

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS – PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO
HABITAÇÃO
EQUIPAMENTO DE USO COMUM

MEMORIAL DESCRITIVO

X HABITAÇÃO
X EQUIP. USO
COMUM

1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

Primeiramente será executado o levantamento planialtimétrico do terreno, por profissional habilitado e em detalhamento compatível e confiável para o desenvolvimento dos demais projetos.

A Sondagem será realizada pelo ensaio do tipo “SPT” (Standard Penetration Test), realizada por empresa terceirizada especializada e conforme norma técnica específica. Serão executados tantos furos quanto forem necessários (de acordo com a NBR 6484). Caso o sistema de esgotamento sanitário utilize infiltração será realizado ensaio de percolação e nível do lençol freático, cujo relatório subsidiará o projeto.

Os projetos serão elaborados de acordo com as normas técnicas, por profissionais especializados, compatibilizados entre si, para a perfeita execução da obra.

Durante a execução da obra será contratado um laboratório técnico especializado para acompanhamento do controle tecnológico dos materiais onde houver aplicação dos mesmos, tais como dos concretos, tanto usinados quanto produzidos no canteiro, blocos estruturais, prismas e argamassas de assentamento, seguindo as diretrizes específicas das respectivas Normas Técnicas.

1.2 CANTEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão implantados no canteiro de obras: almoxarifado, vestiários, escritório, refeitório e banheiros com chuveiros dimensionados de acordo com o porte e necessidade da obra e com a NR-18.

Incluem-se nas instalações provisórias da obra a placa de responsabilidade técnica da Empresa, placa alusiva ao programa (conforme estabelece o contrato), construção de Tapumes

(quando não existir muro delimitando o terreno) e do barracão de obras e instalações provisórias.

A Placa do programa/CAIXA será elaborada conforme modelo padronizado, a ser fixada em local frontal à obra e em posição de destaque e nunca menor que quaisquer outras placas.

1.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa, livre de sobras de materiais e resíduos.

1.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários, conforme norma técnica (NR-18) e convenção coletiva. Será apresentado o PCMAT da obra.

1.6 CONTROLE DE QUALIDADE

A construtora se compromete a manter os procedimentos e documentos de verificação relativos aos materiais e serviços de todas as etapas bem como o Plano de Qualidade da Obra PQO disponível para consulta dos empregados e demais participantes.

Os materiais e serviços deverão ser adquiridos de fornecedores participantes do PBQP-H, exceto materiais ainda não certificados no programa setorial de qualidade implantado pelo PBQP-H.

2 INFRAESTRUTURA

2.1 TRABALHOS EM TERRA

Os serviços de terraplenagem serão executados dentro das normas Técnicas Brasileiras, para estabelecer as cotas de níveis previstos no projeto para a construção da obra.

Todo material de camada vegetal classificada como de boa qualidade será reservado para posterior aproveitamento ou será retirado do local.

O material dos cortes, considerado de boa qualidade, poderá ser utilizado para aterro / compensação, sendo que os taludes acima de 45° deverão ser justificados por laudo de estabilidade do solo.

Os serviços de aterro serão executados em camadas de 20 cm, com material de boa qualidade, perfeitamente compactadas, sendo que os taludes acima de 30° deverão ser justificados por laudo de estabilidade do solo.

Sempre que o desnível e/ou o estudo geológico exigir será executado contenção com muros de arrimos, devidamente impermeabilizados e drenados, caso necessário, mesmo que não estejam previstos no projeto e no orçamento.

2.2 FUNDAÇÕES

O projeto de fundação será feito com base na sondagem geotécnica, e será adotada a melhor solução técnica.

A locação das estacas será iniciada após a conclusão dos trabalhos em terra e será feita cuidadosamente observando-se, especialmente, que o nível da viga de baldrame indicado no projeto deverá se referir à parte mais alta do terreno, nas proximidades de cada edifício.

Em função das condições locais do terreno (Verificar sondagem), poderão ser adotadas soluções diversas de fundação, desde que indicada tecnicamente. As estacas serão executadas por empresa especializada, sendo que a mesma deverá atender a respectiva norma brasileira.

Os blocos e vigas de baldrame serão executados conforme o projeto estrutural. A resistência do concreto está indicada no projeto estrutural.

