra para que seja verificada sua existência;
- Comunicar à CAIXA a irregularidade, após confirmada sua existência pela construtora e ou SEHAB;
- Repassar informações sobre o andamento da obra aos demais beneficiários, bem como toda e qualquer irregularidade;
- Intermediar junto a construtora o agendamento de visita à obra para os demais beneficiários interessados, quando necessário.
- A CAO é quem fiscaliza a empresa/construtora, autorizando a instituição financeira a proceder ao pagamento, em cada etapa da obra.
- O pagamento só pode ser realizado se o serviço e os materiais de construção estiverem nas especificações e de acordo com o que foi estabelecido no projeto.

Visitas da CAO à obra

As visitas da CAO ao canteiro de obras não substituem aquelas do Projeto de Trabalho Técnico Social para o grupo de beneficiários.

A formação e atuação da CAO não eximem a empresa/construtora ou Secretaria da Habitação do Estado do Tocantins/Prefeitura Municipal de suas atribuições e responsabilidades quanto à execução da obra na forma como foi aprovada.

A empresa/construtora, SEHAB/Prefeitura Municipal devem possibilitar à CAO o acesso à documentação, projetos e especificações do empreendimento, sempre que solicitado.

Este é o projeto da unidade habitacional:

HABITAÇÃO UNIFAMILIAR DE 02 QUARTOS

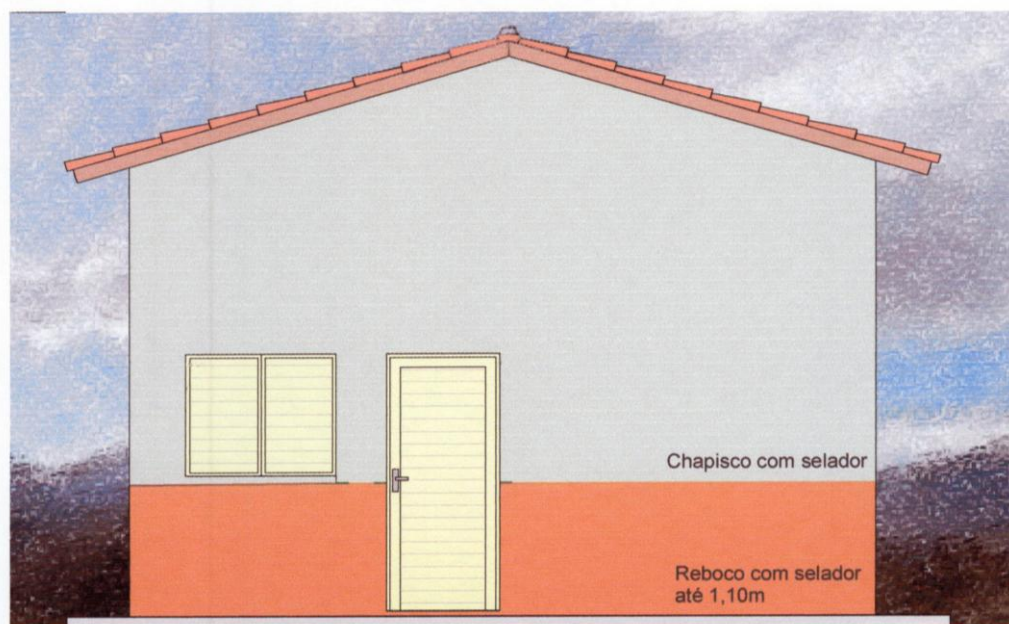


PROJETO ARQUITETÔNICO

LAYOUT

PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

HABITAÇÃO UNIFAMILIAR DE 02 QUARTOS



PROJETO ARQUITETÔNICO

FACHADA

PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

Esta é a lista de materiais necessários para a construção dessa casa:

Programa: MINHA CASA MINHA VIDA Obra: RESIDÊNCIA UNIFAMILIAR Local: VÁRIAS LOCALIDADES Área: 37,78m² REF: Abril 2011					
		SINAP	OBS: Casa com chapisco interno e externo, piso de cerâmica no box do banheiro.(Casa pédireito.2,80m²)		
Item	Descrição	Unid	Qtde	Preço do Proponente	
				Unitario	Total
01.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.01.000	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
01.01.001	LIMPEZA DO TERRENO	m ²	37,78	1,42	53,65
01.01.002	LOCAÇÃO DA OBRA	m ²	37,78	1,99	75,18
				Total do Sub-Item	128,83
				Total do Ítem	128,83
02.00.000	INFRA-ESTRUTURA				
02.01.000	INFRA-ESTRUTURA				
02.01.001	ESCAVAÇÃO MAN. DE VALAS ATÉ 2.00M PROF.	m ³	2,71	14,00	37,94
02.01.002	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	m ²	7,84	1,32	10,35
02.01.003	ATERRO APILOADO MANUAL C/ MAT.IMP	m ³	4,86	14,00	68,04
02.01.004	CONCRETO MAGRO INCL. LANC.	m ²	7,84	13,20	103,49
02.01.005	EMBASAMENTO COM TIJOLO FURADO	m ²	11,64	39,80	463,27
02.01.006	FORMA PARA VIGAS DE FUNDAÇÕES	m ²	11,40	12,90	147,06
02.01.007	TRELIÇA (BANZO SUP. 6.0mm,BANZO INF. 6.0mm DIAG. 4.2mm)	m	38,00	4,90	186,20
02.01.008	CONCRETO 20Mpa P/ FUNDAÇÕES	m ³	0,57	250,00	142,50
02.01.009	IMPERMEABILIZAÇÃO DE BALDRAMES C/SOLUÇÃO BETUMINOSA	m ²	15,20	3,05	46,36
02.01.010	BROCA DE CONCRETO D=30CM, FCK=20 Mpa	m	5,00	37,00	185,00
					1.390,21
				Total do Ítem	1.390,21
03.00.000	SUPERESTRUTURA				
03.01.001	CINTA DE AMARRAÇÃO (ver detalhe no projeto)	m	38,00	8,30	315,40
				Total do Sub-Item	
03.01.002	VERGAS E CONTRA-VERGAS(ver detalhe no projeto)	m	19,85	8,30	164,76

				Total do Sub-Item	
03.01.003	VERGAS DE APOIO DO RESERVATÓRIO(ver detalhe no projeto)	m	3,00	8,30	24,90
				Total do Sub-Item	505,06
				Total do Item	505,06
04.00.000	VEDAÇÃO				
04.01.000	PAREDES E PAINÉIS				
04.01.001	ALV. ELEV. C/ TIJOLO 6 FUROS 10cm - TRAÇO 1:2:8	m²	113,40	23,00	2.608,20
				Total do Sub-Item	2.608,20
				Total do Item	2.608,20
05.00.000	ESQUADRIAS				
05.01.000	ESQUADRIAS METÁLICAS				
05.01.001	PORTA DE AÇO TIPO VENEZIANA 0.8x2.10m CHAPA 26mm	un	4,00	95,00	380,00
05.01.002	PORTA DE AÇO TIPO VENEZIANA 0.6x2.10m CHAPA 26mm	un	1,00	95,00	95,00
05.01.003	JANELA DE AÇO TIPO VENEZ. CORRER 1.2x1.0m, VENEZ. CHAPA 26mm	un	4,00	70,00	280,00
05.01.004	JANELA DE AÇO TIPO VENEZ. BASC. 0.6x0.4m, CHAPA 26mm	un	1,00	30,00	30,00
				Total do Sub-Item	785,00
				Total do Item	785,00
06.00.000	VIDRO				
06.01.000	VIDRO 4mm				
06.01.001	VIDRO CANELADO 4mm	m²	0,24	40,90	9,82
				Total do Sub-Item	9,82
				Total do Item	9,82
07.01.000	COBERTURA				
07.01.001	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA PLAN	m²	51,08	38,00	1.941,04
07.01.002	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO PLAN	m²	51,08	28,00	1.430,24
07.01.003	TELHA PLAN P/CUMEEIRA COM EMBOÇAMENTO	m	7,35	8,10	59,54
07.01.004	EMBOÇAMENTO DE BEIRAL	m	14,70	3,55	52,19
				Total do Sub-Item	3.483,01
				Total do Item	3.483,01
08.00.000	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
08.01.000	REDE AGUA FRIA				
08.01.001	PONTO DE ÁGUA FRIA	un	5,00	38,00	190,00
08.01.002	RESERVATÓRIO DE FIBROCIMENTO S/AMIANTO 500L	un	1,00	280,00	280,00
				Total do Sub-Item	470,00

