

MEMORIAL DESCRITIVO - Especificações

HABITAÇÃO FAMÍLIA PARANAENSE

MBP 49PD / MBP 50

IDENTIFICAÇÃO:

Proponente :
Construtora :
Empreendimento :
Endereço :Cidade:

01. PRELIMINARES

PRELIMINARES		
01	Considerações iniciais	a. Estas especificações de Materiais e Serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos das Habitações, Orçamentos de Custos e Cronogramas de Obras das Casas-Padrão da COHAPAR.
02	Obrigações do Responsável Técnico pela Obra	a. Obedecer às normas e leis de higiene e segurança no trabalho. b. Manter atualizados no Canteiro de Obras Alvará, Certidões, Licenças e ART de projeto e execução, evitando interrupções por embargos. c. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixo e entulhos para fora do canteiro, dando o devido e legal destino aos mesmos. d. Providenciar a colocação das placas exigíveis pela COHAPAR, CREA-PR, CAU, e as do Órgão Financiador, se for o caso. Todos os Projetos da Habitação e Projeto Urbanístico, assim como estas Especificações de Materiais e Serviços da COHAPAR, deverão ser rigorosamente obedecidos. e. Manter as medidas internas dos ambientes conforme Projeto Arquitetônico, caso contrário a construtora arcará com os danos consequentes.
03	Fiscalização	a. Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços.

02. INSTALAÇÃO DA OBRA

INSTALAÇÃO DA OBRA		
01	Tipo de Instalação	<ul style="list-style-type: none">a. Ficarão a cargo exclusivo do executor, todas as providências e despesas decorrentes das instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios.b. O executor deverá providenciar as instalações de energia elétrica e de água potável para a execução da obra.c. Deve ser providenciada placa de identificação contendo números da quadra e lote.
02	Serviços Preliminares	<ul style="list-style-type: none">a. Limpeza da área de construção das unidades habitacionais: área de projeção das unidades acrescida de 1 metro em cada lado;b. Deverá ser retirado todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável (incluindo o material proveniente de capinagem e roçada do terreno) na área de projeção das unidades acrescida de 1 metro em cada lado.
03	Locação de Obra	<ul style="list-style-type: none">a. Estará a cargo do executor que se obrigará a acompanhar o fiel cumprimento dos projetos.b. Locação das Unidades Habitacionais: em cada lote deverá ser providenciada a locação da obra a ser nele construída, obedecendo aos recuos frontal e lateral estabelecidos em projeto.c. A unidade habitacional deverá ser implantada de forma que o piso acabado resulte: 25cm acima do platô do terreno (nas não adaptadas) e 15cm acima do platô do terreno (nas casas adaptadas).d. A posição da fossa, sumidouro, caixas de inspeção e de gordura deverão obedecer aos recuos estabelecidos e não devem representar interferência para o acesso de automóveis ou futuras ampliações das unidades.

03. MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO DO LOTE		
01	Tipo de regularização	<ul style="list-style-type: none">a. Deverá ser providenciada pelo executor, de modo a permitir a perfeita implantação da unidade habitacional.b. Os aterros, e eventuais cortes, deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as inclinações de 45° em aterro e 60° em corte. Serão permitidas as implantações de unidades habitacionais sobre aterro, desde que procedidas às devidas adequações na execução da fundação (prolongamento, armação da estaca, etc).c. Os materiais utilizados para aterro serão de primeira qualidade e isentos de matéria orgânica, entulhos ou impurezas. Os aterros serão executados em camadas com espessura compatível com o tipo de solo, utilizando equipamento na unidade ideal e grau de compactação mínimo definido em projeto específico.

04. INFRAESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
01	Tipo de fundação	<ul style="list-style-type: none">a. As fundações serão executadas em estaca manual tipo broca, em função do resultado do teste de sondagem.b. A execução das fundações deverá obedecer às relativas normas da ABNT.c. No decorrer dos trabalhos, qualquer modificação ao projeto que se faça necessária poderá ser executada somente após autorização assinada por técnico da COHAPAR e mediante apresentação de novo projeto e respectiva ART.

		d. De acordo com o projeto estrutural, a profundidade mínima das estacas deve ser de 1,50 m. Profundidades maiores deverão ser definidas em função do resultado do teste de sondagem.
--	--	---

05. SUPRAESTRUTURA

ESTRUTURA CONVENCIONAL		
01	Tipo de estrutura e principais características	<p>CONCRETO</p> <p>a. Os elementos estruturais vigas e pilares serão em concreto armado com fck 20 MPA. Os pilares servirão para receber as cargas das vigas e transmiti-las para a fundação, conforme projeto estrutural.</p> <p>b. Será executado em obra através de amassamento manual ou mecânico e deverá apresentar a resistência mínima definida pelo projeto estrutural.</p> <p>FORMAS E ESCORAMENTOS:</p> <p>c. A posição das formas, prumo e nível serão objeto de verificação em especial durante o processo de lançamento do concreto.</p> <p>d. As formas de madeira poderão ser reaproveitadas desde que estejam em bom estado.</p> <p>ARMADURA:</p> <p>e. Será obrigatório o uso de espaçadores para garantir o recobrimento previsto em projeto.</p> <p>f. Qualquer modificação do tipo ou bitola do aço será aceita somente mediante autorização por escrito assinada por técnico da COHAPAR.</p> <p>g. Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto.</p> <p>LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:</p> <p>h. Antes do lançamento do concreto, deverá ser feita limpeza das formas e armaduras. As mesmas deverão ser copiosamente umedecidas.</p>
02	Considerações Gerais	<p>a. Todas as aberturas (cujas travessas superiores não façam com vigas) terão vergas e contravergas de concreto armado com comprimento de 30,00cm (de cada lado do vão) e altura de 10,00cm.</p> <p>b. O concreto será executado em obra através de amassamento manual ou mecânico, com resistência definida pelo projeto estrutural.</p>