O concreto utilizado para as estacas será, conforme o solicitado no projeto de fundações. (Mínimo FCK 18MPa) e o concreto utilizado nas vigas de baldrame, deverá atender ao especificado no projeto estrutural. (Mínimo FCK 25Mpa).

A impermeabilização básica será aplicada na face superior da viga de baldrame, bem como, as laterais, e serão pintadas com duas demãos de emulsão asfáltica. Caso as condições do terreno exijam será aplicado sistema superior visando evitar problemas de umidade.

3 SUPRA ESTRUTURA

Este serviço somente será iniciado após a verificação de conformidade, dos serviços antecedentes, de fundações.

3.1 ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO

Essa etapa será cumprida pela empresa, através do projeto estrutural e desenvolvido em conformidade com as normas técnicas pertinentes ao assunto, além dos demais cuidados relativos ao controle tecnológico. Esse será efetuado de acordo com os métodos de ensaio do concreto e especificações de materiais estabelecidos pela ABNT especialmente no que se refere à dosagem, preparo, lançamento, cura e desforma do concreto.

Nas lajes, as formas a serem utilizadas serão em painéis de superfície plana e lisa de modo que sejam eliminadas ao máximo, as irregularidades resultantes na face inferior das mesmas.

O concreto utilizado será, conforme o solicitado no projeto estrutural. (Mínimo FCK 25MPa).

3.2 ELEMENTOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL

Caso a solução da supra estrutura seja em alvenaria estrutural o projeto será desenvolvido em conformidade com as normas técnicas pertinentes ao assunto, utiliza blocos cerâmicos devidamente certificados e, resistência conforme no projeto estrutural, como material ativo estruturalmente, com juntas totalmente uniformes e preenchidas com espessura prevista em projeto, assentados com argamassa industrializada com traço e resistência previstos no projeto. A largura mínima dos blocos será de 14cm nas paredes estruturais.

EXIGÊNCIAS QUANTO AOS BLOCOS DE CERÂMICOS COM FUNÇÃO ESTRUTURAL

Os blocos cerâmicos com função estrutural serão vazados.

Para serem empregados em edifícios de alvenaria estrutural, os blocos cerâmicos devem atender integral e concomitantemente as seguintes exigências:

Tenham dimensões e geometria tal que atendam à:

- Espessura mínima de qualquer parede do bloco de 8 mm. As demais características geométricas deverão seguir as Especificações constantes da norma específica referente à “Bloco cerâmico para alvenaria”;

- Largura real mínima de 14,0 cm;

- Massa por m² de parede mínima de 100 kg, obtida multiplicando-se o número de blocos por m² pela massa seca Ms, definida pela norma técnica pertinente à matéria;

Tenham resistência característica (fbk, segundo os critérios estatísticos definidos pela norma técnica pertinente, bem como quando ensaiados, apresentando uma resistência mínima de 6,0 Mpa).

Tenham resistência à compressão média (fpk), de pelo menos 6 corpos de prova, no mínimo igual a 2,5 MPa, ensaiados segundo critérios estabelecidos pela norma técnica pertinente à matéria;

Os lotes de blocos deverão ser submetidos a um contínuo controle de aceitação em relação à resistência à compressão característica. Os blocos não poderão ser utilizados até que sejam liberados pelo controle tecnológico, devendo permanecer estocados com identificação clara de sua condição (liberados, com data e responsabilidade pela liberação, ou não). Os lotes para inspeção não devem ser maiores que o número de blocos por pavimento-tipo ou que 10.000 blocos. O critério para liberação dos lotes é de que atendam concomitantemente ao valor do fbk definido em projeto e o especificado no item 5.2.1.4. Se os blocos tiverem marca de conformidade, reconhecida pelo INMETRO este controle de aceitação dos blocos não precisará ser feito, sendo substituído pelo controle tecnológico de fabricação. Mesmo nesta situação o desempenho estrutural do edifício deverá ser avaliado através do controle tecnológico do componente parede.

Caso o projeto especifique grauteamento o mesmo será detalhado quanto ao traço e resistência no projeto estrutural.

