

APRESENTAÇÃO

SOBRE O CADERNO DE ORIENTAÇÕES DE EMPREENDIMENTOS - COE

O Caderno de Orientação de Empreendimentos – COE, tem por objetivo:

- Uniformizar os documentos a serem apresentados
- Orientar o preenchimento dos documentos
- Tornar transparentes os aspectos relevantes das análises da Caixa
- Agilizar o trâmite do processo na Caixa

A edição do Caderno é constituído pelo Manual Técnico de Engenharia – MTE , o Manual Técnico de Trabalho Social – MTTS e o Guia de Orientações para Análise Jurídica devendo futuramente contemplar a publicação do Caderno Operacional, reunindo todos os procedimentos da CAIXA para concessão de financiamento ao Setor Privado.

SOBRE O MANUAL TÉCNICO DE ENGENHARIA – MTE , O MANUAL TÉCNICO DE TRABALHO SOCIAL – MTTS e o Guia de Orientações para Análise Jurídica

Aplicabilidade

Estes Manuais aplicam-se aos empreendimentos passíveis de enquadramento nos programas de financiamento do setor privado.

Mesmo obedecendo uma estruturação de assuntos padronizada nacionalmente, o MTE respeita as peculiaridades estaduais, assim, o presente COE tem aplicabilidade apenas no **Estado de Minas Gerais**.

Vigência

O COE - MG versão 2, entra em vigor a partir de 01/10/2004.

Para as empresas que já iniciaram aprovação de projetos junto às Prefeituras, comprovada através da apresentação de protocolo, haverá um período de tolerância quanto ao enquadramento no COE até 01/12/2004, desde que estejam de acordo com as regras da versão 1 do COE.

Esclarecemos que também se enquadram na situação acima descrita os empreendimentos que tiveram suas obras iniciadas com recursos próprios das empresas e que ainda não deram entrada da documentação na CAIXA bem como projetos que já foram protocolados na CAIXA.

O Manual Técnico de Trabalho Social traz orientações para auxiliar as construtoras na implantação do projeto, no financiamento dos programas Imóvel na Planta e/ou em Construção, estabelecendo diretrizes e fornecendo instrumental técnico - operacional capaz de ajudar o profissional responsável por sua execução na elaboração, registro, monitoramento e avaliação do referido trabalho.

Visa ainda nortear as ações do projeto a ser apresentado pelo proponente, embora tal projeto possa ser alterado em sua forma, conteúdo e/ou grau de exigência, com a devida análise e anuência da CAIXA, considerando o porte do empreendimento, suas características ambientais, a capacidade técnica do proponente e as características sócio - econômicas e culturais das populações envolvidas.

O Guia de Orientações para Análise Jurídica orienta quanto à composição da documentação a ser apresentada pelo proponente, permitindo a análise da operação sob o aspecto jurídico legal, especialmente quanto à:

- Capacidade e representação das partes
- Garantia de operação
- Origem e titularidade do bem recebido em garantia
- Situação dominial
- Prevenção de operações que possam resultar em fraudes à execução ou contra credores.



Críticas e sugestões

Este manual é fruto de um trabalho da CAIXA com a colaboração do SINDUSCON-MG e SICEPOT-MG.

Sabedores da complexidade do tema, e reconhecendo que o assunto não se esgota nesta edição, deixamos o Manual permanentemente aberto a críticas e sugestões que venham enriquecer o seu conteúdo.

Assim, um comitê constituído com representantes nomeados pelas entidades do segmento da construção civil e membros da CAIXA, delibera sobre futuros ajustes que venham a ser sugeridos ao MTE em vigor, com prerrogativa da decisão pela CAIXA.

Críticas ou sugestões deverão ser encaminhadas para:

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – GIDUR/BH
Av. João Pinheiro, 584 – Funcionários -CEP 30.130-180
Belo Horizonte/MG
Endereço eletrônico: gidurbh@caixa.gov.br

SINDUSCON - MG
Rua Marília de Dirceu, 226 – Lourdes - CEP 30.170-090
Belo Horizonte
Endereço eletrônico: sinduscon@sinduscon-mg.org.br

SICEPOT – MG
Rua Santos Barreto,45
Belo Horizonte
Endereço eletrônico: sicepot@sicepot-mg.com.br

GIDUR/BH



MANUAL TÉCNICO DE ENGENHARIA

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÕES, 4
2	DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA, 5
2.1	FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO, 5
2.2	CONTEÚDO DA DOCUMENTAÇÃO, 5
2.2.1	MAPA DA REGIÃO DO EMPREENDIMENTO, 5
2.2.2	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, 5
2.2.3	RELATÓRIO DE SONADAGEM, 5
2.2.4	PROJETO DE LOTEAMENTO, 5
2.2.5	PROJETO ARQUITETÔNICO, 6
2.2.6	PROJETO URBANÍSTICO/IMPLANTAÇÃO, 6
2.2.7	PLANTA COM MOBILIÁRIO PARA CADA TIPO DE UNIDADE – LAYOUT, 6
2.2.8	PROJETOS COMPLEMENTARES, 6
2.2.9	PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA, 6
2.2.10	PROJETO DE TERRAPLENAGEM, 7
2.2.11	MEMORIAL DESCRITIVO, 7
2.2.12	INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA E QUADROS DA NBR 12.721, 7
2.2.13	CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA DO IMÓVEL NO REGISTRO IMOBILIÁRIO COMPETENTE, 8
2.2.14	TERMO DE OPÇÃO DE COMPRA E VENDA DO TERRENO, 8
2.2.15	ATESTADO DE QUALIFICAÇÃO PBQP-H, 8
2.2.16	ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO OU DOCUMENTO EQUIVALENTE, 8
2.2.17	CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA DO CREA, 8
2.2.18	ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA CONSTRUÇÃO, 8
2.2.19	ART DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PROJETOS, 8
2.2.20	PROJETOS DE DETALHES CONSTRUTIVOS, 8
2.2.21	RECEBIMENTO PELAS CONCESSIONÁRIAS, 9
2.2.22	MANUAL DO PROPRIETÁRIO, 9
2.2.23	COMENTÁRIOS FINAIS, 9
3	PARÂMETROS CAIXA PARA ANÁLISE DE VIABILIDADE DE ENGENHARIA, 11
3.1	INTRODUÇÃO, 11
3.2	LOCAL DO EMPREENDIMENTO E INFRA-ESTRUTURA EXTERNA, 11
3.2.2	LOCAIS QUE NÃO SÃO ACEITOS, 12
3.3	RECOMENDAÇÕES PARA PROJETOS, 13
3.3.1	CONCEPÇÃO DO PROJETO, 13
3.3.2	REQUISITOS DE DESEMPENHO, 13
3.3.3	ASPECTOS URBANÍSTICOS, 13
3.4	ANÁLISE DO PROJETO, 13
3.5	ANÁLISE DO MEMORIAL DESCRITIVO, 14
3.5.1	CONCEPÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO, 14
3.5.2	PREENCHIMENTO DO MODELO FORNECIDO, 14
3.5.3	ANALISANDO O MEMORIAL PROPOSTO, 14
3.6	ANÁLISE DO ORÇAMENTO, 15
3.6.1	PREENCHENDO O MODELO FORNECIDO, 15
3.6.2	ANALISANDO O ORÇAMENTO PROPOSTO, 16
3.6.3	RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS, 16
3.7	CRONOGRAMA, 16
3.7.1	PREENCHENDO O MODELO FORNECIDO, 16
3.7.2	RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS, 16
3.7.3	CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO, 17

3.8	QUADROS DA NBR 12.721, 18
3.8.1	OBJETIVO DO DOCUMENTO, 18
3.8.2	ANALISANDO AS INFORMAÇÕES DOS QUADROS, 18
3.8.3	OBSERVAÇÕES QUANTO AOS CONCEITOS UTILIZADOS, 18
3.8.4	OBSERVAÇÃO QUANTO AOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS E VERTICAIS, 18
3.8.5	OBSERVAÇÃO QUANTO AS VAGAS DE GARAGEM – QUADROS I E II, 19
3.8.6	OBSERVAÇÃO QUANTO A PONDERAÇÃO DE ÁREA EQUIVALENTE – QUADROS I E II, 19
3.9	LICENCIAMENTO AMBIENTAL, 20
3.9.1	OBJETIVO DO DOCUMENTO, 20
3.9.2	ANALISANDO A CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL, 20
3.9.3	CERTIDÕES/MANIFESTAÇÕES, 20
3.10	FICHA RESUMO DO EMPREENDIMENTO – FRE, 21
3.10.1	OBJETIVO DO DOCUMENTO, 21
3.10.2	ANALISANDO A FRE, 21
3.10.3	PREENCHENDO A FRE, 21
3.11	ANÁLISE TÉCNICA E MERCADOLÓGICA, 22
3.12	EMPREENDIMENTO EM MÓDULOS, 24
3.12.1	OBJETIVO, 24
3.12.2	DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR PARA MODULAÇÃO, 25
3.12.3	EXIGÊNCIAS PARA MODULAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS VERTICAIS, 25
3.12.4	EXIGÊNCIAS PARA MODULAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS HORIZONTAIS, 26
3.12.5	ANALISANDO EMPREENDIMENTOS COM MODULAÇÃO, 26
3.12.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS QUANTO AO USO DE MODULAÇÃO, 27
4	ACOMPANHAMENTO DE OBRAS PROCEDIDO PELA CAIXA, 28
4.1	OBJETIVO, 28
4.2	ASPECTOS GERAIS, 28
4.2.1	PERIODICIDADE DE LIBERAÇÃO DE RECURSOS, 28
4.2.2	AGENDAMENTO DE VISITAS PARA MENSURAÇÕES, 29
4.2.3	REMUNERAÇÃO DO SERVIÇO DE VISTORIA, 29
4.2.4	RESPONSABILIDADE CIVIL SOBRE A OBRA, 29
4.2.5	PLACA DE OBRA, 29
4.3	CRITÉRIOS ADOTADOS PARA MENSURAÇÃO DE OBRAS, 29
4.3.2	MENSURAÇÃO DE OBRA PRONTA X MENSURAÇÃO DE MATERIAL, 29
4.3.3	ELEVADORES, 30
4.4	ALTERAÇÕES DE PROJETO, DE ESPECIFICAÇÕES OU DE CRONOGRAMA, 30
4.5	PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE SERVIÇOS EXECUTADOS – PLS, 30
4.5.1	OBJETIVO, 30
4.5.2	PREENCHENDO A PLS, 31
4.5.3	PRAZO PARA PREENCHIMENTO DA PLS, 31
5	CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS DA CAIXA, ESPECÍFICAS PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS, 31
5.1	DIFINIÇÃO GERAL, 31
5.2	CASAS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PADRÃO BAIXA DE CONSTRUÇÃO, 32
5.3	APARTAMENTOS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PADRÃO BAIXO DE CONSTRUÇÃO, 32
5.4	CASAS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PAR, PARA FAMÍLIAS ATÉ 4 SM, 32
5.5	APARTAMENTOS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PAR, PARA FAMÍLIAS ATÉ 4 SM, 32
5.6	FLEXIBILIZAÇÃO PARA CASAS E APARTAMENTOS DE PADRÃO INFERIOR AO PADRÃO BAIXO DE CONSTRUÇÃO, EXCETO PAR 4 SM, 32
5.7	DIMENSÕES MÍNIMAS DE MOBILIÁRIO E CIRCULAÇÃO, 33
6	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES, 33
6.1	PBQP-H, 33