06. VEDAÇÕES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
01	Espessura mínima da parede (sem considerar o revestimento)	<p>a. As alvenarias de vedação serão executadas com tijolos de barro cozido, de 06 ou 08 furos, assentados e amarrados (através de juntas desencontradas) com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) e espessura média das juntas de 10mm (com tolerância de + ou - 3 mm).</p> <p>b. As paredes serão executadas com alvenaria de ½ vez, com bloco cerâmico de 9,0cm.</p> <p>c. Quando a alvenaria de embasamento ultrapassar a altura de 1,00m deverá ser executada cinta de concreto armado em altura intermediária.</p> <p>d. Para a fixação das esquadrias de madeira serão empregados tacos de madeira fixados através de parafusos e buchas. Serão alojados na espessura da alvenaria com o espaçamento máximo de 80,00cm entre si.</p> <p>e. Nos casos de pilares, vigas e demais elementos de concreto armado, os caixilhos serão, obrigatoriamente, fixados através de buchas e parafusos apropriados.</p>

07. COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA		
01	Estrutura	<p>MADEIRAMENTO:</p> <p>a. A execução da cobertura, madeiramento e telhado deverá obedecer ao projeto. No decorrer dos trabalhos, qualquer modificação ao projeto que se faça necessária poderá ser executada somente após autorização assinada por técnico da COHAPAR e mediante apresentação de novo projeto e respectiva ART.</p> <p>b. A estrutura será executada em madeira de boa qualidade, seca e isenta de brocas, rachaduras, grandes empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto. Poderão ser utilizadas as seguintes espécies: Cedrinho, Cana fístula, Cambará, ou madeiras que possuam desempenho técnico preconizado no projeto de cobertura. Caso seja utilizada madeira de resistência diferente da preconizada em projeto, será necessária a apresentação de novo projeto de cobertura e respectiva ART.</p> <p>c. Toda a madeira utilizada na execução da estrutura de telhado receberá proteção inseticida e fungicida. No caso de estruturas de madeira em Pinus ou Pinho do Paraná, as peças deverão ser submetidas a processo de tratamento por impregnação em autoclave e deverá ser apresentada ART de projeto estrutural do telhado.</p> <p>d. Toda peça que empenar, durante ou após o seu uso, deverá ser imediatamente substituída. A utilização de madeira reaproveitada não será aceita em hipótese alguma.</p> <p>e. A fixação da cobertura de madeira com a cinta de amarração será realizada através das esperas (amarrações com 2Ø6,3mm, CA-50) detalhadas no projeto de cobertura.</p> <p>f. Os pontos em balanço (de 1,00m a 1,20m) deverão ser executados com os reforços nos caibros conforme detalhamento do projeto de cobertura.</p>
02	Tipo de telha	<p>a. Serão utilizadas telhas cerâmicas do tipo romana, francesa, portuguesa, bem queimadas e com encaixes adequados.</p> <p>b. O ripamento será feito a partir da cumeeira em direção ao beiral, de modo a obter-se número inteiro de telhas, sem recortes. O telhamento será feito no sentido contrário, a partir do beiral em direção à cumeeira.</p> <p>c. As cumeeiras e os espigões serão arrematados por meio de telhas curvas especiais para este fim. A junção será garantida por meio de argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Igual procedimento será adotado na execução dos encontros da alvenaria com o telhado e nas telhas sobre os beirais dos oitões.</p> <p>d. As duas primeiras fileiras de telhas deverão ser argamassadas ou amarradas em função da inclinação do telhado.</p>

CARPINTARIA		
01	Forros	<p>a. O forro de beiral será em PVC, com espessura mínima de 8mm e largura de 200 mm.</p> <p>b. O entarugamento deverá ser executado paralelamente ao menor vão, com madeira de boa qualidade e sem defeitos, com espaçamento máximo de 50,00cm.</p> <p>c. Sob os sarrafos, de madeira seca e de boa qualidade, será fixado o forro. O forro terá encaixe tipo macho-fêmea.</p> <p>d. As meia-canais serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral.</p>
02	Alçapão	<p>a. O alçapão será em PVC estruturado em madeira e deverá ser posicionado em local próximo à linha de cumeeira do telhado.</p>
03	Beirais	<p>a. A testeira (tábua de beiral) deverá ser executada em madeira de primeira qualidade, com tábua de 1"x6", 1"x8" ou 1"x10",</p>

		beneficiada na face externa (exposta). Não serão aceitas testei- ras em madeira Pinus. Prever pintura tinta esmalte ou óleo.
--	--	---