A junta de dilatação executada no último pavimento entre a alvenaria e a laje de cobertura será feita com 3 camadas de manta asfáltica 3 mm separadas por filme plástico.

A junta deslizante executada na laje do último pavimento fica entre a laje e a canaleta, conforme detalhamento de projeto, ou na falta do detalhamento será utilizada sobre o bloco canaleta uma camada de filme plástico, lâmina de PVC de 1 mm de espessura, repete-se a camada de filme e lâmina de PVC, finalizando com uma camada de filme plástico.

4 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA

As paredes que eventualmente não venham a ser utilizadas como elemento estrutural tais como paredes hidráulicas e oitões poderão ser de alvenaria de blocos de vedação, desde que previstas no projeto estrutural, assentes com argamassa de cimento, nata de cal e areia em traço usual.

Caso exista divisória entre a cozinha e área de serviço, ver anexo III.

O Fechamento dos shafts será em estuque com argamassa.

Conforme projeto Estrutural será executado vergas e contra - vergas nas aberturas de portas e janelas.

Todas as fiadas serão perfeitamente alinhadas, niveladas, aprumadas, sendo que as paredes deverão ser levantadas uniformemente, bem como que a amarração com a alvenaria de blocos estruturais seja compatibilizada em projeto.

4.2 ESQUADRIAS

As portas internas serão de madeira compensada lisa, laminada e miolo de colméia com revestimento melamínico. As laterais das portas serão regularizadas e pintadas na cor das folhas. Dimensões, tipos e marcas conforme anexos.

As portas de acesso dos blocos e dos equipamentos de uso comum serão em alumínio anodizado, cor natural, com vidro cristal incolor na seção superior, veneziana na seção inferior e acessórios de linha econômica. Dimensões e tipos conforme anexo.

As janelas serão de alumínio anodizado, cor natural, com caixilho e acessórios da linha econômica. Dimensões e tipos conforme anexos.

A empresa apresentará para a Caixa Econômica Federal, uma amostra da esquadria de alumínio (porta e janela) antes da compra e instalação nos apartamentos, com o fim de apreciação e validação.

4.2.1 ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS, ETC...

As escadas terão corrimão e guarda-corpo metálico tubular de 1 ½” onde terá largura que varia de 38 a 45mm e, serão observados os espaçamentos máximos previstos em atendimento às normas NBR 9050 e a NBR 9077, com fundo anti-oxidante e acabamento em duas demãos de tinta esmalte; atenderão as normas do Corpo de Bombeiros, Prefeitura Municipal e Normas Brasileiras vigentes.

O guarda-corpo da escada atenderá ao que preceitua o subitem 4.3.5 da NBR 14.718.

Os portões de acesso serão metálicos, com preparação para pintura com fundo anti-oxidante e acabamento em duas demãos de esmalte.

Cada bloco terá alçapão de acesso à cobertura, com quadro em perfis e chapa 18. Preparação para pintura com fundo anti-oxidante e acabamento em duas demãos de esmalte.

A Central de GLP terá aberturas laterais com fechamento em tela soldada galvanizada.

Dimensões e tipos conforme anexos.

4.2.2 BATENTES E GUARNIÇÕES

BATENTES COM GUARNIÇÕES PARA PORTAS			
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÕES
Sala	Madeira maciça	Parede inteira com vistas de no mínimo 05 cm dos dois lados. Pintura esmalte igual à cor das portas.	0,80x 2,10
Dormitórios	Madeira maciça	Parede inteira com vistas de no mínimo 05 cm dos dois lados. Pintura esmalte igual a cor das portas.	0,80 x 2,10
Banheiro Social	Madeira maciça	Parede inteira com vistas de no mínimo 05 cm dos dois lados. Pintura esmalte igual à cor das portas.	0,70 x 2,10
Banheiros do(s) Equipamento(s) de uso comum	Madeira maciça	Parede inteira com vistas de no mínimo 05 cm dos dois lados. Pintura esmalte igual à cor das portas.	0,60 x 2,10 0,80 x 2,10 (PNE)

4.3 FERRAGENS

FECHADURAS / DOBRADIÇAS		
Ambiente	TIPO E MODELO	
Porta Sala (externa)	Dobradiças em aço cromado. Fechadura metálica, com fecho tipo externa.	
Porta Dormitórios	Dobradiças em aço cromado. Fechadura metálica, com fecho tipo interna.	
Banheiro Social	Dobradiças em aço cromado. Fechadura metálica, com fecho tipo banheiro.	I
Banheiros do(s) Equipamento(s) de uso comum	Dobradiças em aço cromado. Fechadura metálica, com fecho tipo banheiro.	