6.1.1	HISTÓRICO, 33
6.1.2	OBJETIVOS, 33
6.1.3	PROJETOS QUE CONSTITUEM O PROGRAMA, 33
6.1.4	PROJETOS DE IMPACTO IMEDIATO, 34
6.1.5	SiQ, 35
6.1.6	QUALIFICAÇÃO DE CONSTRUTORA NO SiQ, 35
6.1.7	IMPACTO DO PBQP-H NOS FINANCIAMENTOS DA CAIXA, 35
6.1.8	APOIO DO SINDUSCON-MG AO PBQP-H, 36
6.2	SISTEMAS CONSTRUTIVOS INOVADORES, 36
6.2.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS, 36
6.2.2	PROCEDIMENTOS, 36
6.3	EDIFICAÇÕES ESTRUTURADAS EM AÇO, 37
6.4	STEEL FRAMING, 37
6.5	GESSO ACARTONADO, 38
6.6	CONCRETO CELULAR, 38
6.7	EDIFICAÇÕES EM ALVENARIA ESTRUTURAL, 38
6.7.1	OBJETIVO, 38
6.7.2	PROCEDIMENTOS, 38
6.7.2.1	QUANTO AOS MATERIAIS E UNIDADES DE ALVENARIA, 38
6.7.2.2	QUANTO A CAPACITAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA CONSTRUTORA/INCORPORADORA, 38
6.7.2.3	QUANTO AOS PROJETOS, 39
6.7.2.4	QUANTO AO CONTROLE TECNOLÓGICO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO, 39
6.7.3	CONCLUSÃO, 39
6.8	SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 40
6.8.1	INTRODUÇÃO, 40
6.8.2	NORMAS REGULAMENTADORAS MAIS IMPORTANTES, 40
6.8.3	PROGRAMAS, 40
6.8.4	OUTRAS NORMAS, 41
7	ANEXO I – RELAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA, 42
8	ANEXO II – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DE HABITAÇÃO, EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO OU DE USO COMUM, 44
8.1	INFORMAÇÃO PRELIMINAR, 44
8.2	ESTRUTURAÇÃO DOS INTENS, 44
8.3	CABEÇALHO E ASSINATURAS, 45
8.4	RECOMENDAÇÕES QUANTO AO CONTEÚDO, 45
9	ANEXO III – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INFRA-ESTRUTURA, 62
9.1	INFORMAÇÃO PRELIMINAR, 62
9.2	ESTRUTURAÇÃO DOS INTENS, 62
9.3	CABEÇALHO E ASSINATURAS, 63
9.4	RECOMENDAÇÕES QUANTO AO CONTEÚDO, 63
10	ANEXO IV – CASAS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS, 73
11	ANEXO V – APARTAMENTOS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS, 78
12	ANEXO VI – CASAS – PAR 4 SM – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS, 83
13	ANEXO VII – APARTAMENTOS – PAR – 4 SM – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS, 87
14	ANEXO VIII – DIMENSÕES MÍNIMAS DE MOBILIÁRIO E CIRCULAÇÃO, 92
15	ANEXO IX – CRITÉRIOS DE MENSURAÇÃO UTILIZADOS PELA CAIXA, 93
16	ANEXO X – PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS PADRÕES DE ACABAMENTO PARA EFEITO DE AVALIAÇÃO, 95
17	ANEXO X – ROTEIRO DE PONTUAÇÃO DE PROJETOS - APARTAMENTOS/CASAS, EXCETO PAR 4 SM, 97
18	ANEXO XI – MODELOS FORNECIDOS PELA CAIXA, 102

1 **DEFINIÇÕES**

1.1 Neste Manual são adotadas algumas definições, registradas neste capítulo, possibilitando melhor entendimento dos assuntos aqui abordados:

- **Condomínio** – área existente na malha urbana com acesso por arruamento público, onde os lotes ou unidades e seus acessos internos estão em área privada, estando sujeitos ao regulamento de normas firmadas na instituição e convenção do próprio condomínio, aprovados por meio de legislação pública.
- **Empreendimento** – entende-se por empreendimento, a execução de obras sob a forma de condomínio ou loteamento, que tem seu início e sua conclusão dotada de condições de habitabilidade e segurança, independente de outras etapas a serem executadas na mesma área de abrangência. Edificar um empreendimento significa executar, escriturar e entregar as unidades aos mutuários em perfeitas condições de habitabilidade , possibilitando a obtenção do Habite-se total.
- **Módulo** – divisão teórica do empreendimento, prevendo sua execução em fases, podendo se referir a apenas um prédio/grupo de casas ou a vários prédios/grupos de casas, com custos e serviços perfeitamente definidos para cada módulo, tendo como objetivo possibilitar a comercialização parcial do empreendimento. A premissa para modulação é a independência das fases de um mesmo empreendimento. Edificar um módulo significa executar, escriturar e entregar as unidades aos mutuários em perfeitas condições de habitabilidade, possibilitando a obtenção do Habite-se parcial sem riscos para o módulo em questão, com a possibilidade de continuidade na execução das demais construções, sem transtornos para os mutuários de cada módulo concluído, decorrentes do desenvolvimento das obras dos módulos posteriores.
- **Empreendimentos Horizontais** – Empreendimentos formados preponderantemente por edificações para habitação permanente de no máximo 02 pavimentos, onde as unidades autônomas são conjugadas horizontalmente.
- **Empreendimentos Verticais** – Empreendimentos formados preponderantemente por edificações para habitação permanente de mais de 02 pavimentos, onde as unidades autônomas são conjugadas verticalmente.
- **Equipamento de Uso Comum** – aqueles previstos para a área interna do empreendimento destinados ao lazer, segurança e esporte, de uso exclusivo dos condôminos.
- **Equipamentos Comunitários** – aqueles previstos para a área do empreendimento ou do entorno por exigência da legislação, destinados ao lazer, saúde, educação, segurança, e esportes, de uso público.
- **Loteamento** – área existente na malha urbana, com arruamento em área pública, onde os lotes estão em área privada e estão sujeitos exclusivamente ao regulamento das normas públicas.
- **Infra-estrutura Básica** – é a relativa a abastecimento de água, sistema de esgoto, energia elétrica/iluminação pública , passeios, meio-fio, drenagem pluvial, pavimentação, vias de acesso, transporte público e coleta de lixo.
- **Infra-estrutura Externa** – No caso de condomínios e loteamentos não implantados, são as obras fora do limite da área do terreno que permitem a formação do condomínio ou da gleba a ser transformada em loteamento ; no caso de loteamento já implantado, ou seja dotados de redes, são as obras fora do limite de cada um dos lotes.
- **Vistoria Extra** – toda vistoria realizada por solicitação do contratado,além daquelas previstas no cronograma aprovado pela CAIXA, seja para permitir liberação de parcela relativa a um empreendimento ou para verificação de pendências.
- **SINAPI** – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, sistema informatizado desenvolvido e mantido pela CAIXA

2 DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA

2.1 FORNECIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

2.1.1 Todo o trabalho de análise e acompanhamento de obras exercido pela CAIXA depende, para alcançar seu objetivo, da apresentação correta da documentação pelo Proponente.

2.1.2 Com o propósito que os documentos sejam apresentados de acordo com a efetiva necessidade de analisá-los, a CAIXA exige a documentação de engenharia segundo fases assim instituídas:

- Realização das análises técnicas
- Até a contratação do empreendimento
- Até a data do primeiro desembolso
- Até o término da obra

2.1.3 No **Anexo I** é estabelecida a documentação para cada uma das fases acima informadas.

2.2 CONTEÚDO DA DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

2.2.1 MAPA DA REGIÃO DO EMPREENDIMENTO

- cópia da planta cadastral da cidade, restrito à região do empreendimento, em escala informada;
- em papel tamanho A4, preferencialmente;
- desenhar circunferências centradas no empreendimento com raios múltiplos de 500 m;
- indicar em planta, utilizando legenda com numeração, a localização de supermercado, hospital, escola, creche, área de lazer, segurança pública, comércio de bairro, indústria, aeroporto, favela e edificações ou ocorrências que podem interferir no valor de venda dos imóveis situados da região;
- realçar as principais vias de acesso;
- informar os seguintes serviços existentes junto ao empreendimento: rede de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, iluminação pública, guias, pavimentação, coleta de lixo e transporte coletivo.

2.2.2 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

2.2.2.1 O projeto planialtimétrico deve conter restrições de uso e edificações existentes. Devem ser indicadas também as cotas das vias lindeiras, divisas com terceiros e de cursos d'água em relação ao terreno. Em terrenos planos é dispensável a altimetria, contudo os níveis de projeto e as cotas do terreno natural devem ser indicados no projeto urbanístico/implantação. É obrigatório o fornecimento de memorial descritivo do levantamento planimétrico.

2.2.3 RELATÓRIO DE SONDAGEM

2.2.3.1 O relatório de sondagem deverá conter informações preliminares que permitam a avaliação das condições físicas do terreno, conforme procedimentos mínimos previstos na NBR 8036.

2.2.4 PROJETO DE LOTEAMENTO

2.2.4.1 Devem ser identificados os lotes objeto de financiamento, com a informação das medidas das testadas e áreas dos lotes.

2.2.5 PROJETO URBANÍSTICO/IMPLANTAÇÃO

- 2.2.5.1** Deve complementar as informações contidas no projeto arquitetônico, permitindo a inserção do entorno da(s) edificação(ões) até as divisas que delimitam o lote, terreno ou gleba, onde se encontra o empreendimento, representando graficamente:
- arruamentos de acesso às edificações, estacionamentos e garagens;
 - implantação das unidades/edificações;
 - jardins, jardineiras e árvores existentes e a plantar;
 - praças, parque infantil, caixas de areia, quadras de esportes, pérgolas, passeios e bancos de jardim;
 - rampas e meio-fios rebaixados para propiciar acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida;
 - fechamento das divisas;
 - escadas, acessos e rampas;
 - seções transversais e longitudinais indicando as edificações, arrimos, taludes, platôs de assentamento, acessos e garagens, com cotas de nível;
 - localização dos pontos de iluminação externos/postes;
 - restrições de uso, tais como: servidões, áreas de preservação, áreas "non aedificandi", etc.
- 2.2.5.2** O projeto urbanístico/implantação poderá ser suprimido se as informações a ele atribuídas constem do projeto arquitetônico.

2.2.6 PROJETO ARQUITETÔNICO

- 2.2.6.1** O projeto de arquitetura deve conter, no mínimo:
- planta de situação do terreno, cotando as distâncias em relação às esquinas (amarrações) e contendo a orientação magnética;
 - implantação das edificações no terreno demonstrando os afastamentos e orientação magnética;
 - planta dos pavimentos;
 - planta de previsão de ampliação para residências térreas;
 - detalhe executivo dos muros divisórios a serem edificados posteriormente pelos beneficiários, com identificação de materiais, no caso de loteamento;
 - cortes transversais e longitudinais;
 - fachadas;
 - planta da garagem em escala e com locação de pilares, demonstrando comportar a quantidade de veículos e condições de manobra;
 - planta da cobertura.

2.2.7 PLANTA COM MOBILIÁRIO PARA CADA TIPO DE UNIDADE - LAYOUT

- 2.2.7.1** Apresentar a sugestão de disposição do mobiliário utilizada para elaboração dos projetos, localização das louças, bancadas, armários de embutir e o sentido de abertura de folhas de portas e janelas, na mesma escala (planta da unidade e mobiliário), bem como localização dos pontos de tomadas.

2.2.8 PROJETOS COMPLEMENTARES

- fundações, inclusive contenções, se for o caso;
- estrutura;
- instalações elétricas e telefônicas prediais (com pontos de utilização compatíveis com a planta de mobiliário);
- instalações hidro-sanitárias prediais, inclusive de águas pluviais, compatíveis com o projeto arquitetônico (shafts e prumadas deverão ser indicados no projeto arquitetônico);
- instalação de gás, se for o caso;
- prevenção e combate a incêndios.

2.2.9 PROJETOS DE INFRA-ESTRUTURA

- abastecimento de água;

- esgotamento sanitário (inclusive elevatórias, emissários e ETE, se for o caso);
- pavimentação;
- drenagem de águas pluviais;
- energia elétrica;
- iluminação pública;
- obras especiais (muros de arrimo, muros divisórios, gradis de proteção, etc.).