08.02.000	LOUÇAS E ACESSÓRIOS				
08.02.001	VASO SANITÁRIO BRANCO S/ ASSENTO	un	1,00	88,00	88,00
08.02.002	LAVATÓRIO DE LOUÇA BR. S/ COLUNA - COMPLETO	un	1,00	85,00	85,00
08.02.003	TANQUE PREMOLDADO CUBA/BAT.- COMPLETO	un	1,00	95,00	95,00
08.02.004	PIA DE GRANITINA 1.20m COMPLETO	un	1,00	120,00	120,00
08.02.005	CAIXA DE DESCARGA SOBR. PVC COMPL. POP.	un	1,00	35,00	35,00
08.02.006	REGISTRO PRESSÃO 3/4" OU 25mm, METAL CROMADO	un	1,00	30,00	30,00
08.02.007	REGISTRO GAVETA 1" OU 32mm,METAL BRUTO	un	2,00	7,00	14,00
				Total do Sub-Item	467,00
08.03.000	REDE DE ESGOTO				
08.03.001	PONTO DE ESGOTO PARA CASA POPULAR	un	5,00	50,00	250,00
08.03.002	CAIXA PASS. ALV. 60X60x40cm C/ TAMPA CONCR.	un	1,00	60,00	60,00
08.03.003	CAIXA DE GORDURA PVC D = 250mm	un	1,00	34,00	34,00
08.03.004	FOSSA SÉPTICA PRÉ-MOLDADA (ver projeto)c/tampa de conc.	un	1,00	450,00	450,00
08.03.005	SUMIDOURO PRÉ-MOLDADO (ver projeto)c/tampa de conc.	un	1,00	320,00	320,00
				Total do Sub-Item	1.114,00
				Total do Item	2.051,00
09.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
09.01.000	ELETRODUTOS, FIOS, CAIXAS E QUADROS				
09.01.001	PADRÃO MONOFÁSICO POP.	un	1,00	290,00	290,00
09.01.002	ATERRAM. SIMP. H. COPERW. 5/8" 2.5m POP.	un	1,00	25,00	25,00
09.01.003	QUADRO DE DIST. P/ 06 DISJ. POPULAR	un	1,00	38,00	38,00
09.01.004	DISJUNTOR MONOFÁSICO 15 A	un	2,00	6,50	13,00
09.01.005	DISJUNTOR MONOFÁSICO 25 A	un	1,00	6,40	6,40
				Total do Sub-Item	372,40
09.02.000	PONTOS DE LUZ E TOMADAS				
09.02.001	PONTO DE LUZ NO TETO	un	5,00	52,00	260,00
09.02.002	PONTO TOMADA/INTERRUPTOR UMA TECLA	un	4,00	50,00	200,00
09.02.003	PONTO TOMADA/INTERRUPTOR DUAS TECLAS	un	1,00	60,00	60,00
09.02.004	PONTO TOMADA	un	9,00	47,00	423,00
09.02.005	PONTO TOMADA ALTA ALTURA 100 W- 2,20m (chuveiro)	un	1,00	44,41	44,41

				Total do Sub-Item	987,41
				Total do Ítem	1.359,81
10.00.000	REVESTIMENTO DE PISO				
10.00.001	LASTRO DE CONCRETO MAGRO NO TRAÇO 1:4:8, E=5cm COM REGULARIZAÇÃO NO TRAÇO 1:5, E=2cm	m²	34,18	8,00	273,44
10.00.002	CERÂMICA ESMALTADA(sanitário)-PI 4 LINHA POP.	m²	0,84	17,00	14,28
10.00.003	PASSEIO EM CONCRETO (CALÇADA) H=0,07m-ACAB.RUSTICO	m²	15,40	19,48	299,99
				Total do Sub-Item	587,71
				Total do Ítem	587,71
11.00.000	REVESTIMENTO DE PAREDES				
11.01.000	INTERNAS				
11.01.001	CHAPISCO 1:3, CIMENTO E AREIA - POP	m²	133,56	2,50	333,90
11.01.002	EMBOÇO PAULISTA TIPO MASSA ÚNICA E=2cm TRAÇO 1:2:8	m²	123,21	13,00	1.601,73
11.01.003	EMBOÇO PAULISTA TIPO MASSA ÚNICA E=1,5cm, TRAÇO 1:2:8	m²	5,92	13,00	76,96
11.01.004	CERÂMICA ESMALTADA PI 4 - PADRÃO MÉDIO	m²	5,92	17,00	100,64
				Total do Sub-Item	2.113,23
11.02.000	EXTERNAS				
11.02.001	CHAPISCO 1:3, CIMENTO E AREIA - POP	m²	80,42	2,50	201,05
11.02.002	EMBOÇO PAULISTA TIPO MASSA ÚNICA E=1,5cm, TRAÇO 1:2:8	m²	0,72	13,00	9,36
11.02.003	CERÂMICA ESMALTADA	m²	0,72	17,00	12,24
11.02.004	EMBOÇO PAULISTA TIPO MASSA ÚNICA - E=2cm 1:2:8-FACHADA FRONTAL	m²	22,43	13,00	291,61
				Total do Sub-Item	514,26
				Total do Ítem	2.627,49
12.00.000	PINTURA				
12.00.001	PINTURA ESM.SINTÉTICO SOBRE ESQ. MET. 2 DEMÃOS	m²	32,55	8,00	260,40
12.00.002	SELADOR UMA DEMÃO - EXTERNO	m²	80,42	2,22	178,53
				Total do Sub-Item	438,93
				Total do Ítem	438,93
13.00.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
13.00.001	LIMPEZA FINAL	m²	37,78	0,66	24,93
				Total do Sub-Item	24,93