4.4 VIDROS

VIDROS	
AMBIENTE	ESPESSURA, MODELO E ASSENTAMENTO
Sala	03 mm liso, incolor, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Dormitórios	03 mm liso, incolor, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
BWC Social	03 mm, mini boreal, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Cozinha	03 mm, mini boreal, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Hall de Pavimento / Térreo	04 mm liso, incolor, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Salão de festas	04 mm liso, incolor, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Guarita	03 mm liso, incolor, assentado de acordo com o modelo de esquadria.
Banheiros do(s) Equipamento(s) de uso comum	03 mm, mini boreal, assentado de acordo com o modelo de esquadria.

4.5 JANELAS E BASCULANTES

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO
Sala	Alumínio anodizado natural	Janela com 2 folhas de correr
Dormitórios	Alumínio anodizado natural	2 folhas de correr com bandeirola máximo-ar de 20cm na parte superior

Serviço/ Cozinha	Alumínio anodizado natural	2 folhas de correr. Ventilação permanente.
Banheiro Social	Alumínio anodizado natural	Máximo-ar com vidro.
Hall de Pavimento	Alumínio anodizado natural	2 folhas de correr.
Oitão	Alumínio anodizado natural	Veneziana com ventilação permanente.
Escada (somente bloco tipo A)	Alumínio anodizado natural	Máximo-ar com vidro.
Salão de festas	Alumínio anodizado natural	2 folhas de correr.
Banheiros do Salão de Festas	Alumínio anodizado natural	Maximo-ar com vidro.

4.6 PORTAS DE ALUMÍNIO

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO
Acesso aos Blocos	Alumínio anodizado natural	01 Folha de 90cm de abrir e 01 folha de 30cm fixa. Vidro na Parte superior e venezianas na parte inferior.
Salão de Festas	Alumínio anodizado natural	2 folhas de abrir vidro na parte superior e veneziana na parte inferior.
Guarita	Alumínio anodizado natural	01 folha de abrir em veneziana.

4.7 ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃO, ETC.

AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO
Escadas (corrimão)	Metálico (aço)	Tubular de 1 ½"
Guarda Corpo	Metálico (aço)	Tubular de 1 ½"

Acesso de veículos	Perfil metálico (aço)	Portão em seção retangular/tubular, de correr, com tubulação guia para futura automatização.
Acesso de pedestres	Perfil metálico (aço)	Portão em seção retangular/tubular
Alçapão de acesso à cobertura	Metálico (aço)	Perfis e chapa 18

A pintura das esquadrias especiais de aço, portões de acesso de veículos e pedestres, grades e corrimãos serão em esmalte sobre fundo preparador.

5 COBERTURA E PROTEÇÕES

5.1 TELHADO

O madeiramento do telhado será executado com madeira de boa qualidade (pinho, pinus autoclavado ou eucalipto autoclavado) com perfeita observância do projeto, além das normas para estrutura de madeira, e tratamento contra cupins.

Todos os encaixes de emenda ou de apoio entre as peças de madeira serão com completa justaposição de contato, sem a interposição de calços.

Todo o sistema, desde o madeiramento até a colocação das telhas, inclusive seu transporte, manipulação e detalhes diversos de colocação e acabamento, especialmente a inclinação, seguirão em caráter complementar ao projeto e às normas supra-referidas, as prescrições do fabricante das telhas.

Como cobertura, poderá ser utilizada telha cerâmica ou fibrocimento com platibanda conforme especificação constante no ANEXO II, com beiral conforme projeto.

Os Rufos, contra-rufos e calhas serão feitos em chapa 26 galvanizada com aplicação de fundo e pintura esmalte em no mínimo duas demãos. O corte obedecerá ao projeto e nos casos omissos serão definidos pelo engenheiro residente da obra.