- 2.2.9.1** Os projetos de rede de drenagem e esgotamento sanitário devem conter
- curvas de nível;
 - cotas de caixa;
 - bitolas e comprimento de tubos;
 - detalhes de assentamento de tubos, de poços de visita, de caixas e de bocas de lobo.
- 2.2.9.2** Quando previstas fossas e sumidouros deverão ser apresentados os testes de permeabilidade do solo, comprovando a adequação da solução proposta.
- 2.2.9.3** Para os casos de abastecimento de água por meio de poços artesianos, admitidos somente quando for a única solução técnica possível, deverá ser comprovada a existência de água potável, com vazão suficiente para abastecimento do empreendimento projetado, teste de potabilidade da água, previsão de tratamento adequado, no mínimo com desinfecção, e estimativa de vida útil do poço. Deverá ser apresentado licenciamento ambiental (Outorga de uso da água).
- 2.2.9.4** Na fase de análise pode ser apresentado ante-projeto de infra-estrutura, desde que contenha:
- largura das vias;
 - traçado das redes com diâmetros e declividades;
 - pontos de tomada de água e lançamento final de esgoto;
 - curvas de nível.
- 2.2.10 PROJETO DE TERRAPLENAGEM**
- perfis dos trechos naturais de cada seção;
 - indicação do greide das ruas e cotas das estacas na confluência das vias;
 - platôs de assentamento das edificações, com indicação das respectivas seções transversais e cotas de nível, declividade de rampas, taludes e contenções.
- 2.2.11 MEMORIAL DESCRITIVO**
- 2.2.11.1** A CAIXA oferece roteiro para elaboração do memorial descritivo fixando os itens e o conteúdo desejável, permitindo uma compatibilidade com os demais documentos de engenharia, especificação, orçamento, cronograma e Planilha de Levantamento de Serviços - PLS, modelos fornecidos em planilha eletrônica (Excel).
- 2.2.11.2** O Proponente pode adotar um padrão próprio, entretanto deve atender quanto aos materiais, serviços, recomendações técnicas e obras informados como obrigatórios nos roteiros propostos pela CAIXA, bem como seguir o padrão de itens previstos para cada tipo de memorial.
- 2.2.11.3** O memorial elaborado deve estar compatível com as Condições Mínimas e Exigências estabelecidas no capítulo 5 deste COE/MTE.
- 2.2.11.4** São desenvolvidos roteiros de elaboração para os seguintes tipos de memoriais:
- Habitação ou equipamento comunitário (**Anexo II**)
 - Infra-estrutura (**Anexo III**)
- 2.2.11.5** Os itens obrigatórios para elaboração de cada tipo de memorial descritivo constam do **Anexos II e III**.
- 2.2.12 INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA E QUADROS DA NBR 12.721**
- 2.2.12.1** Devem ser apresentadas minuta do Memorial de Incorporação e minuta da Convenção de Condomínio. Tratando-se de empreendimento no programa PAR é dispensado o Memorial de Incorporação.

- 2.2.12.1.1** Caso a incorporação já esteja registrada, apresentar Certidão Imobiliária contendo o registro da mesma.
- 2.2.12.2** No documento apresentado deve constar a discriminação das partes de propriedade exclusiva e das partes de condomínio, com especificação das áreas, frações ideais e confrontações.
- 2.2.12.3** O Registro da Incorporação deve preceder o início das vendas.
- 2.2.12.4** Os quadros de I a VIII da NBR 12.721 podem ser apresentados em forma de minuta, quando a incorporação ainda não estiver registrada.
- 2.2.12.5** Para os empreendimentos do PAR não é necessária a apresentação dos quadros III e IV da NBR 12.721.
- 2.2.13** CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA DO IMÓVEL NO REGISTRO IMOBILIÁRIO COMPETENTE
- 2.2.13.1** Havendo averbação de restrição de uso, tais como servidões, área “non aedificandi”, seus locais devem estar perfeitamente demarcados nos projetos.
- 2.2.14** TERMO DE OPÇÃO DE COMPRA E VENDA DO TERRENO
- 2.2.14.1** Deve conter: identificação das partes, caracterização do objeto, definição de valor, forma de pagamento e prazo de validade.
- 2.2.14.2** No caso do PAR existe minuta padrão do Termo de Opção de Compra e Venda do terreno (**Modelo J**)
- 2.2.15** ATESTADO DE QUALIFICAÇÃO PBQP-H
- 2.2.15.1** A construtora deverá apresentar o nível A, conforme Acordo Setorial Estadual firmado entre a CAIXA e SINDUSCON - MG, devendo o atestado de qualificação estar dentro do seu prazo de validade.
- 2.2.16** ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO OU DOCUMENTO EQUIVALENTE
- 2.2.16.1** Poderá ser emitido em nome de terceiros. No caso do PAR deverá ser alterado para o nome do Fundo de Arrendamento Residencial – FAR, quando da solicitação da Certidão de Baixa e Habite-se.
- 2.2.17** CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA DO CREA
- 2.2.17.1** Deve constar os responsáveis técnicos da Construtora, citados no Alvará e na ART de execução da obra.
- 2.2.18** ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA CONSTRUÇÃO
- 2.2.18.1** Emitida em nome da Construtora, citando também o nome do Responsável Técnico pela obra. No caso do PAR as ART devem ser emitidas em nome do FAR.
- 2.2.18.2** Este Responsável Técnico pela Obra deve constar na Certidão do CREA citada no item anterior.
- 2.2.19** ART DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS PELOS PROJETOS
- 2.2.19.1** Todos os projetos e demais atividades técnicas elaboradas para o planejamento do empreendimento devem constar em ART emitidas por seus autores.
- 2.2.20** PROJETOS DE DETALHES CONSTRUTIVOS
- 2.2.20.1** A CAIXA solicita a apresentação de detalhes construtivos que se façam necessários ao perfeito entendimento das especificações/projetos e execução correta da obra.
- 2.2.20.2** O conjunto de projetos de detalhes construtivos inclui ,entre outros, projetos de:
- Impermeabilização, no caso de utilização de mantas;
 - Alvenaria (Planta das duas primeiras fiadas no caso de alvenaria estrutural);

- Detalhes executivos do projeto hidráulico indicando as interferências com o projeto estrutural, no caso de alvenaria estrutural;
- Pavimentação, definindo a pavimentação de todas as áreas fora da projeção da edificação;
- Esquadrias (esquema de funcionamento/abertura);
- Fachadas (pingadeiras e juntas de dilatação);
- Contêntões, escada, acessos, alvenaria estrutural, etc.

2.2.21 RECEBIMENTO PELAS CONCESSIONÁRIAS

- 2.2.21.1** É necessário a apresentação de termo de recebimento ou atestado de conformidade de execução da infra-estrutura emitido pelas Concessionárias de água, esgoto e energia, bem como de telefone no caso do PAR. Para o programa PAR, também deverá ser emitido pelo Corpo de Bombeiros, no caso de prédios, o Certificado de Liberação Final das obras.

2.2.22 MANUAL DO PROPRIETÁRIO

- 2.2.22.1** Este documento deve ser disponibilizado aos mutuários ou arrendatários ao final da construção, com uma cópia para arquivo na CAIXA.
- 2.2.22.2** A elaboração e entrega do Manual deve seguir as orientações contidas na Norma Brasileira – NBR 14.037/98.
- 2.2.22.3** A elaboração do Manual de operação, uso e manutenção da edificação é uma obrigação do responsável pela produção da edificação.
- 2.2.22.4** O responsável pela produção da edificação deve entregar formalmente ao primeiro proprietário um exemplar do Manual
- 2.2.22.5** Em edificações condominiais, além do Manual do Proprietário, devem ser fornecidos ao síndico, os seguintes documentos:
- cópia de todos os projetos aprovados (prefeitura, bombeiros, etc.);
 - cópia dos projetos como construídos (“as built”);
 - termos de garantia de materiais, máquinas e equipamentos;
 - manual de uso e manutenção das máquinas e equipamentos;
 - cópia da Convenção de Condomínio;
 - cópia do Memorial de Incorporação.

2.2.23 COMENTÁRIOS FINAIS

- 2.2.23.1** O Projeto de implantação/urbanístico deve contemplar os complementos externos, tais como piscina, guarita, play-ground, quadras, quiosques, salão de festas, etc., indicados em pelo menos uma das pranchas relativas a habitação, implantação, urbanização ou paisagismo.
- 2.2.23.2** Equipamentos de Uso Comum, devem ser objeto de projeto específico.
- 2.2.23.3** **Todos os projetos** - urbanístico, arquitetônico, infra e complementares, podem ser apresentados para análise **sem aprovação** nos Órgãos Públicos, contudo devem estar **aprovados até a contratação**.
- 2.2.23.4** As alterações dos projetos, que porventura venham a ocorrer durante a aprovação, devem ser comunicadas tempestivamente à CAIXA, e podem ensejar nova análise ou parecer complementar.
- 2.2.23.5** Devem ser apresentadas, juntamente com os projetos urbanístico/implantação, as informações básicas para elaboração de projetos, fornecidas pela municipalidade.
- 2.2.23.6** Para Equipamentos Comunitários, verificar condições de dimensionamento, operação e manutenção pela Prefeitura.
- 2.2.23.7** Todos os documentos devem estar coerentes entre si, datados e assinados sob identificação, tanto pelo representante legal do Proponente como pela Construtora.
- 2.2.23.8** Acessibilidade

2.2.23.8.1 Para fins de atendimento à Lei Federal nº 10.098 de 19 /12/ 2000 (D.O. de 19/12/2000) , aos parâmetros construtivos da NBR 9050/1994, à Lei Federal nº 10.741 de 01/10/2003 (específica para atendimento ao idoso) e posturas municipais, devem ser observados nos projetos os critérios de **desenho universal** que possibilitem a acessibilidade para idosos, portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida às unidades habitacionais e áreas/equipamentos de uso comum nos empreendimentos.

2.2.23.8.2 Deverá ser observado:

- Sinalização dos equipamentos
- Eliminação de barreiras em passeios, vias de acesso e áreas de uso comum
- Eliminação sistemática de desníveis
- Especificação de pisos e materiais de revestimento que garantam segurança de uso , especialmente em áreas molhadas
- Previsão de corrimãos, guarda-corpos e barras de apoio em áreas de risco
- Observação de medidas básicas de alcance a equipamentos fixos
- O projeto arquitetônico deverá prever caixa destinada a instalação de futuro elevador, no caso de edificações de mais de dois pavimentos, de acordo com posturas municipais.
- Percurso acessível para pedestre por meio de rampa, com declividade máxima de 8,33%, que una as unidades habitacionais com a testada do lote e com as dependências de uso comum, inclusive estacionamentos.

2.2.23.8.3 Alternativamente à adaptação de toda a área de estacionamento à declividade máxima permitida em áreas de uso comum, poderão ser adotados os seguintes procedimentos:

- Adaptação parcial das vagas de estacionamento do empreendimento aos portadores de deficiência ou mobilidade reduzida, inclusive dimensões mínimas (3,50 x 4,50 m) e sinalização das vagas, na seguinte proporção:
 - (a)- até 100 unidades - 1 vaga
 - (b)- acima de 100 unidades - 1% das vagas
- Solução de interligação das vagas adaptadas às unidades habitacionais por meios de rampa com declividade máxima de 8,33%
- Adoção de rampa para restante do estacionamento com declividade máxima de 10%.

2.2.23.8.4 Para empreendimentos do PAR serão exigidas, em qualquer situação, vagas de estacionamento para portadoras de deficiência ou de mobilidade reduzida, na mesma proporção citada no item anterior.