				Total do Ítem	24,93
	TOTAL DA OBRA				16.000,00

MEMORIAL DESCRITIVO

PROGRAMA HABITACIONAL

MINHA CASA MINHA VIDA

Memorial Descritivo para construção de Unidade Habitacional Unifamiliar com área construída de 37,78 m². O Projeto Arquitetônico prevê sala / cozinha conjugados, dois dormitórios, banheiro, hall e área de serviço exterior, com possibilidade de futuras ampliações pelos Beneficiários. As paredes internas serão chapiscada e revestidas com revestimento de argamassa tipo massa única; chapisco nas paredes externas e emboço tipo massa única e chapisco na parede frontal; cobertura com estrutura de madeira ou mista – madeira e metálica, telhas cerâmicas plan ou romana; pisos em concreto com acabamento desempenado e cerâmica no box - banheiro; revestimento cerâmico nas paredes de áreas molháveis (banheiro – no box - h=1,50 m; acima do tanque, pia da cozinha e lavatório com h=0,60 m); esquadrias de aço tipo veneziana (no banheiro - basculante com vidro fantasia) com pintura esmalte; calçada no entorno da edificação; instalações elétricas e instalações hidro-sanitárias completas.

1. INTRODUÇÃO

Este memorial descritivo especifica os materiais e as técnicas construtivas a serem empregadas em Unidade Habitacional Unifamiliar (área construída de 37,78 m²) do Programa Minha Casa Minha Vida, no Estado do Tocantins. O Projeto Arquitetônico prevê os seguintes ambientes: sala e cozinha, dois dormitórios, banheiro, hall e área de serviço exterior.

A Unidade Habitacional será construída pelo sistema construtivo convencional, composto do seguinte: infraestrutura com viga baldrame impermeabilizada, apoiada sobre alvenaria de embasamento com tijolos furados e assentados com argamassa; as alvenarias de vedação serão com tijolos furados assentados com argamassa. As alvenarias serão revestidas com chapisco e emboço do tipo massa única – nas paredes internas – e chapisco nas paredes externas, a parede frontal receberá emboço do tipo massa única; as alvenarias das áreas molháveis (box do banheiro, acima do tanque, da pia da cozinha e lavatório) serão revestidas com revestimento cerâmico sobre o revestimento de argamassa; as esquadrias serão de aço tipo veneziana com duas folhas (exceto a do banheiro que será tipo basculante com vidro) pintadas com tinta esmalte sintético; a cobertura terá estrutura de madeira e telhas cerâmicas; os pisos serão em concreto não estrutural com acabamento desempenado e haverá calçada no entorno da edificação com acabamento desempenado, concreto não estrutural. As instalações elétricas e instalações hidro-sanitárias serão completas.

Os materiais e as técnicas construtivas empregadas na construção da Unidade Habitacional, objeto deste memorial descritivo, deverão seguir as recomendações contidas nas normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), neste memorial e nos projetos.

Alterações na especificação de materiais e nas técnicas construtivas, recomendadas neste memorial e nos projetos, deverão ser previamente encaminhadas à Instituição Financeira, juntamente com justificativa técnica e planilha orçamentária para análise e parecer do Corpo Técnico desta Instituição. Tais alterações só poderão ser realizadas com autorização expressa.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1- Placa de Obra

Constam dos serviços preliminares de uma obra a colocação de placa de obra com dimensões e todas as informações exigidas pelos órgãos competentes, com guarnições e engradamento em madeira com seções adequadas à estabilidade estrutural da mesma durante o período de obra. A placa deverá ser posicionada em local visível, preferencialmente em via de acesso principal ao empreendimento.

2.2- Terreno

O terreno deverá ser limpo previamente à execução da obra e a área para a construção da unidade residencial deverá estar livre de todo e qualquer entulho inaproveitável para o aterro. Deve ser preservada toda e qualquer árvore existente no terreno. Quando presente na área da construção, o Poder Municipal deverá ser consultada previamente ao corte da mesma para medidas cabíveis.

As dimensões e o formato do terreno podem variar de acordo com o local onde será construída a Unidade Habitacional. Quando a topografia for acidentada, deve-se compensar a área da execução em corte e aterro, no volume necessário para a implantação do mesmo.

Quando for necessário realizar o serviço de aterro no local onde será executada a Unidade Habitacional, o mesmo deverá ser realizado seguindo recomendações das normas da ABNT, dando-se especial atenção a sua compactação.

2.3- Locação de Obra

A obra deverá ser demarcada a partir do alinhamento do terreno obedecendo-se os recuos necessários e as recomendações do projeto de implantação. A cota de piso acabado da construção deve obedecer ao projeto.