O beiral deverá atender ao projeto arquitetônico aprovado, forrado com madeira e, seu acabamento incluindo tabeira, testeira, etc., será com duas demãos de esmalte sintético.

Será apresentado até o final da obra o Documento de Origem Florestal (DOF) das madeiras nativas utilizadas e uma declaração contendo as espécies, quantidades e destino final das madeiras na obra.

5.2 IMPERMEABILIZAÇÕES

Será aplicada impermeabilização com aditivo nas 3 primeiras fiadas de blocos, conforme recomendações do fabricante sobre a face superior e laterais do baldrame.

Todos os cuidados quanto à impermeabilização dos baldramas, do piso do térreo e das paredes serão observados, visto que o aparecimento de umidade nas paredes pode prejudicar drasticamente o desempenho técnico dos revestimentos, bem como da alvenaria estrutural.

Todos os banheiros, inclusive no térreo, receberão no piso do box e nas paredes adjacentes (rodapé de 20 cm), pintura com emulsão asfáltica.

Os peitoris de janelas receberão, antes do serviço de pintura, impermeabilização base acrílica/silicone.

6 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA.

6.1 INTERIORES

AMBIENTE		REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA		
		PISO	PAREDE	TETO
Á R E A P R I V A T I V A	Sala	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Paredes com argamassa industrializada com pintura látex PVA.	Regularização da laje com desbaste de rebarbas e pintura látex PVA.
	Dormitório e Circulação	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Paredes com argamassa industrializada com pintura látex PVA.	Regularização da laje com desbaste de rebarba com argamassa industrializada e pintura látex PVA.
	Banheiro Social	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Azulejo em todo perímetro do banheiro.	Forro de PVC das marcas conforme ANEXO I, com estrutura aço galvanizado, exceto no 4º pavimento onde será regularização da laje com desbaste de rebarbas e pintura látex acrílica.

	Cozinha / Serviço	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Azulejo em todo perímetro da cozinha e área de serviço.	Regularização da laje com desbaste de rebarbas e pintura látex acrílica.
--	-------------------	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------

	AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
ÁREA COMUM	Salão de Festas	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II e rodapés conforme ANEXO II.	Chapisco e emboço sobre todas as paredes. Na parede hidráulica será colocado azulejo até a altura de 1,60m. Aplicação de massa 1 e 2 e, pintura acrílica no restante das paredes.	Forro de PVC com estrutura em aço galvanizado.
	Banheiros do(s) Equip(s) de uso comum	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Revestimento de azulejo h=1,50m somente na parede hidráulica e restante das paredes pintura látex acrílica.	Forro de PVC com estrutura em aço galvanizado.
	Guarita	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II e rodapés conforme ANEXO II.	Pintura látex acrílica sobre emboço.	Regularização da laje com desbaste de rebarbas, e textura acrílica.
	Hall	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Pintura texturizada sobre emboço.	Regularização da laje com desbaste de rebarbas, e textura acrílica.
	Escadas	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Pintura texturizada sobre emboço.	Regularização da laje com desbaste de rebarbas, e textura acrílica.
	Quiosque	Laje acabada com piso zero, revestimento conforme ANEXO II .	Chapisco e emboço sobre parede. Na parede hidráulica será colocado faixa de azulejo com 45cm de altura acima da pia. Aplicação de massa 1 e 2 e, pintura acrílica no restante da parede.	Sem forro, estrutura de madeira aparente.

6.2 EXTERIORES E FACHADAS

Serão revestidas com argamassa pronta projetada. A espessura do revestimento será de, no mínimo, 2 cm. Sobre o revestimento será aplicada textura acrílica.

7 SOLEIRAS

As soleiras serão do mesmo material de acabamento dos pisos dos respectivos ambientes.

8 INSTALAÇÕES E APARELHOS

8.1.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

A instalação elétrica será montada com eletrodutos, de PVC rígido e/ ou flexível ou outros que atendam aos requisitos da NBR, os quais deverão ser embutidos internamente na alvenaria e lajes de concreto. Os pontos de luz / uso estarão conectados aos eletrodutos, onde serão aplicadas caixas metálicas ou de PVC embutidas na alvenaria / laje conforme projetos.

Os acessórios, tais como interruptores, tomadas elétricas e telefônicas, serão os constantes dos projetos.

