ESPECIFICAÇÕES DO CENTRO COMUNITÁRIO

COHAB MINAS
COMPANHIA DE HABITAÇÃO
DO ESTADO DE MINAS GERAIS

E.RAD1.281020161

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 3
A – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS 4
B – PAREDES E COBERTURAS 5
C – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ANTENA DE TV E INTERFONE 7
D – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS 9
E – ESQUADRIAS E FERRAGENS 10
F – REVESTIMENTOS E PINTURAS 11
G – PISOS E PASSEIOS 12
H – VIDROS 14
I – OBRAS COMPLEMENTARES / ÁREA DE LAZER 15

INTRODUÇÃO

Estas Especificações do Padrão Habitacional complementam o Caderno de Encargos de Edificações da Cohab Minas e visam fixar os padrões de acabamento das unidades habitacionais multifamiliares.

Poderá ser adotada solução inovadora, homologada pelo Sistema Nacional de Avaliações Técnicas - SINAT, desde que atenda as especificações da NBR 15575 e que a Empresa vencedora da licitação, submeta à aprovação da Cohab Minas o projeto completo, especificações e planilha orçamentária com preço menor ou igual ao apresentado na licitação, antes da emissão da Ordem de Serviço.

Quando utilizada solução inovadora, homologada pelo SINAT, conforme NBR 15575 e aprovada pela Cohab Minas, seguir a respectiva diretriz do SINAT.

Todos os materiais a serem empregados serão obrigatoriamente de primeira qualidade e deverão obedecer às especificações e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQPH, no âmbito dos Programas Setoriais de Qualidade – PSQs, com indicador de conformidade superior a 60%, além de satisfazer às especificações da Cohab Minas.

O indicador de conformidade pode ser encontrado no site do Ministério das Cidades: http://www.cidades.gov.br/pbqp-h/projetos_simac_psqs.php.

A – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

As fundações serão realizadas de acordo com a sondagem delimitada em projeto para atendimento às normas vigentes.

A fundação em Radier com Mola 100tf/m³ será em concreto fck = 25,0 MPa com altura de 12,00 cm na área interna do Centro Comunitário e de 8,00 cm nos passeios.

A armação utilizada para a laje radier, é a tela soldada Q246, com aço CA-60 em malha dupla, com as seguintes dimensões 2,45x6,0 m, salientando que nos passeios a armação para viga de borda para o passeio é somente positiva.

Ao executar a fundação, atentar aos seguintes itens:

- Distanciadores de forma a respeitar os recobrimentos mínimos em conformidade com as normas técnicas e o afastamento entre as telas será de acordo com o projeto.

- Base de pedra britada 1 com 5cm de espessura.

- Lona plástica com espessura de 200 micras com função impermeabilizante.

Na 13º fiada das alvenarias será executada em blocos canaleta tipo “U” nas dimensões de 14x19x19 cm, nas paredes internas e blocos canaleta tipo “J” nas dimensões 14x19x19x31 cm nas paredes externas preenchidos de concreto fck = 25,0 MPa, com brita zero, armadas com aço CA-50 com dimensões de Ø 4.2mm, Ø 6.3mm e Ø 8.0mm, ou equivalentes, conforme detalhe de projeto.

Para o forro será utilizada lajes pré-fabricadas treliçadas capeadas com concreto de fck = 25,0 MPa. Estas serão executadas sobre toda casa e apoiadas sobre as cintas, no sentido do menor vão e ficarão com sua espessura final de 10,00 cm, executadas na 13ª fiada, conforme projeto, com recobrimento e ferragem adicional especificado pelo fabricante.

Detalhes relativos às estruturas e fundações se encontram no memorial descritivo específico do projeto estrutural.

B – PAREDES E COBERTURAS

As alvenarias do centro comunitário serão em blocos de concreto estrutural, com espessura de 14,00 cm.

Será aplicada pintura com emulsão asfáltica ou material de desempenho equivalente, tanto sobre a laje radier, previamente à elevação das alvenarias numa faixa de 20 cm e nas faces externas das alvenarias externas, nas duas primeiras fiadas de acordo com a norma.

Conforme o projeto todas as portas serão executadas vergas em concreto com fck = 25,0 MPa, armadas com aço CA-50 e CA-60, diâmetros Ø 8 mm, Ø 6,3 mm e Ø 4,2 mm.