3 PARÂMETROS CAIXA PARA ANÁLISE DE VIABILIDADE DE ENGENHARIA

3.1 INTRODUÇÃO

3.1.1 A análise da CAIXA abrange desde a concepção do produto até sua viabilidade mercadológica, sem perder de vista princípios norteadores , como:

- *A SATISFAÇÃO DO CLIENTE;*
- *O RESPEITO AO MEIO- AMBIENTE;*
- *A GARANTIA DO FINANCIAMENTO;*
- *MANUTENÇÃO DO EMPREENDIMENTO*

3.2 LOCAL DO EMPREENDIMENTO E INFRA-ESTRUTURA EXTERNA

3.2.1 Quanto ao local do empreendimento e infra-estrutura externa verifica-se:

- inserção na malha urbana com entorno efetivamente ocupado e consolidado
- a harmonia entre o empreendimento e a região na qual está inserido
- a existência no entorno de infra-estrutura básica, em padrão equivalente a bairros formais predominantes no município, ocupados com população que tenha renda compatível a do público alvo do empreendimento em análise
- as condições de atendimento da demanda, a ser gerada pelo empreendimento, junto a prefeitura e às concessionárias de serviços como água, esgoto, e energia elétrica
- a localização e o porte compatíveis ao acesso e atendimento dos equipamentos comunitários públicos e serviços como escolas, hospitais, creches, lazer, transporte coletivo, coleta de lixo, etc. aos futuros moradores
- a proximidade e capacidade de atendimento dos equipamentos comerciais como padarias, açougues, farmácias, mercearias, etc.
- ocupação do terreno e a existência de servidões
- a existência de empreendimentos concorrentes
- a existência de empreendimentos problema no entorno, tais como obras paralisadas, invadidas, com dificuldades de comercialização, entre outros, e sua influência no empreendimento em análise
- a existência de outros empreendimentos construídos, em construção ou a construir, na mesma região de abrangência, em contigüidade ao empreendimento sob análise, e sua influência sobre o mesmo

3.2.1.1 Em decorrência dessas verificações necessárias, é obrigatória a apresentação de Declarações de Viabilidade de Atendimento das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto.

3.2.1.2 Cada Concessionária poderá utilizar modelos próprios, desde que informem a capacidade de atendimento imediato à demanda do empreendimento. Caso haja necessidade de obras complementares, deverão ser informados o custo e o prazo de execução, bem como se o ônus será da Concessionária ou do interessado.

3.2.1.3 Busca-se identificar a existência e a influência de condições desvalorizantes , tais como:

- As condições topográficas e geológicas da área, bem como acidentes geográficos que possam indicar a possibilidade de riscos ambientais, a estabilidade do empreendimento e elevação do custo das obras
- Implantação inadequada
- proximidade com sub-habitações
- precariedade de transporte coletivo
- limítrofe com cursos de água sem obras de urbanização e saneamento

- proximidade a lixão, lagoa de tratamento, matadouro, fábrica poluente ou de índices elevados de ruídos, etc.
- proximidade de edificações destinadas a penitenciária, presídios, delegacias, etc.
- pólos pioneiros de urbanização como ilhas urbanas descontínuas da malha urbana
- Acesso com riscos aos usuários, como travessias de vias expressas, rodovias, ferrovias, etc.

3.2.2 LOCAIS QUE NÃO SÃO ACEITOS

- periferia em área de expansão/periferia fora da área de expansão
- Localização ruim (reflexo das condições de infra-estrutura e equipamentos comunitários)
- Com transporte coletivo deficiente
- Com infra-estrutura junto ao empreendimento atendendo precariamente (água ou esgoto ou energia elétrica)
- Com qualquer item de infra-estrutura junto ao empreendimento ou equipamento comunitário no entorno não disponível e necessário
- Com o conjunto de equipamentos comunitários no entorno insuficiente ou inexistente
- Onde existe fator natural desvalorizante, caso a solução de prevenção proposta não seja tecnicamente adequada para mitigar os riscos existentes
- Região com valorização imobiliária decrescente concomitantemente com a estimativa de baixa liquidez do mercado imobiliário
- alagadiços ou sujeitos a inundação
- aterrados com material nocivo à saúde pública
- onde as condições geológicas não permitam suporte a edificações
- destinados a preservação ambiental
- sob a influência de empreendimento considerado pela CAIXA de difícil comercialização , sujeito a invasão , com alto índice de inadimplência ou que apresente concorrência prejudicial ao empreendimento proposto.

3.2.2.1 Importante:

- A prioridade da CAIXA é para locais dotados de infra-estrutura.
- Para propostas nas modalidades Imóvel na planta a **infra-estrutura externa** pode ser executada com recursos próprios do empreendedor ou do poder público, antes de efetuada a contratação com os beneficiários. Admite-se, ainda, sua execução concomitante ao empreendimento/módulo, desde que os recursos financeiros necessários à conclusão das obras sejam comprovados pela análise de risco da CAIXA no caso de execução pelo empreendedor ou mediante lei autorizativa no caso de execução pelo poder público.
- No caso do PAR, a **infra-estrutura externa**, com custos não incidentes, a ser efetuada pelo proponente, poderá ser executada em paralelo com as obras do empreendimento, desde que os recursos necessários sejam depositados sob bloqueio, na CAIXA, após a verificação da capacidade financeira da empresa arcar com estes investimentos. Os recursos serão desbloqueados à medida que as obras forem executadas. Caso a **infra-estrutura externa** seja executada concomitante ao empreendimento deverão ser apresentados projetos aprovados ou comprovantes de aprovação pelas concessionárias de água, esgoto e energia elétrica, custos das obras e respectivos cronogramas físico-financeiros.
- Todos os itens que compõem a **infra-estrutura interna** dos empreendimentos são financiáveis.
- Para empreendimentos do PAR, sob regime de loteamento, admite-se a contratação da operação somente após a conclusão da **infra-estrutura interna** necessária.
- Para os empreendimentos viabilizados por meio de parcerias com o Estado e Município os recursos necessários a execução de obras de **infra-estrutura interna**, quando doadas, deverão estar vinculados ao contrato e depositados na CAIXA até a data da contratação, sob bloqueio , sendo liberados de acordo com a execução das obras.

3.3 RECOMENDAÇÕES PARA PROJETO

3.3.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO

- 3.3.1.1** O projeto deve adotar soluções arquitetônicas e urbanísticas que busquem traduzir em espaços as necessidades vivenciais do homem ao qual se destina, propiciando-lhe um abrigo seguro, saudável, duradouro, e ainda, compatível com sua condição social, econômica e cultural.
- 3.3.1.2** A elaboração do projeto é o meio mais eficaz e barato de identificar problemas, antecipar e aperfeiçoar as soluções a serem adotadas, ou seja, é a forma mais econômica de prevenir patologias ou situações inadequadas às condições e necessidade do futuro morador.
- 3.3.1.3** Para concepção do projeto convém identificar, preliminarmente, as necessidades e expectativas do usuário alvo, quanto à edificação em termos de tipologia, desempenho, custos e condições a que esta será submetida.

3.2.3 REQUISITOS DE DESEMPENHO

- 3.3.2.1** Quanto a segurança:
- Estrutural
 - Contra incêndio
 - No uso e operação
- 3.3.2.2** Quanto a habitabilidade:
- Estanqueidade
 - Conforto térmico, acústico e lumínico
 - Ventilação e insolação
 - Funcionalidade e acessibilidade
 - Durabilidade e facilidade de manutenção

3.3.3 ASPECTOS URBANÍSTICOS

- 3.3.3.1** Além desses requisitos específicos para o produto ou para a solução arquitetônica, também devem ser considerados aspectos urbanísticos, tais como:
- Respeito ao meio-ambiente - adequada coleta e disposição de resíduos (esgoto e lixo); adequado direcionamento de águas pluviais e fluviais, e respeito à fauna e flora nativos.
 - Harmonia com o entorno - compatibilidade do projeto com as condições locais, de forma a valorizar o contexto urbano e ou redução do impacto do mesmo na vizinhança.
 - Harmonia interna - adequado dimensionamento de vias de circulação e áreas verdes; tratamento de fachadas e muros (detalhes construtivos e uso de cores); paisagismo de praças e jardins; espaços para lazer.

3.4 ANÁLISE DO PROJETO

- 3.4.1** A análise da CAIXA tende a valorizar soluções arquitetônicas e urbanísticas que não visem somente atender às condições mínimas estabelecidas pelos órgãos públicos.
- 3.4.2** As soluções adotadas na concepção arquitetônica e urbanística do empreendimento, observadas pela CAIXA levam em consideração o valor do empreendimento e o público alvo previsto, sendo principalmente verificados os itens quanto ao:
- traçado da malha viária em relação à topografia existente, declividades e integração das ruas com o entorno
 - dimensionamento das vias de circulação de veículos e pedestres, quadras e lotes
 - traçado de redes de drenagem, água, esgoto, energia e iluminação
 - destino final de águas pluviais e esgoto/tratamento, bem como coleta de resíduos sólidos
 - movimento de terra e necessidade de obras de contenção

- partido adotado para as unidades habitacionais, considerada a implantação, as tipologias, as condições de insolação e de ventilação, as dimensões, os acabamentos, as ampliações e a possibilidade de modulação do empreendimento.

3.5 ANÁLISE DO MEMORIAL DESCRITIVO

3.5.1 CONCEPÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

- 3.5.1.1** O Memorial Descritivo define, em forma dissertativa, os materiais, equipamentos e técnicas de execução a serem utilizados na obra, caracterizando previamente como ficará a construção após concluída, sendo portanto parte integrante do conjunto de peças gráficas e documentos de projeto.

3.5.2 PREENCHENDO O MODELO FORNECIDO

- 3.5.2.1** Para facilitar o atendimento das exigências estabelecidas pela CAIXA devem ser utilizados os roteiros padronizados:
- Memorial Descritivo – Habitação
 - Memorial Descritivo Equipamentos de uso comum, quando o empreendimento contemplar tal intervenção (**Anexo II**)
 - Memorial Descritivo Equipamentos Comunitários, quando o empreendimento contemplar tal intervenção (**Anexo II**)
 - Memorial Descritivo - Infra-Estrutura (**Anexo III**)
 - Memorial Descritivo - Infra-Estrutura não incidente, quando existir, inclusive se executada com recursos de outras fontes (**Anexo III**)
- 3.5.2.2** Esses roteiros estabelecem uma seqüência de elaboração do memorial, com informações quanto a exigências e sugestões da CAIXA.

3.5.3 ANALISANDO O MEMORIAL PROPOSTO

- 3.5.3.1** O Memorial Descritivo apresentado à CAIXA deve estar coerente com as informações apresentadas à prefeitura e material publicitário utilizado nas vendas (divulgado em stand), bem como com a documentação apresentada para registro no cartório de imóveis (quadros da NBR 12.721).
- 3.5.3.2** Não é admitida a utilização dos termos “SIMILAR”, “EQUIVALENTE”, “DE MESMO PADRÃO”, “SEMELHANTE”, ou de outros que tenham o mesmo sentido, podendo ser especificada até 3 marcas/modelos, com desempenho técnico equivalente, resultando em mesmo padrão de qualidade.
- 3.5.3.2.1** Se o desempenho técnico não for equivalente deverá ser empregado na obra, sempre, o material de melhor desempenho técnico
- 3.5.3.3** A partir da comparação do Memorial proposto com as tipologias existentes no SINAPI é realizado o enquadramento do padrão de acabamento.
- 3.5.3.3.1** As informações do SINAPI podem ser obtidas nos sites da CAIXA - www.caixa.gov.br, do IBGE – www.sidra.ibge.gov.br ou do GOVERNO FEDERAL – www.obrasnet.gov.br
- 3.5.3.4** O conceito de qualidade de obra deve ser entendido como resultado da boa técnica de execução, devendo estar presente em todos os serviços independentemente do padrão de acabamento ou tipo de material utilizado.
- 3.5.3.5** Os materiais especificados devem atender a um padrão de qualidade que confira às obras condições de habitabilidade, garantindo vida útil adequada e minimizando os custos de manutenção.
- 3.5.3.6** Todos os materiais especificados deverão ser certificados e em conformidade com os Acordos Setoriais vigentes para a indústria da construção acordados no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat – PBQP – H.