IMPERMEABILIZAÇÃO			
ITEM	LOCAL	REQUISITO MÍNIMO	COMPLEMENTO OU ALTERNATIVA COM DESCRIÇÃO E JUSTIFICATIVA
01	Baldrame ou embasamento e/ou alvenaria do térreo e/ou interface estrutura de concreto-alvenaria	Visa bloquear a umidade ascendente. Sistema rígido.	Será aplicada membrana estável e impermeável, de emulsão asfáltica, conforme especificações do fornecedor, nas laterais e no topo das vigas de baldrame.
02	Paredes externas	Visa bloquear a umidade devida aos efeitos da água de respingo.	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, até 60 cm nas paredes externas em todo o perímetro do pavimento térreo.
03	Paredes internas	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre a alvenaria (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, nas paredes internas até a altura de 20 cm em relação ao piso acabado.
04	Piso do Banheiro	Visa bloquear a solicitação imposta pela água de percolação	Será executada impermeabilização, através de membrana de emulsão asfáltica, aplicada sobre o piso (posteriormente será executada a proteção mecânica), conforme especificações do fornecedor, em todo o piso do ambiente.

08. PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO		
01	Disposições gerais	a. As pavimentações serão executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem.
02	Lastro de Brita	a. Sobre o aterro apiloado, será executada uma camada de brita com espessura mínima de 3,00cm.
03	Lastro de Concreto Simples	a. O lastro de concreto simples será executado sobre o lastro de brita. b. Concreto não estruturado de traço 1:3:6 (cimento, brita e areia). c. Sua espessura será de 5,00cm em média. d. O acabamento será executado com desempenadeira de madeira.
04	Contrapiso	a. O contrapiso, com espessura de 5,00cm, será executado sobre o lastro de concreto simples. b. Argamassa de cimento alisado traço 1:5 (cimento e areia), com acabamento a desempenadeira metálica. c. Sua espessura será de 2,00cm em média. d. Deverá haver desnível de 1,00cm no box do banheiro, em direção à caixa sifonada.
05	Cerâmica	a. O piso cerâmico, tipo extra PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4, será assentado sobre contrapiso com argamassa pronta e rejuntado, em todas as áreas, conforme indicação do projeto arquitetônico. O mesmo vale para

		os rodapés.
06	Calçada	<p>a. As calçadas serão executadas em todo o perímetro externo conforme indicado em projeto.</p> <p>b. As calçadas serão em concreto simples na espessura mínima de 5,00cm aplicado sobre uma camada de brita compactada. Deverá ter caimento perimetral de 0,5% no sentido do terreno.</p> <p>c. Deverão ser previstas juntas, aproximadamente de metro em metro, utilizando régua de madeira de 1/2" x 2".</p>
07	Soleiras e Peitoris	<p>a. Serão executadas soleiras de pedra natural nas portas de acesso às unidades social e de serviço e na alteração de tipo de piso e/ou nível, com desnível máximo de 1,5 cm e largura idêntica à da parede acabada.</p> <p>b. Serão executados peitoris em pedra natural em todos os vãos de janela, de modo a evitar manchas de escoamento de água abaixo do vão das janelas.</p> <p>c. Os peitoris assentados deverão atender a alguns detalhes executivos: previsão de inclinação mínima de 3% em favor do lado externo da edificação; adoção de pingadeiras de, no mínimo, 2,50cm, com sulco ou friso na extremidade e pequenas laterais, visando evitar o escoamento ao longo da fachada. O peitoril ainda respeitará transpasse de no mínimo 2,00cm de cada lado (esquerdo e direito) do vão.</p>

09. REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS		
01	Condições Gerais	<p>a. Os revestimentos deverão estar desempenados e aprumados.</p> <p>b. As argamassas serão preparadas manualmente ou mecanicamente, sendo permitido o uso de argamassas pré-misturadas.</p> <p>c. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Também será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vetado tornar a amassá-la.</p> <p>d. A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada de modo a não apresentar diferenças e ou descontinuidades.</p> <p>e. Os revestimentos serão aplicados após a execução de todas as instalações de dutos elétricos, hidrossanitário e assemelhados.</p>
02	Chapisco	<p>a. Após o fechamento das estruturas, será efetuado o tamponamento das superfícies onde houver orifícios, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos com os furos à mostra (encontro de paredes).</p> <p>b. A argamassa a ser utilizada terá traço 1:4 nos revestimentos internos e 1:3 nos externos, de cimento e areia grossa.</p> <p>c. Levarão chapisco todas as alvenarias das obras, sem exceção, vigas, pilares, lajes a revestir, caixas de passagem e de gordura.</p>
03	Emboço	<p>a. O emboço será executado após pega completa das argamassas das alvenarias e chapiscos.</p> <p>b. Será utilizada massa única (reboco paulista) no traço 1:2:8.</p> <p>c. Deverão ser executadas guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.</p> <p>d. A espessura do emboço não deverá ultrapassar 1,50cm.</p> <p>e. Todas as alvenarias internas e externas, vigas, pilares e elementos em concreto levarão emboço.</p>
04	Massa Corrida	<p>a. Receberão massa corrida todas as paredes internas (exceto onde haverá aplicação de azulejos).</p>
05	Azulejo	<p>a. Os azulejos serão de boa qualidade e em cores uniformes, aplicados no banheiro e na cozinha até o teto e na parede de apoio do tanque em área de 120x150cm (base x altura).</p> <p>b. A aplicação se dará com emprego de argamassa de alta adesividade, pré-fabricada, dentro das instruções do fabricante.</p>