Para a locação da obra **devem ser utilizadas tábuas corridas aplainadas** para definir os eixos da obra (gabarito).

Quanto à implementação da Unidade Habitacional no terreno, esta deverá ser locada em concordância com as normas municipais, quando existirem, obedecidos aos recuos necessários e observadas as condições de ventilação e insolação adequadas ao local. A locação da obra, quando diferente da especificada em projeto, deverá ser comunicado à Instituição Financeira, através do Responsável Técnico (engenheiro ou arquiteto devidamente registrado no CREA-TO).

3. INFRAESTRUTURA

Quando necessária à execução de valas, estas deverão ser feitas de acordo com o projeto. Sobre a vala escavada, regularizada, compactada, limpa e isenta de materiais orgânicos, **deve ser feito um lastro de concreto magro, traço 1:4:8**, com espessura mínima de 5 cm.

Após a **escavação das valas**, **serão executadas as estacas brocas**, diâmetro 30 cm e profundidade 50 cm, conforme projeto estrutural, com a devida compactação do fundo da broca.

Acima do lastro de concreto deverá ser executada alvenaria de embasamento com tijolos furados deitados - (14 x 19) cm e assentados com argamassa, com no máximo 30 cm de altura - média, no perímetro da casa. Essas alvenarias deverão ser devidamente amarradas em seus encontros para garantir a estabilidade do conjunto.

Sobre a alvenaria de embasamento deverá ser executada uma viga baldrame de concreto armado ($f_{ck} = 18 \text{ MPa}$), com armação soldada tipo treliça em aço CA-60, banzo superior 6,0 mm e banzo inferior 5,0 mm, acrescido de uma barra de aço CA-60 - 5,0 mm corrido, conforme projeto.

O material de aterro deverá ser isento de sedimentos orgânicos. Os trabalhos de aterro e ou reaterro de fundações, calçadas e pisos devem ser executados com material aproveitado das escavações da própria obra, preferencialmente argila ou cascalho. O solo deverá ser compactado em camadas sucessivas de no máximo 15 cm, umedecidas e apiloadas de forma a garantir grau de compactação adequado.

Deverão ser aplicadas no mínimo duas demãos cruzadas de impermeabilização, com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores das vigas baldrames.

4. SUPERESTRUTURA

Nas aberturas das janelas - inferior, serão executadas contravergas de argamassa de cimento e areia (espessura 4,0 cm) com armadura composta por 2 barras de aço CA-50 de 6,3 mm corridos e comprimento que ultrapasse, pelo menos, 25 cm das faces da abertura e nas aberturas das janelas – superior e das portas, as vergas serão de concreto armado ($F_{ck} = 15,0 \text{ Mpa}$), pré-moldada ou moldada in loco, com armadura soldada tipo treliça CA-60, banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior de 4,2 mm, com comprimento que ultrapasse, pelo menos, 25 cm das faces das aberturas.

Esses elementos, quando pré-moldados, poderão ser executados no próprio canteiro de obras.

Na última fiada das alvenarias deverá ser executada uma cinta de amarração superior com (10x10) cm em concreto $F_{ck} = 15,0 \text{ MPa}$ e armadura soldada tipo treliça de aço CA-60, com banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior 4,2 mm (Ver detalhe em projeto).

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhada (5x12) cm e estas apoiadas sobre uma cinta (10 x 10) cm, em concreto armado $F_{ck} = 15,0 \text{ Mpa}$ e treliça soldada com banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior de 4,2 mm, comprimento de 1,35 m, apoiada sobre as alvenarias do hall. (Ver detalhe em projeto).

Acima do lastro de concreto deverá ser executada alvenaria de embasamento com tijolos furados deitados - (14 x 19) cm e assentados com argamassa, com no máximo 30 cm de altura - média, no perímetro da casa. Essas alvenarias deverão ser devidamente amarradas em seus encontros para garantir a estabilidade do conjunto.

Sobre a alvenaria de embasamento deverá ser executada uma viga baldrame de concreto armado ($f_{ck} = 18 \text{ MPa}$), com armação soldada tipo treliça em aço CA-60, banzo superior 6,0 mm e banzo inferior 5,0 mm, acrescido de uma barra de aço CA-60 - 5,0 mm corrido, conforme projeto.

O material de aterro deverá ser isento de sedimentos orgânicos. Os trabalhos de aterro e ou reaterro de fundações, calçadas e pisos devem ser executados com material aproveitado das escavações da própria obra, preferencialmente argila ou cascalho. O solo deverá ser compactado em camadas sucessivas de no máximo 15 cm, umedecidas e apiloadas de forma a garantir grau de compactação adequado.

Deverão ser aplicadas no mínimo duas demãos cruzadas de impermeabilização, com solução betuminosa, nas laterais e nas faces superiores das vigas baldrames.