- 3.5.3.7** Qualquer alteração nas especificações, após a contratação do empreendimento, deve ser previamente comunicada por escrito à CAIXA, observado o tempo hábil para análise, estando sua aplicação condicionada à aprovação pela área de engenharia da CAIXA e a aceitação por parte dos proprietários, no caso de imóveis comercializados.
- 3.5.3.7.1** O proponente deve apresentar justificativas para a alteração requerida, sendo, também, avaliada a necessidade de apresentação de orçamento comparativo.
- 3.5.3.8** Devem ser especificados materiais de longa durabilidade, principalmente, nos acabamentos de áreas internas de uso comum e áreas externas .
- 3.5.3.9** A cada item do orçamento deverá corresponder, obrigatoriamente, um item no memorial, de forma que todos os materiais e serviços orçados devem estar perfeitamente descritos, facilitando a análise dos empreendimentos e posterior acompanhamento das obras.
- 3.5.3.10** Todas as páginas deverão ser, obrigatoriamente, rubricadas e ao final, datadas e assinadas pelo responsável técnico do proponente.

3.6 ANÁLISE DO ORÇAMENTO

3.6.1 PREENCHENDO O MODELO FORNECIDO

- 3.6.1.1** Para facilitar o atendimento das exigências estabelecidas pela CAIXA devem ser utilizados os modelos padronizados (**Modelo E**):
- orçamento - habitação
 - orçamento – equipamentos de uso comum, quando o empreendimento contemplar tal intervenção
 - orçamento - equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tal intervenção
 - orçamento global - equipamentos de uso comum e equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tal intervenção
 - orçamento - infra-estrutura
 - orçamento - infra-estrutura não incidente, quando existir, inclusive se executada com recursos de outras fontes
- 3.6.1.2** Nos modelos, fornecidos em forma de planilha, devem ser preenchidos os campos referentes aos quantitativos e custos por serviço, sendo gerados automaticamente:
- o orçamento discriminativo
 - a folha orçamento resumo
 - o cronograma físico-financeiro (coluna de valores dos itens).
- 3.6.1.3** No preenchimento do orçamento discriminativo os valores devem estar sem BDI.
- 3.6.1.3.1** O BDI deve ter seu percentual informado em campo específico, no último item do orçamento, assim, automaticamente o ORÇAMENTO RESUMO será gerado com o BDI incluso.
- 3.6.1.4** Para o item "Serviços Preliminares e Gerais" o máximo aceito é 6% do total da obra, sendo admitido até 60% deste item para "Serviços técnicos".
- 3.6.1.5** O custo de projetos deve estar incluído em "Serviços Preliminares", Subitem Serviços técnicos.
- 3.6.1.6** O uso de valores como "verba" deve ser restrito.
- 3.6.1.7** Os quantitativos e custos unitários devem espelhar o real levantamento dos serviços/preços.
- 3.6.1.8** Os equipamentos de uso comum, localizados na projeção de prédios terão seus custos incluídos no orçamento de habitação.
- 3.6.1.9** Importante
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo para cada unidade ou bloco tipo

- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo global de todas as unidades (o cronograma de habitação deve ser gerado deste orçamento)
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo para cada tipo de equipamentos de uso comum (salão de festas, guarita, piscina, etc.), quando houver e constituírem unidades fora do corpo dos blocos, independente do número de blocos
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo para equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tal intervenção.
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo Global para equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tais intervenções.
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo para infraestrutura interna ao empreendimento.
- elaborar um Orçamento Discriminativo e uma folha Orçamento Resumo para infraestrutura não incidente, quando existir, inclusive se executada com recursos de outras fontes.

3.6.2 ANALISANDO O ORÇAMENTO PROPOSTO

- 3.6.2.1** A análise da CAIXA afere o indicador de **custo unitário de construção** por metro quadrado (**R\$/m²**) do empreendimento, comparando-o com os índices de custos fornecidos para o projeto padrão SINAPI escolhido para a região, admitindo, quando não houver referência no SINAPI e desde que devidamente justificado, a utilização de outra fonte, preferencialmente publicada por entidade oficial, ou custos praticados na região.
- 3.6.2.1.1** É verificada, também, a incidência do percentual de cada serviço em relação ao custo total da obra.
- 3.6.2.1.2** Secundariamente, afere o indicador **do custo por serviço**, que é aferido por comparação com:
- sistema de custos do SINAPI
 - custos praticados na região

3.6.3 RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS

- 3.6.3.1** Para construção em módulos, vide informações complementares no item EMPREENDIMENTOS EM MÓDULO
- 3.6.3.2** Os itens “Serviços Preliminares” e “Outros” constam nos 2 modelos (Habitação/Equipamento Comunitário e Infra-Estrutura), contudo os valores devem ser preenchidos em apenas um dos modelos, para não causar duplicidade.

3.7 CRONOGRAMA

3.7.1 PREENCHENDO O MODELO FORNECIDO

- 3.7.1.1** Para facilitar o atendimento das exigências estabelecidas pela CAIXA devem ser utilizados os modelos padronizados (**Modelo E**):
- cronograma físico-financeiro - habitação
 - cronograma físico-financeiro - equipamentos de uso comum, quando o empreendimento contemplar tal intervenção.
 - cronograma físico-financeiro - equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tal intervenção.
 - cronograma físico-financeiro - infra-estrutura
 - cronograma físico-financeiro - infra-estrutura não incidente, quando existir, inclusive se executada com recursos de outras fontes.
 - cronograma físico-financeiro – global equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários, quando o empreendimento contemplar tais intervenções.
 - cronograma físico-financeiro – global (serviços incidentes).

- cronograma físico-financeiro - global (serviços incidentes e não incidentes), quando existir, inclusive se executada com recursos de outras fontes.

3.7.1.2 A coluna “valor dos serviços” do Cronograma é preenchida automaticamente a partir do lançamento dos quantitativos e custos unitários no Orçamento Discriminativo.

3.7.1.3 No Cronograma deve ser lançada a distribuição dos serviços ao longo dos meses, representada pela porcentagem para cada mês, e os demais dados são preenchidos automaticamente, a partir da planilha do Orçamento Resumo.

3.7.1.3.1 Quando houver serviços já realizados, devem ser lançados na coluna “Executado”.

3.7.1.4 Devem ser elaborados cronogramas:

- de Habitação para cada bloco tipo (somente para empreendimentos verticais)
- de Habitação global, gerado a partir da planilha do Orçamento Resumo Habitação global
- para Equipamento de uso comum e/ou equipamento comunitário (quando houver)
- para Infra-estrutura incidente
- para infra-estrutura não incidente (quando houver)
- global resultante da soma dos cronogramas habitação global, equipamento comunitário e Infra-estrutura (custos incidentes)
- global resultante da soma dos cronogramas habitação global, equipamento comunitário e Infra-estrutura (custos incidentes e não incidentes), quando houver.

3.7.1.1.1 O Cronograma Global será o utilizado pela CAIXA para orientar o desembolso de recursos, e aferir o andamento da obra.

3.7.1.5 A última parcela do Cronograma Global não pode ser inferior a 5%.

3.7.2 ANALISANDO O CRONOGRAMA PROPOSTO

3.7.2.1 Tem por objetivo programar o desenvolvimento da obra ao longo do prazo de construção, traduzindo a evolução física da obra em recursos financeiros.

3.7.2.2 A análise da CAIXA observa prioritariamente a coerência da distribuição dos serviços ao longo do tempo, ou seja, a seqüência lógica de serviços de acordo com as etapas de obra, bem como os serviços programados, coerência do prazo com o porte e tipo do empreendimento e cumprimento dos percentuais operacionais, citados anteriormente.

3.7.2.3 Nas obras em andamento durante o período de análise/contratação, para efeito de enquadramento nos limites dos programas habitacionais, o percentual executado de obras/serviços corresponde ao resultado da primeira verificação efetuada pelo profissional da CAIXA após o recebimento da proposta para análise.

3.7.3 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

3.7.3.1 Não deve ser confundido o Cronograma Físico-Financeiro de Obra, modelos fornecidos pela CAIXA para preenchimento pelas Construtoras, com o Cronograma de Desembolso utilizado pela CAIXA para liberação das parcelas do financiamento.

Cronograma Físico-Financeiro de Obra	Cronograma de Desembolso
elaborado pela Construtora	elaborado pela CAIXA
contempla o custo total de construção habitação, equipamento comunitário, infra)	contempla: terreno, construção, despesas diversas e lucro
elaborado em função da evolução física da obra	é decorrente do cronograma de obra conjugado com as regras do programa
não demonstra a utilização de recursos próprios, financiamento e FGTS	demonstra a utilização de recursos próprios, financiamento e FGTS

3.8 QUADROS DA NBR 12.721**3.8.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO**

- 3.8.1.1** Os quadros da NBR 12.721 foram introduzidos pela lei federal 4591/64 (Lei de Incorporações), sendo exigidos nos empreendimentos que constituam condomínio.
- 3.8.1.2** Os quadros são parte integrante do Memorial de Incorporação.
- 3.8.1.3** Os quadros têm por objetivo:
- definir a área de cada unidade (privativa, comum e total)
 - definir o coeficiente de proporcionalidade, que normalmente (não obrigatoriamente) é adotado como fração ideal
 - apresentar uma estimativa de custo do empreendimento com base no Custo Unitário Básico do SINDUSCON - MG, exceto para o programa PAR
 - caracterizar o produto através da especificação de acabamento dos materiais de piso, parede e teto, bem como da especificação dos equipamentos (elevadores, bombas, etc.).

3.8.2 ANALISANDO AS INFORMAÇÕES DOS QUADROS

- 3.8.2.1** A análise da CAIXA verifica a:
- perfeita individualização da área das unidades autônomas (quadros I e II) e sua coerência com o projeto arquitetônico
 - concordância entre as áreas constantes no Memorial de Incorporação ou Convenção de Condomínio com os Quadros I e II da NBR 12721
 - concordância entre o enquadramento das vagas de garagem nos Quadros I e II - com a descrição constante no Memorial de Incorporação ou Convenção de Condomínio
 - concordância entre o especificado no memorial descritivo e no projeto com os quadros V, VI, VII e VIII
 - A ponderação adotada para a obtenção da área equivalente de construção.

3.8.3 OBSERVAÇÕES QUANTO AOS CONCEITOS UTILIZADOS

- 3.8.3.1** O conceito de área equivalente é ligado ao custo, estando definido em norma como área fictícia que, ao custo unitário básico, tenha o mesmo valor construtivo que o efetivamente estimado para a área coberta padrão correspondente.
- 3.8.3.1.1** O conceito de equivalência está, portanto, vinculado ao custo unitário básico e este vinculado ao projeto padrão.
- 3.8.3.2** O coeficiente de proporcionalidade é obtido através de cálculo no Quadro II, já as frações ideais são arbitradas pelo Incorporador e definidas no memorial de incorporação/convenção de condomínio, e constituem uma ficção legal, definindo direitos de propriedade do terreno.
- 3.8.3.2.1** Nas edificações mistas (comercial e residencial), a diferença entre a fração ideal e o coeficiente de proporcionalidade pode ficar bastante evidenciada devido a valorização do terreno em relação aos andares superiores.