		<p>c. O azulejo será reticulado, com juntas corridas em nível e prumo.</p> <p>d. Decorridas 72 horas do assentamento, será dado início à operação de rejuntamento.</p> <p>e. Os azulejos serão no mínimo do tipo PEI 3.</p>
--	--	---

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA				
AMBIENTE	PISO, RODAPÉ E SOLEIRA	PAREDE	TETO	
ÁREA PRIVATIVA	Sala	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm no mesmo material.	Chapisco no traço 1:4, na esp. de 0,50cm, emboço no traço 1:2:8, na esp. de 1,50cm e massa corrida. Pintura látex, em 2 demãos.	Laje pré-fabricada em concreto (espessura 10cm).
	Dormitórios e circulação	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso de 2,00cm, com rodapé de 7,00cm no mesmo material.	Chapisco no traço 1:4, na esp. de 0,50cm, emboço no traço 1:2:8, na esp. de 1,50cm e massa corrida. Pintura látex, em 2 demãos.	Laje pré-fabricada em concreto (espessura 10cm).
	Banheiro Social	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso de 2,00cm, sem rodapé.	Chapisco no traço 1:4, na esp. de 0,50cm, emboço no traço 1:2:8, na esp. de 1,50cm. Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes.	Laje pré-fabricada em concreto (espessura 10cm).
	Cozinha	Cerâmica de 1ª linha, sobre regularização do piso de 2,00cm, sem rodapé.	Chapisco no traço 1:4, na esp. de 0,50cm, emboço no traço 1:2:8, na esp. de 1,50cm. Azulejo liso de 1ª linha, até o teto em todas as paredes.	Laje pré-fabricada em concreto (espessura 10cm).
	Apoio do Tanque	-	Chapisco no traço 1:4, na esp. de 0,50cm, emboço no traço 1:2:8, na esp. de 1,50cm. Azulejo liso de 1ª linha, altura 1,50m e comprimento 1,20m, conforme projeto.	Placas de PVC, largura 20 cm, espessura 8mm, comprimento 6,00m.
<ul style="list-style-type: none"> As marcas dos forros utilizadas poderão ser: PERFILIT, NOVAPLAS e PLASFORRO As marcas das cerâmicas utilizadas poderão ser: DELTA, UNIGRES e BELLACER 				

PINTURA		
01	Condições Gerais	<p>a. As superfícies a pintar serão cuidadosamente lixadas, limpas e secas. Serão lisas, planas, isentas de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem.</p> <p>b. Cada demão de tinta deverá ser aplicada somente após completa secagem da demão precedente. O número de demãos a aplicar será aquele necessário para um bom acabamento, e nunca inferior a duas.</p> <p>c. As tintas poderão ser diluídas somente com solventes recomendados pelos fabricantes, de acordo com suas instruções.</p> <p>d. Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados serão suspensos em tempo de chuva. As pinturas internas, à exceção dos tetos, poderão ser feitas somente após a instalação dos vidros.</p>
02	Tinta Esmalte	<p>a. Levarão tinta esmalte todos os elementos em madeira, como: portas, batentes (caixilhos) e vistas (guarnições), internas e externas; testeiras do beiral. Tampas das caixas de disjuntores internos das casas, tampas das caixas gerais e de instalações, se necessário, também levarão tinta esmalte</p> <p>b. Aplicar duas ou mais demãos de tinta, executadas a pincel ou com</p>

		auxílio da pistola.
03	Tinta Látex PVA	a. Levarão tinta látex, à base de PVA, sobre fundo, todas as alvenarias internas, que não receberão azulejos. O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas: b. Lixamento, c. Uma demão de Fundo Preparador, d. No mínimo 2 demãos de tinta.
04	Textura	a. Levarão textura impermeável todas as alvenarias externas, exceto onde houver azulejo (tanque). O processo de pintura deverá prever as seguintes etapas: b. Uma demão de selador acrílico, c. Aplicação da textura.
05	Sugestões de Cores	a. Para pinturas de paredes internas poderão ser adotadas cores similares a: gelo, areia, marfim, cinza claro ou branco.
• As marcas dos produtos utilizados poderão ser: EUCATEX, DACAR, RENNER		

10. ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

PORTAS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	CÓDIGO
Sala (porta externa)	Madeira	01 folha de abrir, maciça com batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	0,80 x 2,10	P1
Dormitórios e banheiro	Madeira	01 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colmeia com batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	0,70 x 2,10	P2
Cozinha (porta externa)	Alumínio	01 folha de abrir, com vidro liso, linha 25, com batente acoplado e fechadura acoplada (vidro na parte superior – 1,10m a partir do nível do piso interno).	0,80 x 2,10	P3
Dormitórios e banheiro (casa com acessibilidade)*	Madeira	01 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colmeia com batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	0,80 x 2,10	P4
<p>*Portas usadas nas casas para portador de necessidades especiais (Casas Adaptadas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem ter vão livre mínimo de 0,80m e altura mínima de 2,10m. Devem ter condições de serem abertas com um único movimento e suas maçanetas devem ser do tipo alavanca, instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m. Os batentes deverão ser reversíveis para as portas dos banheiros. • Para portas internas em madeira, adotar acabamento pronto, ou seja, sem necessidade de aplicação de emassamento para correção de defeitos. Para esquadrias metálicas (alumínio) deverão ser adotadas espessuras adequadas, assim como chapas e perfis adequados para que não amassem facilmente. Portas e esquadrias deverão manter padrões de qualidade em todas as peças e componentes de acordo com as Normas de Desempenho. • Soleiras nas portas de acesso serão em pedra natural. • As marcas dos produtos utilizados poderão ser: IBRAÇO, METALMAX e METALFORTE. Não serão utilizadas marcas indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ. 				