8.1.2 ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS

Os condutores (Fios / cabos) elétricos seguirão as diretrizes dos projetos. Os quadros utilizarão disjuntores e barramentos de qualidade comprovada em Norma Técnica.

O apartamento terá a seguinte característica:

- a) Fio terra em todas as tomadas;
- b) Disjuntor DR;
- c) 02 tomadas baixas nos quartos;
- d) 02 tomadas baixas na sala;
- e) 01 tomada média e 01 tomada alta no banheiro;
- f) 01 tomada baixa para o fogão, 01 tomada alta para o depurador de ar, 01 tomada média na bancada da pia, 01 tomada média para a geladeira;
- g) 01 tomada média na área de serviço;

- h) Circuitos exclusivos para tomadas, iluminação e chuveiro;
- i) Quadro de disjuntores com circuitos identificados;

Todos os pontos de iluminação das áreas de uso comum serão entregues com lâmpadas.

8.1.3 INTERFONES/PORTEIRO ELETRÔNICO

O sistema de interfonia permitirá a comunicação direta entre todos os pontos de utilização, a saber: guarita, apartamentos, entrada dos blocos, portão social, salão de festas.

Será prevista tubulação seca com guia para futura automatização do portão de acesso de veículos.

8.2 ANTENA DE TV / TV À CABO

Os eletrodutos destinados às instalações de antena de TV / TV a CABO não serão cabeados. Tais tubulações terão guias de arame passadas para garantir a futura utilização do condomínio.

8.3 PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Os blocos de apartamentos e o reservatório elevado serão dotados de sistema de proteção contra descargas atmosféricas de acordo com a norma técnica pertinente à matéria.

8.4 ILUMINAÇÃO DAS ÁREAS COMUNS

A Iluminação das áreas comuns, dos blocos, bwc's e guarita, serão feitas com luminárias do tipo globo e/ ou arandela, sendo que nos blocos o acionamento será feito por minuteira, e no salão de festas terá luminárias que atendam o projeto elétrico.

Além da iluminação acima descrita haverá conjuntos para iluminação de emergência em todos os pavimentos e no mínimo um, no Salão de Festas.

8.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – NÚMERO MÍNIMO DE PONTOS

	AMBIENTE	Luz Tet o	Ilumin de emergência	Interrup t.	Tomad a	Antena	Telefo ne	Interfo ne	Campa inha
ÁR RE AP R I V A T I V A	Sala	02		02	03	01(seca)	01		
	Dormitório s	01		01	02				
	Banheiro Social	01		01	02				
	Cozinha / A. Serviço	01		01	06			01	01
ÁR RE AC O M U M	Salão de festas	09	01	02	06	01		01	
	BWC's do(s) equip(s) de uso comum	01		01					
	Hall Térreo	01	01	02	01				
	Hall de Pavimento	01	01	01*	01				
	Fachada	01							

8.6 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DE ESGOTO

Todas as instalações hidráulicas, sanitárias e de águas pluviais e de prevenção contra incêndios serão executadas conforme projetos aprovados pela concessionária e pelo corpo de bombeiros. Todos os serviços serão executados conforme a boa técnica e às recomendações dos fabricantes.

8.7 ÁGUA FRIA

Os blocos serão abastecidos por uma rede interna do condomínio, com cisternas e reservatório elevado que se encontram descritos no Memorial de Infra-estrutura, seguindo então para as prumadas situadas junto às áreas frias, de onde haverá derivações para o banheiro, para a cozinha e área de serviço de cada unidade. Haverá registros junto aos medidores individuais.

As tubulações e conexões das prumadas e derivações deverão ser todas em PVC de boa qualidade.

Os registros de pressão e gaveta terão acabamento cromado.

Com intuito de economia de água, serão utilizadas caixas acopladas e as torneiras serão dotadas de arejador.

8.8 ESGOTOS

Os esgotos provenientes da cozinha serão coletados e conduzidos às caixas de gordura de cada prumada existente no térreo; os esgotos da área de serviço serão coletados e conduzidos à caixa sifonada e os demais esgotos serão encaminhados diretamente à caixa de passagem para sua destinação à rede pública / sistema de tratamento. Nos apartamentos do pavimento térreo as tubulações de coleta de esgotos serão independentes das demais e ligadas diretamente às caixas de gordura, sifonada e de passagem conforme for o caso. Todas as tubulações e conexões de águas servidas (esgoto) deverão ser executadas em PVC rígido.