3.8.4 OBSERVAÇÃO QUANTO AOS CONDOMÍNIOS HORIZONTAIS E VERTICAIS

- 3.8.4.1** No Condomínio Vertical calcula-se um coeficiente de proporcionalidade em função das áreas de construção que é normalmente adotado como Fração Ideal;
- 3.8.4.2** No Condomínio Horizontal, em virtude da atribuição de áreas privativas descobertas, quando houver, o coeficiente de proporcionalidade adotado como fração ideal deverá ser o somatório do coeficiente de proporcionalidade calculado para a unidade com o coeficiente de proporcionalidade calculado para a área privativa descoberta.
- 3.8.4.3** Devem ser elaborados os documentos rotineiros de Incorporação:
- Memorial de Incorporação(exceto no PAR)
 - Convenção de Condomínio

- Quadros da NBR 12721.

3.8.4.4 Na elaboração do Memorial de Incorporação transcrever dos quadros as informações a seguir sobre a Unidade Autônoma.

3.8.4.4.1 Quanto ao terreno de cada unidade:

- Área de utilização exclusiva (privativa)
- Área de utilização não exclusiva (uso comum)
- Área total de terreno da unidade autônoma e o percentual de Fração Ideal.

3.8.4.4.2 Quanto à edificação:

- Área real privativa
- Área real de uso comum
- Área real total

3.8.5 OBSERVAÇÃO QUANTO AS VAGAS DE GARAGEM - QUADROS I E II

3.8.5.1 As vagas de garagem podem ser classificadas em:

- vinculadas à unidade
- desvinculadas da unidade

3.8.5.2 As vagas vinculadas à unidade são preenchidas na mesma linha das unidades, sendo a unidade autônoma constituída pelo conjunto unidade/vaga, necessitam de apenas uma matrícula no Cartório de Registro de Imóveis para o conjunto unidade e vaga.

3.8.5.3 As vagas desvinculadas da unidade, também chamadas de “vagas autônomas” ou “vagas extras”, são preenchidas em linha diferente das unidades e necessitam de matrículas independentes no Cartório de Registro de Imóveis, uma para a unidade e outra para a vaga de garagem.

3.8.5.4 Vagas presas deverão ser evitadas, sendo que sua aceitação será função do padrão construtivo e localização do empreendimento, permitindo-se no máximo 1 vaga presa, desde que seus proprietários residam no mesmo pavimento. Em caso de duas ou mais vagas de garagem vinculadas a uma unidade autônoma, estas podem estar presas entre si. Para o programa PAR somente serão aceitas vagas livres .

3.8.6 OBSERVAÇÃO QUANTO A PONDERAÇÃO DE ÁREA EQUIVALENTE – QUADROS I E II

3.8.6.1 Visando padronização, as análises da CAIXA adotam no cálculo da Área Equivalente os valores tabelados abaixo.

3.8.6.1.1 Áreas Cobertas

▪ Pavimento tipo ou outra coberta padrão	1,00
▪ Pilotis, cômodos para abrigo de caixa d'água	0,50
▪ Garagem no pilotis ou em pavimento com cobertura	0,50
▪ Garagem no subsolo, em pavimento coberto:	
1º subsolo	0,50
2º subsolo	0,85
com mais de 2 subsolos	1,00
(considera-se a média ponderada, de forma a utilizar um único peso para todos os subsolos, sendo que tais pesos supõem subsolo com escavação total do pavimento, pintura de paredes e tetos, pintura de faixas no piso e barra lisa de 1 m nas paredes)	
▪ Varanda aberta	0,50
▪ Varanda fechada com caixilho	1,00
▪ Guaritas e salão de festas	1,00
▪ Cômodo de lixo(abrigo para resíduos sólidos)com pisos e paredes impermeáveis	0,50
▪ Cômodo de lixo (abrigo para resíduos sólidos)com piso em cerâmica e paredes em azulejo	1,00
▪ Área de serviços de casas (externa)	0,25

- 3.8.6.1.2** Descobertas:
- Terraço, térreo sobre laje fora da projeção da edificação 0,25
 - Pavimentadas sobre solo natural, estacionamento, jardins e áreas não tratadas, piscinas, quadras, etc. 0,00
 - Estacionamento com vagas vinculadas e áreas privativas sobre solo natural 0,25
- 3.8.6.1.3** Considerações finais
- 3.8.6.1.3.1** Em casos de equívoco nas Áreas Reais e equivalentes é exigida a alteração dos Quadros junto ao Registro de Imóveis.
- 3.8.6.1.3.2** Na montagem dos quadros da NBR 12721, o Proponente deve atentar para a não duplicidade de custos, ou seja, o custo das áreas externas descobertas deve ser considerado uma única vez através:
- da Área Equivalente nos Quadros I e II
 - do orçamento no Quadro III.
- 3.8.6.1.3.3** Adotar coeficientes por similaridade para os casos não citados.
- 3.8.6.1.3.4** As áreas correspondentes aos vazios dos shafts e poços dos elevadores não deverão ser consideradas.
- 3.8.6.1.3.5** No caso de alvenaria estrutural deve-se destacar, no quadro V, a necessidade de autorização prévia do projetista da estrutura e/ou da empresa incorporadora para que se façam modificações/intervenções nas paredes. Esta informação também deve constar no memorial de incorporação do empreendimento que será registrado em cartório.

3.9 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

3.9.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO

- 3.9.1.1** Atender às legislações federal, estadual e municipal quanto a ocupação do solo e impactos no meio ambiente conforme os procedimentos estabelecidos pela Resolução nº 237, de 19/12/1997 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente.

3.9.2 ANALISANDO A CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

- 3.9.2.1** Deve ser apresentada a manifestação relativa à intervenção proposta sempre que o órgão ambiental competente assim o exigir.
- 3.9.2.3** Compete ao Órgão Ambiental Estadual ou Federal a expedição da licença respectiva, podendo ser aceita a manifestação expedida por Órgão Municipal desde que comprovada que essa atribuição lhe foi delegada por instrumento ou convênio.

3.9.3 CERTIDÕES/MANIFESTAÇÕES

- 3.9.3.1** O licenciamento ambiental, **quando exigível**, pode ser obtido/apresentado ao longo de toda a tramitação do processo correspondente, devendo, entretanto, compor o elenco de documentos necessários à assinatura do contrato de concessão do financiamento.
- 3.9.3.2** Será exigida a Licença Ambiental nos termos definidos na legislação pertinente, resumidamente, nos casos abaixo:
- Empreendimentos, definido atualmente pela DN COPAM 036/99 como parcelamento de solo urbano para fins exclusivamente residencial com área acima de 25 ha;
 - Empreendimentos que demandem obras especiais para esgotamento/ tratamento de esgotos e abastecimento/ tratamento de água e drenagem, conforme resolução CONAMA 01/86, DN COPAM 01/90 e atualizações(DN COPAM 36/99);
 - Empreendimentos que se localizem em municípios com legislação ambiental específica;
 - Empreendimentos que se localizem nas proximidades de áreas de interesse ambiental, conforme legislação pertinente dos órgãos ambientais federais, estaduais e municipais.

- Outros empreendimentos nos quais, na análise do projeto, seja constatada alguma dúvida sobre o impacto ambiental e/ ou de vizinhança ocasionado quando da sua implantação

3.9.3.2.1 No caso de empreendimentos com necessidade de licenciamento ambiental, e com obra já iniciada, deve ser apresentada, para procedimentos de análise, a Licença Prévia e Licença de Instalação, que se definem conforme Resolução CONAMA 237/97:

- Licença Prévia – “Concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.”
- Licença de Instalação – “Autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante.”

3.9.3.2.2 Caso o empreendimento tenha sido iniciado sem as devidas licenças ambientais deverá ser providenciado sua regularização junto aos órgãos ambientais competentes, de forma a proceder o licenciamento ambiental corretivo.

3.9.3.2.3 A CAIXA tem procurado, nas situações em que o licenciamento ambiental é exigível, entendimentos com os Órgãos Públicos, responsáveis pelo assunto, como forma de viabilizar procedimentos simplificados para esse fim, no caso de empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental como previstos na Resolução CONAMA 237/97.

3.9.3.3 IMPORTANTE

3.9.3.3.1 O projeto de esgotamento sanitário deverá observar os padrões de lançamento previstos na DN 10/86 do COPAM.

3.10 FICHA RESUMO DO EMPREENDIMENTO – FRE

3.10.1 OBJETIVO DO DOCUMENTO

3.10.1.1 Descrever resumidamente o pleito do proponente quanto ao empreendimento a ser financiado.

3.10.1.2 Informa as características do empreendimento e da região, os custos para produção os valores de venda propostos para a comercialização das unidades habitacionais e sobre o valor de financiamento pretendido.

3.10.2 ANALISANDO A FRE

3.10.2.1 Considerando ser um documento informativo preliminar, cujos dados, via de regra, são alteráveis durante a análise do Empreendimento, a CAIXA limita-se a conferir se os dados lançados na FRE estão coerentes com os demais documentos do processo.

3.10.3 PREENCHENDO A FRE

3.10.3.1 Utilizar o modelo padronizado CAIXA -FRE (**Modelo C**) - PAR ou (**Modelo D**) - Imóvel na Planta

3.10.3.2 As informações da FRE devem estar compatíveis com os demais documentos: Projeto, Memorial, Cronograma, Opção de Compra e Venda e Orçamento.

3.10.3.3 Importante - Instruções para preenchimento do item CARACTERÍSTICAS DA REGIÃO da FRE:

- Por “**infra-estrutura**” entenda-se: rede de água, esgoto, energia, telefone, iluminação pública, pavimentação, guias e sarjetas, gás canalizado e águas pluviais.
- Por “**serviços públicos e equipamentos comunitários**” entenda-se: escola, creche, saúde pública, comércio, segurança pública e lazer.
- Por “**infra-estrutura junto ao empreendimento**” entenda-se:

- “disponível - atendendo satisfatoriamente” : quando a rede (ou a pavimentação) estiver **em pelo menos uma das testadas** do empreendimento, sem necessidade de extensão, apresentando **dimensionamento e capacidade suficientes** e acesso viável, já considerando a nova demanda gerada pelo empreendimento.
- “disponível – atendendo precariamente” : quando estiver **em pelo menos uma das testadas** e não tiver **dimensionamento suficiente** e acesso viável para atender ao empreendimento;
- “não disponível” : quando **não estiver em pelo menos uma das testadas** do empreendimento.

Observações:

- a) Mesmo que o Proponente ou as Concessionárias comprometam-se a atender futuramente ao empreendimento (até a conclusão das obras), esta condição não deve ser considerada no preenchimento da FRE.

▪ Por “serviços públicos e equipamentos comunitários **no entorno**” entenda-se:

- “disponível - atendendo satisfatoriamente” : quando verificado que, nos bairros do entorno, o serviço em questão (escola, creche, saúde, comércio, segurança e lazer) terá condição de absorver a nova demanda gerada pelo empreendimento;
- “disponível – atendendo precariamente” : quando verificado que, nos bairros do entorno, o serviço esteja saturado, ou não haja atendimento regular ;
- “não disponível” : quando não houver o serviço nos bairros do entorno.

▪ Por “infra-estrutura **no empreendimento**” entenda-se:

- “serviço já existente” : quando as ruas internas já dispuserem de **rede** (ou **pavimentação, guia, ...**), **com capacidade suficiente** e já **interligadas na rede** da concessionária;
- “serviço a executar” : quando as ruas internas não dispuserem de **rede** (ou **pavimentação, guia, ...**), ou as mesmas **não tiverem capacidade suficiente**, ou **não estiverem interligadas à rede** da concessionária.
- “serviço não necessário” : pode ser preenchido somente para: gás canalizado (quando houver distribuidoras de gás)

▪ Os campos relativos a “serviços públicos e equipamentos comunitários **no empreendimento**”, não devem ser preenchidos, por estarem contemplados nas condições do **entorno**. Apenas o campo referente a lazer deve ser preenchido tanto no **entorno** como no **empreendimento**.

3.11 ANÁLISE TÉCNICA E MERCADOLÓGICA

3.11.1 A Viabilidade Técnica e Mercadológica é a síntese de todas as análises de engenharia a que é submetido o empreendimento.