4. SUPERESTRUTURA

Nas aberturas das janelas - inferior, serão executadas contravergas de argamassa de cimento e areia (espessura 4,0 cm) com armadura composta por 2 barras de aço CA-50 de 6,3 mm corridos e comprimento que ultrapasse, pelo menos, 25 cm das faces da abertura e nas aberturas das janelas - superior e das portas, as vergas serão de concreto armado ($F_{ck} = 15,0 \text{ Mpa}$), pré-moldada ou moldada in loco, com armadura soldada tipo treliça CA-60, banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior de 4,2 mm, com comprimento que ultrapasse, pelo menos, 25 cm das faces das aberturas.

Esses elementos, quando pré-moldados, poderão ser executados no próprio canteiro de obras.

Na última fiada das alvenarias deverá ser executada uma cinta de amarração superior com (10x10) cm em concreto $F_{ck} = 15,0 \text{ MPa}$ e armadura soldada tipo treliça de aço CA-60, com banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior 4,2 mm (Ver detalhe em projeto).

A caixa d'água será apoiada sobre vigas de madeira aparelhada (5x12) cm e estas apoiadas sobre uma cinta (10 x 10) cm, em concreto armado $F_{ck} = 15,0 \text{ Mpa}$ e treliça soldada com banzo superior de 6,0 mm e banzo inferior de 4,2 mm, comprimento de 1,35 m, apoiada sobre as alvenarias do hall. (Ver detalhe em projeto).

A estrutura do telhado deverá ser executada conforme detalhamento do projeto arquitetônico, podendo ser em madeira ou mista de madeira (vigotas) e aço galvanizado perfil "U" (ripas). No caso da estrutura em madeira a dimensão das vigotas é de (5x12) cm e das ripas (4x5) cm; no caso da estrutura mista as vigotas continuam com dimensão de (5 x 12) cm e as ripas serão de aço galvanizado perfil "U" (20 x 30 x 8) mm.

As peças de madeira utilizadas na estrutura da cobertura deverão ser secas, serradas, desempenadas e sem presença de nós.

A cobertura deverá ser em telha cerâmica tipo plan ou romana de qualidade reconhecida. O telhado deverá ter inclinação de acordo com o projeto arquitetônico.

Deverá ser executado emboço nos beirais e cumeeira, utilizando-se argamassa com traço 1:2:8, em volume, cimento, cal hidratada e areia média.

9. REVESTIMENTO

9.1- Paredes Internas

Todas as paredes internas receberão chapisco, traço 1:3, em volume, cimento e areia grossa. O chapisco deverá ser aplicado sobre a alvenaria limpa, livre de pó e outra impureza que possa prejudicar a aderência à superfície. Deverá ser uniformemente distribuído sobre a alvenaria.

Após o chapisco deverá ser executado uma camada de revestimento de argamassa do tipo massa única, traço 1:2:8, em volume, cimento, cal hidratada e areia média. Essa camada deverá ser sarrafeada, desempenada e alisada com desempenadeira de madeira, em tempo de dar acabamento superficial adequado, conforme recomendação das normas da ABNT.

As paredes do box do banheiro deverão receber revestimento cerâmico esmaltado padrão popular, assentadas com argamassa colante, sobre emboço com traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada), até a altura de 1,50 m do piso. Sobre a pia da cozinha e lavatório, deverá ser executado o mesmo revestimento com 60 cm de altura. Todos os revestimentos cerâmicos deverão ser rejuntados, seguindo as normas da ABNT.

9.2- Paredes Externas

Todas as paredes externas receberão chapisco, traço 1:3, em volume, cimento e areia grossa e a parede frontal receberá emboço do tipo massa única – altura de 1,10 m e chapisco no restante da altura. O chapisco deverá ser aplicado sobre a alvenaria limpa, livre de pó e outra impureza que possa prejudicar a aderência à superfície. Deverá ser uniformemente distribuído sobre

a alvenaria.

Após aplicação do chapisco – paredes laterais e fundo e revestimento de argamassa do tipo massa única e chapisco na parede frontal, obedecido os prazos para cura da argamassa, deverá ser aplicada uma demão de selador.

Na área acima do tanque será executado revestimento cerâmico esmaltado padrão popular com altura de 60 cm. O revestimento cerâmico deverá ser rejuntado, seguindo as normas da ABNT.

9.3- PISO

9.3.1- Interno

Será executado um lastro de concreto não estrutural com a superfície desempenada. O lastro de concreto deverá ser executado sobre solo adequadamente compactado e nivelado, conforme as normas da ABNT.

No piso do box – banheiro, será executado revestimento cerâmico padrão popular e rejuntado.