O sistema será composto da seguinte forma:

- a) Ponto de esgoto para a pia da cozinha;
- b) Ponto de esgoto para o tanque;
- c) Ponto de esgoto a 45° sifonado para a máquina de lavar;
- d) Ralo na área de serviço.

8.9 PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

As instalações de combate a incêndio serão executadas de acordo com projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

8.10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS – NÚMERO DE PONTOS

	AMBIENTE	ÁGUA FRIA	ÁGUA QUENTE	ESGOTO / RALO
ÁREA PRIVATIVA	Banheiro Social	03		04
	Cozinha / A. Serviço	03		04
ÁREA COMUM	Salão de Festas (Churrasqueira)	01		03
	Banheiros do(s) equipamento(s) de uso comum	02		02
	Hall do Térreo / pavimento			

8.10.1 INSTALAÇÕES DE GÁS

A rede de “GLP” contará com uma central de gás onde serão instalados os reservatórios cedidos pela concessionária, em comodato, contendo um medidor de consumo individual para cada unidade e demais acessórios previstos no projeto.

8.10.2 APARELHOS SANITÁRIOS

Ver especificações no ANEXO III.

8.11 OBRAS ESPECIAIS

8.11.1 CALÇAMENTO EXTERNO

Ver memorial de infraestrutura.

8.11.2 FECHAMENTO DE DIVISAS

Ver memorial de infraestrutura.

8.11.3 PLAY GROUND

Ver memorial de infraestrutura.

8.11.4 PAISAGISMO

Ver memorial de infraestrutura.

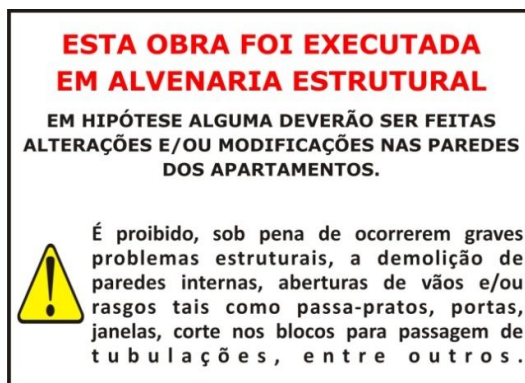
9 COMPLEMENTAÇÃO

9.1 CONDIÇÕES ESPECIAIS DE ACESSO

Em todos os blocos serão executado rampas de acesso para pessoas portadoras de necessidades especiais, e para rampas com inclinação entre 5% e 8%, haverá guarda corpo h=110cm com corrimão duplo associado de h=92cm e h=70cm em ambos os lados e piso antiderrapante.

9.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

A obra será entregue com placas de identificação do Condomínio, dos blocos e dos apartamentos, conforme memorial de Incorporação. Se o empreendimento ser construído em alvenaria estrutural, a empresa deverá colocar uma placa na entrada de cada bloco, reforçando a impossibilidade de se promover alterações nos apartamentos.



9.3 LIMPEZA FINAL

Após a execução parcial e total dos serviços serão realizadas limpezas.

Compreende as regularizações finais de terra, com eliminação de excessos e de depressões, retoques de pinturas, teste de fechaduras, esquadrias, outras instalações e limpeza geral.

10 DECLARAÇÕES FINAIS

10.1 A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais de serviços públicos.

Esta empresa responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços, indispensáveis à perfeita habitabilidade das unidades habitacionais, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

10.3 A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente rejuntados e lavados, com aparelhos, vidros, bancadas e peitoris isentos de respingos. As instalações serão ligadas definitivamente à rede pública existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do “habite-se” ou certificado de conclusão de obras pela Prefeitura Municipal.

10.4 Estará disponibilizado em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e PCMAT.

10.5 Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à CAIXA, devendo os produtos apresentarem desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras e com certificado do PBQP-H ou PSQ quando for o caso.