3.11.2 A Viabilidade Técnica compreende:

- o correto preenchimento de cada documento apresentado;
- o atendimento às condições estabelecidas pela CAIXA;
- a compatibilidade entre os diversos documentos técnicos;
- a compatibilidade entre os documentos e a realidade do terreno “in loco”;
- a funcionalidade e adequabilidade do projeto com a região e com o público alvo;
- a compatibilidade dos projetos e memoriais aos custos propostos, garantindo a exequibilidade do empreendimento;
- a compatibilidade entre prazo e evolução mensal da obra com o porte do empreendimento;
- o atendimento às normas de incorporação (quando condomínios);
- atendimento à legislação ambiental;
- a condição de habitabilidade do produto.

3.11.2.1 Além destas aferições, na análise técnica estima-se o Custo Total do empreendimento.

3.11.3 A Viabilidade Mercadológica compreende:

- pesquisa do valor de mercado para pagamento à vista para uma unidade isolada, como se pronta estivesse;
- aferição do valor do terreno;
- aferição do valor de aluguel de unidades assemelhadas;
- consideração sobre a retração do valor de mercado em função do porte do empreendimento;
- consideração sobre o comportamento do mercado imobiliário, para o tipo e porte de empreendimento, na região;
- existência de fatores que possam comprometer a comercialização das unidades.

3.11.4 Através de metodologia específica arbitra-se o Valor de Avaliação das Unidades do Empreendimento.

3.11.5 A Viabilidade Técnica e Mercadológica - Conclusão:

3.11.5.1 O resultado da análise de engenharia pela CAIXA culmina com a conclusão: recomenda ou não o empreendimento:

3.11.5.2 Para o empreendimento ser recomendado, além da consideração de outras situações específicas que também possam influir na decisão técnica, deverão ser **obrigatoriamente** atendidos:

- O número máximo de unidades do empreendimento deve ser 500 (necessária pontuação da proposta para classificar a qualidade do projeto, exceto PAR 4SM)
- O número máximo de unidades do empreendimento somado aos seus contíguos, deverá estar compreendido entre 501 e 1500 (necessário atendimento de pré-requisitos e pontuação da proposta para classificar o projeto, visando atenuar os efeitos negativos inerentes a empreendimentos com elevado número de unidades)
- Localização do empreendimento na malha urbana, não admitidos terrenos em periferia em área de expansão ou fora desta
- Terreno bem localizado
- Transporte coletivo suficiente
- Infra-estrutura junto ao empreendimento atendendo satisfatoriamente (água, esgoto e energia elétrica)
- Disponibilidade de todos os item de infra-estrutura junto ao empreendimento e equipamentos comunitários no seu entorno, suficientes para atender a demanda
- Inexistência de fatores naturais desvalorizantes ou apresentação de soluções tecnicamente adequadas para mitigar os riscos existentes
- Boa qualidade do projeto
- Inexistência de expressiva área ociosa de terreno no empreendimento (PAR)
- Não ocorrência simultânea de quadro de desvalorização imobiliária na região e de baixa liquidez do mercado imobiliário
- Inexistência de concorrência com empreendimentos similares na região, com prejuízo ao empreendimento proposto
- Custo de produção do empreendimento inferior ao valor de venda proposto ou ao valor de avaliação, prevalecendo para comparação o menor entre os valores. No caso do PAR, para localidades em que o custo de produção seja superior ao da avaliação da CAIXA, constituindo uma peculiaridade de mercado poderá ser utilizado, alternativamente ao valor de avaliação, o valor da taxa de arrendamento da unidade habitacional que deve apresentar, no máximo, 80% do valor de locação praticado na localidade, para unidades de mesmo padrão construtivo.

- 3.11.5.3** A análise da Engenharia representa uma das etapas do processo de contratação, ou seja, ultrapassar esta etapa não assegura a realização/concretização do negócio, pois outras áreas da CAIXA devem sinalizar positivamente para que seja finalmente contratado o empreendimento, como exemplo a Área de Risco de Crédito deve aprovar a saúde financeira da Construtora e a Agência deve aprovar a capacidade financeira dos promitentes compradores.
- 3.11.5.4** Importante
- 3.11.5.4.1** É vedada a concessão de financiamento para aquisição/construção de unidade residencial vinculada a empreendimento habitacional, através de carta de crédito individual, quando for verificado pela engenharia da CAIXA, tratar-se de unidade integrante de empreendimento considerado **inviável** em análise técnica anterior.
- 3.11.5.4.1.1** No caso de empreendimento novo, produzido com recursos do empreendedor, caso haja interesse da comercialização das unidades concluídas, através de carta de crédito individual, e exista **oito ou mais unidades a comercializar**, a engenharia da CAIXA procederá análise simplificada devendo o projeto atender as principais exigências do MTE, principalmente quanto ao processo construtivo, número de unidades, características e dimensões dos cômodos, vagas de garagem, etc. Serão financiadas unidades localizadas no quinto pavimento se as posturas municipais permitirem.
- Relação da documentação a ser apresentada:
 - Matrícula atualizada do imóvel
 - Minuta ou convenção de condomínio
 - Quadros I, II, V a VIII da NBR 12721
 - Memorial descritivo (sucinto) se não constar dos quadros da NBR 12721
 - Projeto de arquitetura aprovado (completo)
 - Certidão de Baixa e Habite-se
 - Atestado de qualificação da construtora/ incorporadora no PBQP-H no nível previsto no Acordo Setorial Estadual firmado entre CAIXA e SINDUSCON – MG
 - ART do responsável técnico pela construção.

3.12 EMPREENDIMENTO EM MÓDULOS

3.12.1 OBJETIVO

- 3.12.1.1** A CAIXA possibilita a apresentação de empreendimentos em módulos nos programas de Imóvel na Planta, para os quais a análise leva em conta alguns aspectos específicos.
- 3.12.1.2** O objetivo básico de desmembrar um empreendimento em módulos é possibilitar a comercialização parcial do empreendimento, propiciando o alongamento de prazos, redução da aplicação de recursos próprios, redução de riscos, facilitando a viabilização do negócio.
- 3.12.1.3** Contudo, uma modulação sem planejamento pode apresentar inconvenientes como: infraestrutura provisória, serviços complementares (piscinas, play-ground, quadras, etc.) executados parcialmente, transtorno aos moradores decorrente do desenvolvimento das obras posteriores, etc..
- 3.12.1.3.1** E ainda, módulos muito pequenos podem não gerar receita suficiente para cobrir os custos com infra, complementos e equipamentos.
- 3.12.1.4** Visando minimizar os inconvenientes, a CAIXA impõe exigências para modulação, apresentadas a seguir.

3.12.2 DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR PARA MODULAÇÃO

3.12.2.1 Além da documentação do empreendimento indicada no **Anexo I**, deve ser apresentada documentação específica para o módulo e modulação proposta:

- FRE (Ficha Resumo do Empreendimento) – relacionada ao módulo;
- projetos (para o caso de loteamento) – 2 vias extras da planta de loteamento, “iluminando” os lotes que compõem o módulo, iluminando também a área de lazer, complementos e equipamentos comunitários que serão executados junto com o módulo
- projetos (para o caso de condomínio fechado vertical e horizontal) – 2 vias extras da planta de implantação, “iluminando” os prédios que compõem o módulo, indicando onde será executada a divisão física (tapumes), indicando os acessos de moradores e do prosseguimento das obras das próximas etapas, além de salientar-se a área comum e complementos que serão executados nesta fase
- projetos (infra-estrutura) – via extra dos projetos de infra-estrutura, “iluminando” os trechos de infra a executar
- orçamento discriminativo e folha resumo – referente à habitação das edificações integrantes do módulo;
- orçamento discriminativo e folha resumo – referente aos equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários integrantes do módulo;
- orçamento discriminativo e folha resumo – referente à infra-estrutura necessária ao módulo;
- cronograma físico-financeiro – da habitação relacionada ao módulo;
- cronograma físico-financeiro – dos equipamentos de uso comum e/ou comunitários relacionados ao módulo;
- cronograma físico-financeiro – da infra-estrutura relacionada ao módulo;
- cronograma físico-financeiro global – relacionado ao módulo.

3.12.2.2 Todos os documentos deverão estar coerentes entre si, datados e assinados sobre identificação, tanto pelo Proponente quanto pela Construtora.

3.12.2.3 Deve ser anotada em todas as folhas dos documentos a identificação do módulo objeto de análise.

3.12.3 EXIGÊNCIAS PARA MODULAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS VERTICAIS

3.12.3.1 Módulo mínimo: um bloco, desde que:

- não apresente paredes geminadas
- tenha valor de mercado igual ou superior ao seu custo (terreno, habitação, complementos, equipamentos, infra e outras despesas), observando que no módulo inicial o custo de infra, complementos e equipamentos, normalmente não é proporcional apenas às unidades do módulo
- esteja previsto um acesso independente para o 1º módulo e para os demais, de acordo com o planejamento para cada etapa, permitindo condições de circulação para pedestres e veículos compatível com o fluxo e proteção para execução das obras dos módulos subsequentes.

3.12.3.2 Infra-estrutura mínima: aquela necessária a plena condição de habitabilidade para o 1º módulo ou a cada novo módulo

- devem ser executadas junto com o 1º módulo: entrada de água, caixa d’água de abastecimento geral, cabine primária, entrada de telefonia, saída de esgoto e saída de drenagem
- acesso viário e passeios para pedestres para o 1º módulo e subsequentes, bem como a construção de tapumes devem ser executados garantindo perfeitas condições de uso para os futuros moradores.

3.12.3.3 Serviços complementares e equipamentos comunitários mínimos: devem ser definidos de modo a assegurar, desde o 1º módulo utilização de equipamentos de uso comum, tais como: piscinas, play-ground, churrasqueira, quadra esportiva, guarita, muros, salão de festas, etc. Todos os equipamentos previstos inicialmente, devem estar concluídos por ocasião da conclusão do primeiro módulo.

- 3.12.3.3.1** Admite-se, a critério da Engenharia da CAIXA, a execução parcial dos equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários, no primeiro módulo, apenas nos casos de duplicidade para um mesmo tipo de equipamento, desde que devidamente dimensionados para o número de unidades projetadas no módulo.
- 3.12.3.4** Vagas de garagem e pavimentação, devem ser executadas:
- pelo menos a quantidade de vagas necessárias ao módulo, ou seja, proporcional ao total previsto para o empreendimento
 - pavimentação dos acessos e das circulações necessários ao módulo ou módulos executados.
- 3.12.4** EXIGÊNCIAS PARA MODULAÇÃO EM EMPREENDIMENTOS HORIZONTAIS
- 3.12.4.1** Módulo mínimo em empreendimentos horizontais:
- no caso de loteamento – 2 casas
 - no caso de condomínio – quantidade que permita isolamento das unidades sem interferência das obras dos módulos subsequentes (critério estabelecido pela engenharia da CAIXA).
- 3.12.4.1.1** Esse módulo mínimo deve ter valor de mercado igual ou superior ao seu custo (terreno, habitação, complementos, equipamentos, infra e outras despesas).
- 3.12.4.1.2** No caso de módulo inicial o custo de infra, complementos e equipamentos, normalmente não é proporcional apenas às unidades do módulo.
- 3.12.4.2** Infra-estrutura mínima: aquela que permita plena condição de habitabilidade ao módulo:
- devem ser executados junto com o 1º módulo a caixa d'água geral, os coletores-tronco de esgoto, emissários, ETE e saídas de drenagem
 - o sistema de drenagem deve ser projetado de forma a impedir que a pavimentação do módulo, as áreas institucionais e as áreas de lazer/verdes venham a ser danificadas
 - para o caso de condomínio, os tapumes de delimitação do módulo e o acesso independente para os módulos subsequentes deverão ser executados junto com o 1º módulo.
- 3.12.4.3** Serviços complementares e equipamentos comunitários mínimos: devem ser definidos de modo a assegurar, desde o 1º módulo utilização de equipamentos de uso comum, tais como: piscinas, play-ground, churrasqueira, quadra esportiva, guarita, muros, salão de festas, etc. Todos os equipamentos previstos inicialmente, devem estar concluídos por ocasião da conclusão do primeiro módulo.
- 3.12.4.4** Admite-se, a critério da Engenharia da CAIXA, a execução parcial dos equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários no primeiro módulo, apenas nos casos de duplicidade para um mesmo tipo de equipamento, desde que devidamente dimensionados para o número de unidades projetadas no módulo.
- 3.12.4.5** Pavimentação - executada junto com o 1º módulo: o acesso, o contorno dos complementos externos, o contorno dos equipamentos comunitários e o contorno de áreas verdes/lazer.
- 3.12.4.5.1** No caso de condomínio, deve ser previsto um acesso, independente e devidamente protegido para realização das obras dos módulos subsequentes.
- 3.12.5** ANALISANDO EMPREENDIMENTOS COM MODULAÇÃO
- 3.12.5.1** É verificado se:
- a documentação apresentada permite caracterizar todo o empreendimento, e também, se está suficientemente identificado o módulo a executar
 - foram atendidas as orientações anteriores quanto ao módulo mínimo, infra-estrutura, serviços complementares, garagem e pavimentação
 - o custo de infra-estrutura, complementos e habitação, referentes ao módulo em questão, pode ser absorvido pelo valor de venda das unidades que o compõe.
 - Não existem paredes geminadas em edificações a serem construídas em módulos distintos