Sob todas as janelas serão executadas contra-vergas em concreto com fck = 25,0 MPa, armadas com aço CA-50 e CA-60, com diâmetros Ø 8 mm, Ø 6,3 mm e Ø 4,2 mm, sendo que as contra-vergas poderão ser executadas em blocos canaleta tipo "U" nas dimensões de 14x19x19 cm, preenchidos de concreto fck = 25,0 MPa, com brita zero, armadas conforme projeto, utilizando armação com aço, aço CA-50 e CA-60, com diâmetros Ø 8 mm, Ø 6,3 mm e Ø 4,2 mm. O recobrimento da ferragem deverá atender a NBR 6118 da ABNT.

Parte da estrutura do telhado será apoiada em 5 pilares de 19x19 cm, executadas em concreto com fck = 25,0 MPa, armadas com aço CA-50, com diâmetros Ø 12,5 mm e Ø 6,3 mm, conforme detalhes de projeto.

A estrutura para a sustentação das telhas das casas será em aço resistente a corrosão atmosférica e estas deverão ser dimensionadas de forma a garantir que não haja sobrecarga na estrutura da unidade. A estrutura deverá ser contraventada em seu sentido longitudinal para que não descarreguem esforços horizontais nas empenas. Sabe-se que as peças que compõem as estruturas não deverão apresentar emendas soldadas em seus comprimentos. As soldas deverão ser livres de escórias para formação da pátina. Para as estruturas metálicas pré-montadas as uniões das peças deverão ser feitas com parafusos e porcas, conforme projeto. Salientando que a Cohab Minas poderá exigir memória de cálculo e laudo de especialista sobre o cálculo estrutural.

As telhas serão cerâmicas do tipo plan ou colonial, sendo capa e bica peças separadas. Para as cumeeiras serão utilizadas telhas específicas para este fim e o cordão de arremate da última fiada da cobertura de telhas cerâmicas mais curvas. As últimas telhas do beiral do telhado deverão ser amarradas com arame recozido BWG 16. Os cordões deverão

ser executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, pigmentada na cor cerâmica aplicada sob e entre as telhas, cobrindo as pontas da estrutura. O sistema de cobertura deverá atender as requisições de estanqueidade da norma NBR 15575.

Detalhes relativos à alvenaria estrutural, reforços e berços se encontram no memorial descritivo específico do projeto estrutural, no Anexo I desta especificação.

C – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ANTENA DE TV E INTERFONE

Todas as instalações serão feitas de acordo com o exigido no projeto elétrico e de acordo com a concessionária local, ressaltando que as tomadas deverão ter três pólos e em conformidade com a norma NBR 5410.

Serão utilizados eletrodutos do tipo mangueira corrugada ou mangueira flexível plana que atendam a norma NBR 15465, nos diâmetros de indicados em projeto.

Todos os condutores deverão ser novos, de um único fabricante, em cobre, têmpera mole, classe 5, do tipo pirastic isolados para 750V-70° conforme NBR 6148, de 2,5 mm², 10,00 mm² e 16,00 mm² nos circuitos indicados no projeto elétrico. A entrada interna de energia, desde o padrão até a armação secundária será feita com utilização de cabo multiplex em alumínio, 3 vias, com seção de 16,00 mm², que será unido ao cabo pirastic de 16,00 mm² através de conector bi metálico para cabo de 16,00 mm².

A identificação dos condutores será através da cor de seu isolamento:

Condutores	**Cores de Isolamento**
Condutor Terra	Verde/Amarelo ou Verde.
Condutor Neutro	Azul Claro.
Condutor Fase	Preta.
Condutor Retorno	Amarela ou Cinza.

Será instalado um quadro de distribuição de circuitos sem barramento, grau de proteção mínimo IP-40, espaço para 06 módulos DIN, fabricado em material termoplástico auto extinguível, livre de halógenos, resistentes a agentes químicos e atmosféricos, Classe 2 (Dupla isolação ou isolação reforçada equivalente à dupla isolação), onde serão colocados quatro disjuntores monopolares, sendo dois de 16A, um de 20A, um de 40A e dois de 50A, um protetor contra surtos VCL 175 – 8kA e um disjuntor diferencial monopolar 63A/30ma, tipo “G”. Estes deverão obedecer aos padrões da norma IEC 60898, com capacidade mínima de interrupção nominal de curto-circuito de 4,5 KA em 220V, com sistema de fixação de trilhos DIN 35mm.

As caixas de ligação serão em PVC. Os interruptores deverão ser fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10A em 250V e serem fornecidos com placa.

As tomadas comuns deverão ser de acordo com o novo padrão brasileiro, não propagante à chama, possuírem bornes enclausurados e contatos em cobre ou liga de cobre de alta durabilidade, 2P + T para 10 A em 125/250 V, fornecidas com placa.