9.3.2- Externo

Deverá ser executada calçada no entorno de toda a edificação (unidade habitacional) e a alvenaria será executada com o tijolo assentado em espelho. Sobre o aterro perfeitamente compactado deverá ser aplicado lastro de concreto não estrutural, com acabamento rugoso (inclinação para as bordas para facilitar o escoamento da água de chuva), espessura de 5,0 cm, largura conforme projeto arquitetônico. A adequada execução da calçada poderá garantir maior proteção e durabilidade da infraestrutura da UH.

A calçada será executada acompanhando o nível do terreno; quando ocorrer nível da calçada acima de 20 cm do nível do terreno, o Responsável Técnico (RT) pela execução da obra deverá comunicar previamente à Instituição Financeira, enviando juntamente um relatório fotográfico, para que o caso seja analisado e posteriormente encaminhada solução técnica e econômica viável.

10. INSTALAÇÕES

Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com os projetos, especificações, normas da ABNT e das concessionárias locais (Saneatins e Celtins).

10.1- Instalações Hidro-Sanitárias

A instalação de água potável fornecida por meio da Saneatins, com vazão mínima de 0,003 m³/hora deverá ser garantida para cada Unidade Habitacional.

Os tubos e conexões serão de PVC soldável na tubulação de água e PVC ponta e bolsa com junta de borracha ou soldável na tubulação de esgoto, conforme projeto; ambos das marcas existentes no mercado e com certificação (NBR).

Será colocado um reservatório de 500 litros de fibrocimento ou PVC para abastecimento e ligação à rede de água da Saneatins, com torneira de bóia, tubulação para limpeza e extravasor com registro de gaveta ou esfera de PVC e uma tubulação de descida para distribuição da água com um registro de gaveta ou esfera de PVC. Para o apoio da caixa d'água serão utilizadas duas vigotas de madeira tratada aparelhada de (5x12) cm que se apoiarão nas paredes do banheiro (Ver detalhe em projeto).

As louças do banheiro deverão ser de porcelana branca, padrão popular e de marca existente no mercado e a caixa de descarga de sobrepor, PVC, com tubo externo de diâmetro 40 mm. O tanque será de pré-moldado de concreto e a pia da cozinha de granitina. Todas as torneiras serão de PVC, sendo a da pia da cozinha do tipo longa e a do chuveiro será de pressão ½" de metal bruto.

Para escoamento das águas de lavagem do chuveiro será colocada uma caixa sifonada d = 100 mm. No lavatório, na pia da cozinha e no tanque, será colocado sifão plástico.

Será executada fossa séptica com diâmetro externo de 1,10 m e altura de 2,50 m com tubos de concreto pré-moldado, sumidouro com diâmetro externo de 1,10 m e altura de 2,00 m com tubos de concreto pré-moldado e perfurado, conforme detalhe no projeto hidro-sanitário, construídos no recuo frontal.

Opcionalmente, poderá ser executada fossa séptica e sumidouro em alvenaria. Nesse caso o Responsável Técnico (RT) pela execução deverá informar previamente à Instituição Financeira qual ou quais unidades receberão esse tipo de fossa, enviando, também, a planilha orçamentária para avaliação e parecer.

A caixa de gordura será em PVC diâmetro de 250 mm, conforme projeto em anexo. A caixa de passagem será de (40x40x40) cm em alvenaria revestida com chapisco (1:3) e emboço do tipo massa única, no traço 1:3 (cimento e areia média) e canaletas de escoamento no centro, conforme detalhe em projeto.

A tubulação de esgoto interna terá caimento mínimo de 1%, e externa caimento mínimo de 1,5 a 2%. As águas pluviais serão absorvidas no próprio terreno ou lançadas diretamente nas vias públicas através do caimento do

terreno. Os casos críticos de acúmulo de água no terreno deverão ser avaliados pelo Responsável Técnico (RT) pela execução, comunicado previamente à Instituição Financeira, para avaliação e parecer.

A tubulação de ventilação será de PVC esgoto diâmetro 40 mm, com altura de no mínimo 20 cm ultrapassando a altura do telhado.

Todas as instalações hidro-sanitárias deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. O acompanhamento do teste das instalações é de responsabilidade do Responsável Técnico (RT) de execução da obra.

10.2- Instalações Elétricas

A entrada de energia deverá ser em baixa tensão, conforme normas da Celins. Padrão monofásico completo com altura de 5,00 m ou 7,00 m, conforme normas da concessionária.

Todas as instalações deverão ser executadas conforme projeto, normas da ABNT e da concessionária local (Celins).

A locação dos pontos de luz, tomadas e interruptores está especificada no projeto de instalações elétricas.