10.6 Todas as acessibilidades serão executadas atendendo as normas e demais legislações pertinentes (NBR-9050).

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES	
Divisória cozinha:	Placa de fibrocimento sem amianto. Dimensões conforme projeto.
Cobertura dos blocos:	Estrutura convencional de madeira composta de vigas, terças, caibros, ripas e tesouras. Inclinação compatível com o tipo de telha utilizada. Telha cerâmica, tipo Portuguesa ou fibrocimento com platibanda. Todas as edificações apresentam beiral com no mínimo 60cm de comprimento – utilizando-se de calhas e rufos em faces onde eventualmente não apresente-se beiral, com material e tratamento anticorrosivo e/ou sem beiral com platibanda.
Cobertura do salão de festas	Estrutura convencional de madeira composta de vigas, terças, caibros, ripas e tesouras. Inclinação compatível com o tipo de telha utilizada. Telha cerâmica, tipo Portuguesa ou fibrocimento com platibanda. Todas as edificações apresentam beiral com no mínimo 60cm de comprimento – utilizando-se de calhas e rufos em faces onde eventualmente não apresente-se beiral, com material e tratamento anticorrosivo e/ou sem beiral com platibanda.
Piso da sala e circulação interna:	Piso cerâmico PEI-4, com rodapé cerâmico igual ao piso, h=7 cm.
Piso dos quartos:	Piso cerâmico PEI-4, com rodapé cerâmico igual ao piso, h=7 cm.
Piso banheiro:	Piso cerâmico PEI-4. Será executado contrapiso apenas no box do banheiro e desnível máximo de 15mm.
Piso cozinha e área de serviço:	Piso cerâmico PEI-4 com desnível máximo de 15 mm na região do ralo.
Piso hall do bloco:	Piso cerâmico PEI-4, com rodapé cerâmico igual ao piso, h=7 cm.
Piso escada do bloco:	Piso cerâmico PEI-4, com rodapé cerâmico igual ao piso, h=7 cm.
Piso salão de festas:	Piso cerâmico PEI-4, com rodapé cerâmico igual ao piso, h=7 cm.
Paredes do banheiro:	Chapisco e emboço. Azulejo em todas as paredes até o teto.
Paredes das cozinhas dos apartamentos:	Chapisco e emboço. Azulejo em todas as paredes até o teto.
Portão de veículos:	Com tubulação seca e guia para futura automatização.
Instalações de Gás:	Ponto para atendimento na cozinha (fogão) com registro. Previsão para medidor individual com fornecimento do medidor.
Sistema de medição de água:	Medição individual com o fornecimento do medidor.
Descrição Equipamentos Comunitários:	Salão de festas, quiosque, playground, recreação descoberta e área verde.

Aparelhos Sanitários:	Os banheiros serão equipados de lavatório sem coluna para os apartamentos adaptados e com coluna nos demais apartamentos. Torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta; vaso sanitário de louça com caixa de descarga acoplado. As louças serão fixadas com parafusos de latão cromado. Nos banheiros serão instalados kit's de complemento composto por uma saboneteira, uma papeleira, um cabideiro e um porta-toalha, todos em PVC. Não será fornecido chuveiro elétrico. Será fornecido assento sanitário. Na área de serviço será fixado o tanque de lavar roupa em PVC, com no mínimo 20 Litros e torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta. Acabamento de registro de alavanca ou cruzeta. Serão fornecidas para as cozinhas bancada medindo 1,20x0,50m com cuba de mármore sintético, torneira metálica cromada. Torneira e acabamento de registro de alavanca ou cruzeta. As ligações serão feitas por flexíveis de PVC e sifões às redes de água e esgoto.
Pára-raios:	Os blocos de apartamentos e o reservatório elevado serão dotados de sistema de proteção contra descargas atmosféricas de acordo com a NBR.
Luminárias áreas comuns:	Nos blocos o acionamento será feito através de minuteria.
Interfone:	Será instalado sistema de porteiro eletrônico.
Condições especiais de acesso:	São previstas rampas de acesso para pessoas portadoras de necessidades especiais com inclinação entre 4,99% a 8,33%, dentro deste parâmetro será necessário corrimão duplo associado de h=92cm e h=70cm em ambos os lados e piso antiderrapante.