Altura das tomadas:

- Tomada baixa: 0,30m do eixo central ao piso acabado.
- Tomada média: 1,15m do eixo central ao piso acabado.
- Tomada alta: 2,15m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

Nas caixas de iluminação dos tetos e paredes, serão instalados plafoniers de plástico ou metálico com capacidade para 36 W e boquilhas com lâmpadas. As lâmpadas serão fluorescentes de 15 W, temperatura de cor entre 2700 K e 3000 K, fluxo luminoso mínimo de 840 lumens, IRC mínimo 78, 127 V, 60 Hz.

O número de pontos elétricos por cômodo está resumido no quadro a seguir:

		AMBIENTE	
		BANHO	ÁREA ABERTA
LUZ	TETO	1	3
INTERFONE		0	1
TOMADA		1	3
ANTENA DE TELEVISÃO		0	1
LÂMPADA DE EMERGÊNCIA		0	1

Será instalado um terminal dedicado do interfone digital no centro de convivência.

Detalhes específicos do projeto elétrico encontram-se no memorial descritivo no Anexo II desta especificação.

D – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As tubulações de água fria a serem instaladas deverão ser novas, em PVC rígido, soldável, sendo fabricadas em barras de 6 metros, de acordo com a NBR 5648 da ABNT, para pressão máxima de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20°C.

As instalações de água fria deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico e as prescrições das normas NBR 5626 e NBR 7372 da ABNT.

A Caixa d'água do Centro Comunitário será instalada sobre a laje do banheiro e com capacidade para 310,00 litros.

O vaso sanitário será com caixa acoplada, com dispositivo de duplo acionamento e, na cor branca, já o lavatório será em louça e sem coluna, branca e fixada conforme projeto.

A bacia será acessível (não podem ter abertura frontal), devendo estar a uma altura entre 0,43 e 0,45 m do piso acabado, medido a partir da borda superior, sem o assento, a fixação e a instalação das peças e barras deverão atender ao projeto e à norma NBR 9050 – 3ª Ed. Se for usada base de alvenaria para erguer o vaso sanitário esta base deverá ser isenta de cantos vivos e sua projeção poderá avançar no máximo 5cm, acompanhando a base da bacia.

As barras de apoio e seus elementos de fixação e instalação devem ser de material resistente à corrosão, conforme NBR 10283.

As bancadas serão em granito andorinha e a pia com cuba inox no tamanho mínimo de 40x34x14cm. Os suportes das pias serão do tipo mão francesa na cor branca e instalados com buchas e parafusos nº 8 no tamanho mínimo de 45cm.

Todas as torneiras serão cromadas com comando em alavanca ou cruzeta, as válvulas de lavatório e pia serão em PVC e os sifões em PVC tipo copo.

O tubo de ventilação será embutido no alvéolo da alvenaria, conforme projeto de esgoto.

Detalhes específicos do projeto hidro-sanitário encontram-se no memorial descritivo no Anexo II desta especificação.

E – ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias a serem utilizadas serão conforme quadro abaixo:

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÕES
Lavabo	Alumínio	Porta de abrir veneziana - 1 folha com pintura de fábrica na cor branca.	0,80x2,10m
	Alumínio	- Janela Maxim-ar vertical, com duas folhas, sendo folha a folha superior móvel e a inferior fixa, em esquadrias em alumínio com pintura de fábrica na cor branca, com vidro fantasia de espessura >= 3mm (Folha máxima de 60cm) - Totalmente estanques.	0,60x0,80m
Área externa	Alumínio	Alçapão com pintura de fábrica na cor branca.	0,60x0,60m

Observações:

Na face interna da porta, instalar revestimento inferior resistente a impacto e puxador horizontal, conforme item 6.11.2.7 da NBR 9050 – 3ªEd.

A maçaneta da porta será tipo alavanca, com tambor de embutir em cilindro, de primeira qualidade.

Será assentado peitoril em ardósia conforme projeto com largura equivalente à espessura da parede, mais 2,00cm de borda externa para a pingadeira e 2,00cm de espessura com acabamento polido no vão da janela, com trespasse de 2cm para dentro da alvenaria, em cada lado.