JANELAS E BASCULANTES				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	CÓDIGO
Sala e dormitórios (Cozinha Casa 49PD)	Alumínio	02 folhas cegas, móveis, com vidro, linha 16, perfil mínimo 20, com caixilho e trinco acoplados.	1,20 x 1,00	J1
Sala e dormitórios	Alumínio	04 folhas cegas, 02 fixas e 02 móveis, com vidro, linha 16, perfil mínimo 20, com caixilho e trinco acoplados.	1,50 x 1,00	J2
Banheiro	Alumínio	01 folha cega, maxi ar, vidro 4 mm, linha 20.	0,60 x 0,60	J3

Banheiro (Casa 49PD)	Alumínio	02 folhas cegas, móveis, com vidro, linha 16, com caixilho e trinco acoplados.	0,90 x 0,60	J5
Sala Casa 50	Alumínio	04 folhas cegas, 02 fixas e 02 móveis, com vidro, linha 16, perfil mínimo 20, com caixilho e trinco acoplados.	2,00 x 1,00	J6
<ul style="list-style-type: none"> Requadro da janela: terá acabamento alisado e sem imperfeições. Quando os contramarcos não forem solidarizados à estrutura, as juntas receberão aplicação adequada de vedante para evitar infiltrações de água. Prever material vedante nos requadros de janela com desempenho igual ou superior ao poliuretano. É proibido o uso de silicone. Resistência dos caixilhos: previamente à sua aquisição, serão apresentados ensaios fornecidos pelo fabricante e/ou providenciados pela empresa para cada tipo de caixilho, para comprovar as exigências da NBR 10.821 e NBR 7.199 no tocante ao comportamento estrutural em relação à pressão do vento, manuseio e estanqueidade. Os ensaios deverão ser acompanhados de Parecer Técnico, com respectiva ART e análise comparativa dos resultados determinados pelas Normas. Possíveis certificados do fabricante não eximirão a construtora de sua responsabilidade quanto à qualidade atendimento dos requisitos de desempenho das esquadrias. Peitoris devem ser em pedra natural ou elemento pré-moldado de concreto ou solução equivalente, que evite manchas de escorrimento, em todos os vãos de janela, com pingadeiras de no mínimo 2,5cm. As marcas dos produtos utilizados poderão ser: IBRAÇO, METALMAX e METALFORTE. Não serão utilizadas marcas indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ. 				

VIDRAÇARIA		
01	Condições Gerais	<ul style="list-style-type: none"> a. Não se admite o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas, bolhas, lentes, ranhuras ou outros defeitos. b. A massa de assentamento dos vidros deve ser aplicada de maneira a não formar vazios e sua superfície aparente deve ser lisa e regular. A massa deverá ser pintada em conjunto com as esquadrias. * Caso seja necessário o uso de massa.
02	Tipos	<ul style="list-style-type: none"> a. Os banheiros terão vidro fantasia, nos demais cômodos os vidros serão lisos. b. A espessura mínima dos vidros será de 3mm. Havendo vidros com uma das dimensões superior a 50,00cm, será adotada espessura mínima de 04mm.

SERRALHERIA		
01	Portas	<ul style="list-style-type: none"> a. A porta externa da sala será em madeira maciça. A porta externa da cozinha será em alumínio com vidro na parte superior (altura de 1,10m a partir do nível do piso interno). As portas internas serão em madeira do tipo chapeada. b. Todas as peças metálicas receberão tratamento antiferrugem de fábrica e acabamento com pintura eletrostática ou pintura esmalte. c. Todas as portas internas terão vão livre mínimo de 0,70 m, com exceção da casa adaptada, onde vão livre terá 0,80 m. d. Estrutura e veneziana em perfil 25.
<ul style="list-style-type: none"> Não serão utilizadas marcas indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ. 		

FECHADURAS		
01	Porta de Entrada	<ul style="list-style-type: none"> a. As fechaduras das portas de acesso serão tipo cilindro, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados.
02	Portas Internas	<ul style="list-style-type: none"> a. As fechaduras das portas internas serão tipo Gorges, de boa qualidade, todas embutidas nas folhas, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados.

- Não serão utilizadas marcas indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ.

FERRAGENS		
01	Condições Gerais	a. Todas as portas terão ferragens e deverão ser inteiramente novas, em boas condições de funcionamento, acabamento e fixação. b. Os acabamentos serão todos cromados, acetinados ou zincados.
02	Janelas	a. As janelas maxi ar terão comando para abertura e fechamento, com haste suficientemente rígida para manter sua durabilidade. b. As janelas de correr terão trincos com alça para fechamento, comando e haste para as basculantes das bandeiras e trava para fechamento. Os rodízios deverão ser suficientemente fortes para o perfeito corrimento das folhas.
03	Portas	a. Todas as portas terão 03 dobradiças em ferro cromado, acetinados ou zincados com dimensões mínimas de 3 1/2" x 2 1/2" e espessura de 02 mm.
<ul style="list-style-type: none"> • Não serão utilizadas marcas indicadas como “não conforme” pela certificação PSQ. 		