Todos os eletrodutos, de PVC flexível corrugado (diâmetro 3/4") para descidas nas paredes e para a entrada, ficarão embutidos nas paredes e pisos, assim como as caixas de passagem. As tomadas e interruptores serão de embutir. Para a iluminação serão colocados bocais para lâmpadas incandescentes. Os disjuntores, tomadas, interruptores e fios serão de marca existente no mercado e que tenham certificação da NBR específico.

Todas as instalações elétricas deverão ser testadas antes do acabamento final da obra. O acompanhamento do teste das instalações é de responsabilidade do Responsável Técnico (RT) de execução da obra.

11. PINTURA

11.1- Esquadrias

Todas as esquadrias de aço receberão fundo anti-corrosivo e duas demãos de tinta esmalte sintético para metais. Antes da aplicação da pintura as esquadrias deverão ser adequadamente limpas.

Quando da aplicação de pintura recomenda-se que sejam protegidos os demais elementos construtivos da edificação, como por exemplo, pisos e paredes, para que não haja contato da tinta com os mesmos.

11.2- Paredes

Apenas as paredes externas receberão pintura de selador acrílico, uma demão.

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A edificação e o terreno deverão ser mantidos limpos durante todas as etapas da obra. Após conclusão dos serviços, deverá ser executada limpeza final da obra, e somente após esta, será realizada a inspeção e liberação da obra por parte da Instituição Financeira.

13. RECOMENDAÇÕES E OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Em todas as fases de construção as Unidades Habitacionais deverão ser mantidas limpas. Após conclusão dos trabalhos, será executada a limpeza geral da obra. Somente após essa, realizar-se-á a inspeção e liberação final da obra por parte do responsável técnico pela Fiscalização.

Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade aos Portadores de Necessidades Especiais (PNE), conforme demanda específica, apresentada em projeto específico.

Antes do início da obra, deverá ser realizada reunião entre a equipe técnica, o responsável técnico de execução, os representantes da CAO, para leitura conjunta das peças técnicas e reconhecimento das características específicas do empreendimento.

Nas vistorias de acompanhamento da obra, deverão estar presentes o responsável técnico de execução, o representante da CAO e o representante do poder público municipal.

Na entrega da Unidade Habitacional, o beneficiário assinará termo de recebimento da Unidade Habitacional.

Sendo a construção implementada na forma pulverizada, a Entidade Organizadora deverá disponibilizar as coordenadas GPS (latitude/longitude) de cada lote. Na forma concentrada, deverá ser extraída, no mínimo, uma coordenada geográfica, indicado o local correspondente em planta de situação.

Projeto de Trabalho Social – PTS

No Estado do Tocantins a equipe da Secretaria Estadual da Habitação executa o Projeto de Trabalho Técnico Social (PTTS) com a finalidade de efetivar o programa Minha Casa Minha Vida nos 125 municípios com até 50 mil habitantes.

Assim, o objetivo de reduzir o déficit habitacional no Estado tende a ser atingido mais rapidamente.

O que é o PTS?

O Projeto de Trabalho Social é um componente obrigatório do programa habitacional Minha Casa Minha Vida. Ele é constituído de um conjunto de ações visando o exercício da participação cidadã, com atividades que devem favorecer a sustentabilidade dos empreendimentos habitacionais. As atividades promovidas são de: informação, orientação, incentivo, qualificação e capacitação com o propósito de preparar os beneficiários para uma melhoria de condições de vida.

Proposta diferenciada

O trabalho social vem com uma proposta diferenciada no sentido de concretizar as ações de informações, a manifestação das identidades socioculturais, a construção de conhecimento para a organização da vida financeira e patrimonial em harmonia com o meio-ambiente.

Qual a finalidade do PTS?

A principal finalidade do PTS é promover a inclusão social de famílias que se encontram em situação de: desemprego e subemprego, falta de acesso à moradia, educação, saúde e serviços sociais. Busca-se reverter às situações de precariedade nas relações familiares e sociais, por meio de ações interssetoriais.

Conhecendo o projeto e o que precisa para a construção da casa, fica mais fácil fiscalizar e acompanhar a execução da obra não é mesmo?

Moradia digna é um direito do cidadão!

CONCLUSÃO

A SEHAB deseja a VOCÊ beneficiário e membros da Comissão de Acompanhamento de Obra – CAO, que esta Cartilha sirva de ferramenta para que através dela VOCÊ ajude a construir sua nova casa e a realizar parte de seus sonhos.

Conte conosco!

Contatos da CAO e Sehab

Nome: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Nome: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Nome: _____

Telefone: _____

E-mail: _____

Para mais informações entre em contato com:

Secretaria da Habitação do Estado do Tocantins

Tel.: (63) 3218-7307 - 3218-3353

E-mail: imprensa@habitacao.to.gov.br



Governo do **TOCANTINS**

O Estado da Livre Iniciativa
e da Justiça Social

Secretaria da Habitação