F – REVESTIMENTOS E PINTURAS

Os revestimentos e pinturas das paredes e tetos do Centro Comunitário serão conforme quadro abaixo:

AMBIENTE	PAREDE	TETO
Área externa	Selador e pintura látex PVA sobre reboco tipo paulista(sobre chapisco) e Rodobanca em granito andorinha polido sobre a bancada da pia conforme especificado no projeto. Os pilares deverão ser lisos, bem acabados com pintura sobre concreto. As paredes externas devem ser pintadas na cor clara, com tinta de absortância (alpha) <= 0,6.	Telha cerâmica plan ou colonial.
Banho	Azulejo sobre todas as paredes conforme o projeto.	Selador e pintura látex PVA sobre gesso.

Detalhes da cerâmica:

- Tamanho mínimo 20x20cm, na cor branca;
- Resistência a manchas Classe 4 ou 5;
- Resistência ao ataque químico de agentes, conforme estabelecido em Norma específica do produto.

G – PISOS E PASSEIOS

Sobre a laje radier serão executados os pisos seguindo os acabamentos mencionados no quadro abaixo:

AMBIENTE	PISO	RODAPÉ	SOLEIRA
Área externa	Piso cerâmico 30x30cm – PEI 4 – em tons branco e/ou cinza.	Cerâmico – mesmo padrão do piso, com altura de 7cm.	-
Banho	Piso cerâmico 30x30cm – PEI 4 – em tons branco e/ou cinza .	-	Ardósia polida das dimensões conforme projeto.

Observação: De acordo com a norma NBR 9050/2004, sobre pisos, acesso e circulação: temos como condições gerais: “Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê) ”.

Detalhes da cerâmica:

- Coeficiente de atrito dinâmico >= 0,4 de acordo com o Anexo N da norma NBR 13818;

- PEI>=4;

- Sob ação de impactos progressivos de corpo mole, as cerâmicas não podem:

A) Ser transpassados, sofrer ruptura ou instabilidade sob ação de impactos de segurança com energias de 5 J;

B) Apresentar fissuras, escamações, delaminações ou qualquer outro tipo de falha que possa comprometer o estado de utilização (impactos de utilização), observando-se ainda os limites de deslocamentos instantâneos e residuais com energia de 30 J;

- Resistência a manchas: Classe 4 ou 5;

- Baixa absorção e resistência mecânica alta (A/B/C Ib Þ de 0,5 a 3%) ou de média absorção e resistência mecânica média (A/B/C IIa Þ de 3 a 6%);

- Resistência ao ataque químico de agentes, conforme estabelecido em Norma específica do produto;

- Onde houver ralo, será necessário a impermeabilização com tinta betuminosa sob a cerâmica.

H – VIDROS

Serão utilizados os vidros conforme o quadro abaixo:

AMBIENTE	ESQUADRIA	TIPO E ESPESSURA	% DE VIDRO DA ESQUADRIA
Lavabo	Porta de abrir veneziana - 1 folha em alumínio com pintura de fábrica na cor branca.	-	-
	Janela maxim-ar e parte inferior fixa (20cm de altura) em alumínio com pintura de fábrica na cor branca.	Vidro tipo fantasia, já incluso na esquadria, espessura >=3mm. Redução sonora tem que ser ponderada Rw (db) >=20, cor branca.	100%.

Observação: Sabe-se que as esquadrias - portas e janelas já serão instaladas com seus respectivos vidros, de acordo com a norma vigente atendendo assim aos requisitos mínimos solicitados. Se ocorrer de ser instalada alguma esquadria sem estar incluso o vidro, será necessário então que consulte o projeto, pois este informa tanto a espessura mínima, quanto a sua estanqueidade e redução sonora.

I – OBRAS COMPLEMENTARES / ÁREA DE LAZER

Na área externa dos empreendimentos multifamiliares, serão inseridos os seguintes fornecimentos e instalações conforme o quadro abaixo:

QUADRA DE FUTEBOL	PLAYGROUND	ÁREA EXTERNA COMUM AO EMPREENDIMENTO	CHURRASQUEIRA
Fornecimento e execução do Campo de Futebol. Ou seja, realizar a instalação do Alambrado em Tubo Galvanizado, com seu portão e cercas, todos na cor verde, e gramas.	Fornecimento e assentamento de 3 equipamentos infantis em madeira. (O balanço, o escorregador e a Gangorra)	Fornecimento e assentamento de banco de marmorite do tipo colonial sem encosto.	Fornecimento e assentamento de churrasqueira pré-moldada L= 0,75 m e H = 2,25 m.
-	-	Fornecimento e assentamento de guarda corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado 1 1/2".	-

Observação: Deverá ser instalado luz de emergência e extintor conforme projeto de prevenção a incêndio.