BATENTES					
ITEM	AMBIENTE E LOCAL	LARGURA EM RELAÇÃO À PAREDE	MATERIAL / ACABAMENTO	FIXAÇÃO	TIPO DE GUARNIÇÃO
01	Porta (entrada)	Rente	Madeira com pintura esmalte	Tacos de madeira fixados através de parafusos e buchas.	Madeira
02	Porta (dormitório)	Rente	Madeira com pintura esmalte	Tacos de madeira fixados através de parafusos e buchas.	Madeira
03	Porta (banheiro)	Rente	Madeira com pintura esmalte	Tacos de madeira fixados através de parafusos e buchas.	Madeira
04	Porta (cozinha)	Rente	Alumínio	Fixação com perfis próprios	Alumínio (vidro na parte superior – 1,10m a partir do nível do piso interno).
<ul style="list-style-type: none"> • As marcas dos produtos utilizados poderão ser: ALIANÇA, MGM e HAGA. 					

11. INSTALAÇÕES

INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
01	Condições Gerais	a. As instalações elétricas serão executadas de acordo com os respectivos projetos, memoriais, NBR 5410 e normas da ABNT pertinentes e exigências das concessionárias. b. Toda a mudança de direção nas tubulações deverá ser executada através de caixas ou conexões apropriadas para este fim. c. Todos os pontos de luz e força serão testados. d. Todas as tomadas deverão ser aterradas. e. A entrada de serviços será subterrânea, conforme projeto elétrico.
02	Condutos, Caixas e Quadros.	a. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento das alvenarias, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Todas deverão ser niveladas e apuradas, sendo abertos somente os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos. b. As diferentes caixas de uma mesma dependência serão alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias no seu

		<p>conjunto. Todos os acessórios terão o mesmo acabamento.</p> <p>c. O nível dos quadros de distribuição e medição será regulado por suas dimensões e normas específicas.</p> <p>d. Os eletrodutos embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, sendo as caixas e bocas de eletrodutos fechadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto, a colocação da canalização será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas a esforços não previstos.</p> <p>e. Os pontos destinados ao telefone e à antena deverão contemplar os eletrodutos para posterior instalação da fiação necessária.</p>
03	Disjuntores	a. Serão utilizados disjuntores termomagnéticos, disjuntores padrão IEC (DIN) e DR.
04	Condutores	a. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. As emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem.
05	Conectores	a. O chuveiro deverá ser conectado à fiação através do conector de porcelana.
06	Soquetes	a. Os pontos de luz no teto receberão um soquete de porcelana com parafuso.
07	Circuitos	<p>Circuito 1 – Descrição: Iluminação.</p> <p>Circuito 2 – Descrição: TUG's – Sala/BWC/Quartos/Lavanderia.</p> <p>Circuito 3 – Descrição: TUG's/TUE - Cozinha.</p> <p>Circuito 4 – Descrição: TUE - Chuveiro.</p>
<ul style="list-style-type: none"> As marcas utilizadas nas instalações elétricas poderão ser: KRONA, DELTA e TIGRE. 		

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - NÚMEROS DE PONTOS										
PONTO DE:	LUZ NO TETO		ARANDELA		INTERRUPTOR		TOMADA		ANTENA	TEL
AMBIENTE	MBP 49 PD	MBP 50	MBP 49 PD	MBP 50	MBP 49 PD	MBP 50	MBP 49 PD	MBP 50	TODAS AS TIPOLOGIAS	TODAS AS TIPOLOGIAS
SALA	2	1	-	-	1	1	2	3	1	1
DORMITÓRIO 1	1	1	-	-	1	1	2	2	-	-
DORMITÓRIO 2	1	1	-	-	1	1	2	2	-	-
DORMITÓRIO 3	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-
BANHEIRO	1	1	-	-	1	1	2	2	-	-
CIRCULAÇÃO	1	1	-	-	1	1	-	-	-	-
COZINHA (e Jantar)	2	1	-	-	1	1	5	4	-	-
ÁREAS EXTERNAS (área frontal, varanda e área de serviço)	1	1	1	1	-	-	1	1	-	-
Total	9	8	1	1	6	7	14	16	1 / casa	1 / casa

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

01	Condições Gerais	<p>a. As instalações serão executadas de acordo com os projetos específicos.</p> <p>b. As colunas para as tubulações correrão sempre embutidas nas alvenarias. As furações ou rasgos necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem de tubulações, serão locados e tomados com tacos ou buchas antes da concretagem. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos.</p> <p>c. As canalizações de coleta nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 3% no sentido do escoamento.</p> <p>d. As canalizações enterradas terão recobrimento mínimo de 50,00cm sob o leito de vias trafegáveis, envelopados em concreto, devendo ser devidamente protegidas contra o eventual acesso de águas poluídas. Tais canalizações não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.</p> <p>e. Durante a construção e até montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão vedadas, evitando o entupimento das mesmas.</p> <p>f. Toda a instalação será convenientemente verificada e testada pela fiscalização quanto às suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento. Os testes serão feitos antes da execução dos revestimentos nas áreas por onde passarem canalizações.</p> <p>g. As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida verificação geral dos níveis, até à rede urbana, antes da instalação dos coletores.</p> <p>Serão observadas as seguintes declividades mínimas:</p> <p>h. Ramais de descarga: 3%,</p> <p>i. Ramais de esgoto e sub-coletores:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Diâmetro do tubo (mm)</th><th>Declividade (%)</th><th>mm/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 ou menos</td><td>3,00</td><td>30</td></tr> </tbody> </table> <p>j. Os tubos sempre serão assentes com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.</p> <p>k. As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações, serão fechadas somente após verificação por parte da fiscalização.</p>	Diâmetro do tubo (mm)	Declividade (%)	mm/m	100 ou menos	3,00	30
Diâmetro do tubo (mm)	Declividade (%)	mm/m						
100 ou menos	3,00	30						
02	Canalizações em tubo de PVC soldável	<p>a. Nesta classe de tubos não é permitido, a qualquer título, a abertura de roscas, nem execução de bolsas ou emendas a fogo.</p> <p>b. Nos casos de tubos enterrados, o leito deve estar isento de pedras ou arestas vivas e o material de envolvimento deve ser firme. Será dada preferência à areia, para conservar a elasticidade longitudinal do tubo, razão pela qual não se recomenda o envolvimento direto das canalizações com concreto magro. Deverá sempre ser observado um recobrimento mínimo de 50cm, acima do tubo.</p>						
03	Fossas Sépticas	<p>a. Quando não houver rede de coleta de esgotos, será executado sistema de tratamento dos dejetos, composto por fossa séptica com capacidade para 1.250 litros e sumidouro (segundo projeto específico fornecido). A fossa séptica poderá ser executada em alvenaria ou em estrutura pré-moldada.</p> <p>b. O conjunto fossa séptica e sumidouro deve situar-se na parte frontal do terreno e distante no mínimo 2,00m da edificação e das divisas do terreno, sendo o distanciamento mínimo entre a fossa e o sumidouro de 1,50m (face a face). Eventuais alterações no posicionamento do conjunto fossa/sumidouro (informado no projeto hidrossanitário) deverão ter anuência por parte do Agente Financeiro.</p>						
04	Caixa de Gordura	<p>a. A caixa de gordura será locada na parte externa da edificação em área com acesso livre.</p> <p>b. Deverá ter capacidade de 18 litros, será executada em alvenaria.</p>						
05	Caixa d'água	<p>a. A caixa d'água terá volume de 500 litros com tampa.</p> <p>b. A caixa d'água poderá ser em fibra plástica ou PVC.</p> <p>c. Deverá ser instalada conforme informação do projeto hidrossanitário.</p>						

		d. O extravasor será ligado à tubulação de limpeza, conforme projeto hidrossanitário.
06	Coluna de Ventilação	a. O ramal de esgoto do banheiro deverá possuir coluna de ventilação conforme projeto.
07	Registros	a. Serão previstos registros internos à unidade habitacional para cada prumada de água fria conforme projeto hidrossanitário.
<ul style="list-style-type: none"> As marcas dos produtos utilizados nas instalações hidrossanitárias poderão ser: ASTRA, PLASTILIT e IMPERATRIZ. 		

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS			
AMBIENTE		ÁGUA FRIA	ESGOTO
ÁREA PRIVATIVA	Banheiro	3	4
	Cozinha	1	1
	Área de Serviço	2	2

LOUÇAS E METAIS				
01	Pia de cozinha	Bancada	Granitina ou mármore sintético ou aço inox, instalada sobre suporte (mão francesa).	
			Dimensões - 120 x 55 (cm)	
		Cuba	Em inox ou no próprio material da bancada.	
			Dimensões - 35 x 35 x 13,5 (cm)	
		Metais	Válvula	Material ABS
			Sifão	Material Plástico
Torneira	Metálica de parede, com filtro acoplado à torneira, longa, cromada, com 3/4" de diâmetro, acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão.			
02	Lavatório de banheiro	Metais	Torneira metálica de ½", cromada, de sobrepor, acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão	
		Lavatório	Com coluna (usar modelo sem coluna apenas nas unidades acessíveis – adaptadas).	
			Material: Louça	
03	Vaso sanitário	Bacia e caixa acoplada convencional	Em louça, com dispositivo de duplo acionamento.	
04	Tanque de lavar roupa	Tanque	Pré-fabricado em concreto	
			Volume: 20 litros	
		Metais	Válvula	Material: PVC
			Sifão	Material: Plástico
			Torneira	Torneira metálica de parede, curta, cromada, com 3/4" de diâmetro e com bico, acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão.
<ul style="list-style-type: none">As marcas de metais utilizadas poderão ser: DELTA, IMPERATRIZ e DECA.As marcas de louças utilizadas poderão ser: ICASA, CELITE e DECA.As marcas de equipamentos sanitários utilizadas poderão ser: ASTRA, METASUL e CIPLA.As marcas de equipamentos de cozinha utilizadas poderão ser: DECORALIT, CORSO e GARÇA.				

EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS E DE COZINHA		
01	Vaso Sanitário	<ul style="list-style-type: none"> a. Em louça, auto sifonado, na cor branca, com caixa acoplada com duplo acionamento. Acompanhado pelos seguintes acessórios: b. Porta-papel externo: de sobrepor com buchas e parafusos; c. Ligação flexível de água, de borracha; d. Parafusos apropriados para sua fixação ao piso.
02	Lavatório	<ul style="list-style-type: none"> a. Na cor branca com coluna (sem coluna nas unidades adaptadas). Acompanhado pelos seguintes acessórios: b. Engate flexível de ½" em PVC, com mangueira e terminais para entrada de água; c. Válvula de fundo, de plástico; d. Sifão de borracha de saída; e. Cabide externo de sobrepor com buchas e parafusos, f. Torneira metálica de ½", cromada, de sobrepor com acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão. g. Peças e parafusos apropriados para fixação.
03	Acessórios	<ul style="list-style-type: none"> a. Serão de cor branca e utilizados no banheiro: b. Saboneteira externa de sobrepor com buchas e parafusos no box do banheiro, c. Chuveiro elétrico plástico – 220V/5.500W.
04	Pia	<ul style="list-style-type: none"> a. Conjunto bancada (120x55cm) e cuba. b. Suporte metálico para bancada, c. Sifão de acoplamento à saída, d. Válvula de fundo compatível com a cuba, e. Torneira metálica, longa de parede, com filtro acoplado, cromada, com ¾" de diâmetro, com bico, acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão.
05	Tanque	<ul style="list-style-type: none"> a. Será em concreto pré-moldado com volume mínimo de 20 litros. Com esfregador, largura máxima de 60 cm, embasado por alvenaria revestida de acordo com as paredes. Acompanhado pelos seguintes acessórios: b. Sifão de acoplamento à saída, com 1 ½"x 1 ½"; c. Válvula plástica de fundo compatível com o tanque; d. Torneira metálica de parede, curta, cromada, com ¾" de diâmetro, com bico, acionamento por alavanca ou cruzeta. Dotada de arejador e redutor de vazão. e. Será projetado ponto de água e de esgoto exclusivo para a máquina de lavar.
06	Registros e Ralos	<ul style="list-style-type: none"> a. Os registros de gaveta e de pressão de ¾" serão de ferro galvanizado com canopla e acionamento por alavanca ou cruzeta; b. Caixa sifonada em PVC com dimensões mínimas de 100x100x50mm, dotada de grelha.
07	Equipamentos Especiais - Acessibilidade	<p>O banheiro das casas adaptadas será equipado com:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Banco retrátil para banho com dimensões mínimas de 45x70cm. b. 03 barras de apoio para bacia sanitária: 02 com comprimento mínimo de 80cm, 01 com comprimento mínimo de 70cm (ver detalhe do banheiro adaptado no projeto arquitetônico). c. Barra de apoio para banho com comprimento mínimo de 70cm. d. Barra de apoio para banho formato "L" 70x70cm. e. Barra de apoio para pia com comprimento mínimo de 40cm. f. Barra de apoio para pia formato "U" com comprimento mínimo de 20cm. g. A porta do BWC adaptado terá batente reversível e 80cm de vão livre. h. As barras serão em tubo metálico com diâmetro 1 ½". Deverão ser fixadas a uma distância mínima de 4cm da parede, nos locais indicados pelo projeto arquitetônico. i. Todas as peças deverão atender as especificações da ABNT-NBR 9050/2015. j. Vaso sanitário em louça, auto sifonado, na cor branca, com caixa acoplada 50 k. e dispositivo de duplo acionamento. O fechamento da parede será em reboco paulista e azulejo. <p>Todas as torneiras serão metálicas, cromadas, com acionamento por</p>

		alavanca, dotadas de arejador e redutor de vazão.
--	--	---

12. DIVERSOS

DIVERSOS		
01	Condições Gerais	<p>a. Os materiais que serão empregados na obra serão compatíveis com a relação de materiais qualificados e/ou certificados, disponíveis nos seguintes sites: cidades.gov.br/pbqp-h e inmetro.gov.br.</p> <p>b. Não serão utilizados materiais indicados como “não conformes” pela certificação PSQ/PBPQ-H.</p> <p>c. Em função da diversidade de marcas, modelos, materiais e outras dinâmicas de mercado, eventuais substituições e/ou alterações de especificações serão possíveis, desde que não sejam indicadas como “não conformes” pela certificação PSQ. Tais alterações deverão ser apresentadas com antecedência ao Agente Financeiro e deverão possuir desempenho equivalente aos materiais e serviços anteriormente especificados.</p> <p>d. Por se tratar de especificações de projeto padrão a ser implantado em diversas regiões do estado, são aqui apresentadas diversas opções para alguns itens. É de responsabilidade do executor a opção pela melhor solução a ser adotada em obra.</p>
02	Abrigo para Gás	<p>a. Dimensões: 0,55m x 0,70m.</p> <p>b. Em alvenaria nas laterais (h=0,80m) e cobertura em tampa de concreto.</p>
03	Demarcação dos Terrenos	<p>a. Ao final da obra as divisas dos terrenos serão devidamente demarcadas com a colocação de marcos em madeira, nas dimensões mínimas de 10x10x50cm.</p>
04	Limpeza	<p>a. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os acessos, calçadas e passeios.</p> <p>b. Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, vidros, louças, metais, etc., serão limpos, lavados com cuidado, de forma a não danificarem outras partes da obra.</p> <p>c. Toda e qualquer mancha ou salpico de tinta será removida, em especial em vidros e esquadrias.</p>
05	Verificação Final	<p>a. Cuidadosa verificação final das condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, aparelhos sanitários, iluminação, tomadas de energia, metais, esquadrias, etc.</p> <p>b. Será de responsabilidade do executor: entregar as residências com placa de identificação de numeração predial fixada em local visível, assim como placa de identificação de logradouros.</p>

REVISÕES:

R0 – Emissão inicial

Curitiba, 19 de julho de 2017.

Proponente