3.12.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS QUANTO AO USO DE MODULAÇÃO

- 3.12.6.1** Durante a fase de análise inicial de engenharia, não há necessidade de se definir a modulação pretendida, tendo em vista o empreendimento ser obrigatoriamente analisado como um todo. Após a contratação pela CAIXA e a conseqüente obtenção da Carta de Crédito do Financiamento, o proponente pode optar pela contratação de forma modular, apresentando assim os documentos relativos ao módulo.
- 3.12.6.2** **A análise de viabilidade** é feita de maneira integral, ou seja, o empreendimento é analisado como um todo. Portanto, ao aprovar um empreendimento, estão automaticamente aprovados todos os módulos futuros (respeitando o prazo de validade do laudo de análise do empreendimento ou de avaliação).
- 3.12.6.3** **A avaliação do impacto do empreendimento na capacidade financeira da empresa** realizada pela área gestora de risco de crédito da CAIXA (GIRIS) , pode ser de forma integral ou modular. No caso da empresa optar pela análise integral e obter resultado desfavorável na análise, a mesma pode ser realizada módulo a módulo, passando a contratação a acontecer de forma modular.
- 3.12.6.4** Deve-se priorizar a construção de forma que as contratações/financiamentos iniciais privilegiem as edificações melhor localizadas no terreno objeto da operação.
- 3.12.6.5** No caso de loteamento, o módulo deve, preferencialmente, ser definido por quadra, concentrando a ocupação em lotes vizinhos na mesma quadra.

4 ACOMPANHAMENTO DE OBRAS PROCEDIDO PELA CAIXA

4.1 OBJETIVO

- 4.1.1** O objetivo do acompanhamento de obra é verificar o cumprimento do contrato assinado entre o Proponente e a CAIXA para realização do empreendimento, sob o ponto de vista de engenharia.
- 4.1.2** O engenheiro ou arquiteto da CAIXA realiza visita ao empreendimento para verificar a evolução da obra sob a óptica de garantia do financiamento, destacando-se:
- a confirmação dos percentuais de obra do período, apontados na PLS pela Construtora ou Entidade Organizadora
 - o cumprimento do prazo de obra
 - o cumprimento dos projetos e memorial descritivo
- 4.1.3** A responsabilidade por verificar a qualidade de execução do produto e o cumprimento diariamente dos projetos e dos memoriais descritivos é atividade inerente ao Proponente ou Entidade Organizadora.
- 4.1.4** A CAIXA não mantém engenheiro ou arquiteto diariamente na obra, não permitindo que possa se responsabilizar pela fiscalização da execução dos serviços e aplicação dos diversos materiais.
- 4.1.5** A verificação pela CAIXA do desempenho da construtora ou da qualidade da obra está relacionada a fatores que possam vir a comprometer a garantia financeira no empréstimo concedido.
- 4.1.6** Entretanto, agregando efetividade ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat – PBQP – H, o engenheiro ou arquiteto da CAIXA, deverá informar, quando da vistoria, o desempenho técnico alcançado pela empresa construtora no empreendimento, visando o acompanhamento do nível de certificação alcançada no PBQP-H pela construtora.
- 4.1.7** Será exigido do Construtor o emprego de materiais certificados e em conformidade com os Acordos Setoriais vigentes para a indústria da construção acordados no PBQP -H.
- 4.1.7.1** Caso seja constatado o emprego de materiais não conformes na obra, esses deverão ser substituídos, independente do serviço correspondente já ter sido executado parcial ou integralmente, ensejando no refazimento com o emprego de materiais em conformidade, obrigatoriamente.
- 4.1.8** As não conformidades em serviços e/ou materiais empregados, serão comunicadas ao Representante local do programa no Estado, o qual acionará a Comissão Nacional do SIQ para a adoção das providências pertinentes.

4.2 ASPECTOS GERAIS

- 4.2.1** PERIODICIDADE DE LIBERAÇÃO DE RECURSOS
- 4.2.1.1** É estabelecida no contrato com a CAIXA.
- 4.2.1.2** As liberações são, normalmente, mensais, na data de aniversário do contrato.
- 4.2.1.3** Como as liberações são precedidas de visitas de engenheiros da CAIXA, as medições ocorrem também mensalmente, entre 3 a 5 dias úteis antes do aniversário do contrato.

4.2.2 AGENDAMENTO DE VISITAS PARA MENSURAÇÕES

4.2.2.1 O dia da visita à obra, a ser realizada em horário comercial, deverá ser comunicado ao construtor.

4.2.3 REMUNERAÇÃO DO SERVIÇO DE VISTORIA

4.2.3.1 A taxa pelo acompanhamento de obra está incluída na taxa de serviço debitada pela CAIXA, considerando uma vistoria por mês.

4.2.3.2 Havendo solicitação extra de serviço de engenharia (mudança de cronograma, de especificação, medição) será procedida cobrança de taxa de serviço pela CAIXA.

4.2.4 RESPONSABILIDADE CIVIL SOBRE A OBRA

4.2.4.1 A responsabilidade técnica sobre a obra é da Construtora.

4.2.4.2 Os responsáveis pela fiscalização são: o Proponente e os Proprietários.

4.2.5 PLACA DE OBRA

4.2.5.1 Os empreendimentos contratados deverão ter placa de obra da CAIXA.

4.2.5.2 Os desembolsos do financiamento estão condicionados à verificação pela Engenharia da CAIXA do cumprimento desta exigência.

4.2.5.3 A placa de obra da CAIXA deve ser afixada em lugar visível, em posição de destaque, não devendo ser menor que a maior placa afixada, exceto no caso de placas promocionais.

4.2.5.4 A CAIXA fornece orientações quanto a confecção das placas, considerando o programa onde foi enquadrado o financiamento concedido, indicando o conteúdo, as medidas ou proporções, o material, a pintura, as cores e as tonalidades a serem utilizadas. As orientações podem ser obtidas no site da CAIXA – www.caixa.gov.br

4.3 CRITÉRIOS ADOTADOS PARA MENSURAÇÃO DE OBRAS

4.3.1 INTRODUÇÃO

4.3.1.1 Para que a engenharia da CAIXA elabore o relatório de acompanhamento de obra (RAE) é necessária a apresentação da planilha de levantamento de serviços (PLS).

4.3.1.2 Quando da realização da mensuração, se verificar dúvida ou omissão quanto a valor de serviços no Orçamento, a engenharia da CAIXA pode arbitrar o valor do serviço.

4.3.1.3 Neste caso são utilizados os critérios constantes do **Anexo IX**.

4.3.2 MENSURAÇÃO DE OBRA PRONTA X MENSURAÇÃO DE MATERIAL

4.3.2.1 Somente são objeto de mensuração os materiais já aplicados e equipamentos instalados. Não são medidos serviços que não apresentem aproveitamento efetivo, tais como locação da obra, escavações de valas e apiloamento de fundo, montagem e desmontagem de formas ,etc., condição que deve ser observada na definição dos eventos da PLS.

4.3.2.2 Não podem ser objeto de mensuração os materiais estocados em canteiro, mesmo aqueles comprados e com nota fiscal com destinação para obra do material relacionado.

4.3.2.3 Também, não são objeto de mensuração:

- serviços mal executados

- serviços executados em desacordo com a ordem seqüencial habitual, que estejam prejudicando o processo construtivo adotado
- executados em desacordo com os projetos e/ou memoriais descritivos contratuais
- não certificados ou não conformes com os Acordos Setoriais vigentes para a indústria da construção para o programa PBQP - H.
- serviços não constantes da PLS no período de medição, mesmo que verificada sua execução por ocasião da vistoria, não serão considerados no RAE.

4.3.2.4 Excepcionalmente, os elevadores podem ser objeto de liberação mediante nota fiscal, conforme abaixo.

4.3.3 ELEVADORES

4.3.3.1 Podem ser considerados na mensuração desde que solicitado pelo proponente, mediante a apresentação do contrato de fornecimento dos elevadores e contra a apresentação de cópia da fatura mensal quitada, limitado a 50% do elevador orçado. A partir daí somente com instalação física executada, conforme distribuição sugerida no **ANEXO IX**.

4.4 ALTERAÇÕES DE PROJETO, DE ESPECIFICAÇÕES OU DE CRONOGRAMA

4.4.1 Na fase de acompanhamento de obras, caso seja verificada a necessidade de alteração de qualquer documento técnico, essas alterações podem ser processadas, devendo ser previamente comunicadas por escrito à CAIXA, ficando sua aplicação condicionada à análise e aprovação por parte da CAIXA e a aceitação por parte dos proprietários, no caso de imóveis comercializados.

4.4.1.1 O proponente deverá apresentar justificativas para a alteração requerida, sendo também, avaliada a necessidade de apresentação de orçamento comparativo e outros documentos.

4.4.1.2 No caso de prorrogação de prazo contratual, a CAIXA analisa as justificativas apresentadas pela construtora, podendo ser aceita caso exista motivos impeditivos de força maior ou por fatores climáticos, devidamente comprovados ou de conhecimento público.

4.5 PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE SERVIÇOS EXECUTADOS – PLS

4.5.1 OBJETIVO

4.5.1.1 A PLS tem por objetivo demonstrar a evolução físico-financeira da obra, em formulário padronizado, identificando a etapa e o local onde foi realizado cada serviço ou evento.

4.5.1.1.1 Convencionou-se chamar por “serviços” aqueles itens discriminados no orçamento e por “eventos” as etapas de execução de um serviço devidamente caracterizados, de forma que sejam mensurados somente quando estiverem totalmente concluídos.

4.5.1.2 Os serviços e eventos lançados na PLS devem corresponder àqueles efetivamente executados no dia do levantamento efetuado pelo proponente.

4.5.1.3 Os modelos das PLS já contemplam a decomposição dos serviços em evento, porém, podem ser adaptados a realidade de cada obra.

4.5.1.4 Havendo divergências entre os dados constantes na PLS fornecida pela Construtora e os dados levantados pela CAIXA na mensuração da obra para a elaboração do RAE, há necessidade de revisão da PLS e/ou RAE, permitindo coerência entre as informações existentes nos 2 documentos. As inconsistências verificadas nas PLS devem ser retificadas, pela Construtora, até a próxima visita técnica da CAIXA.

4.5.2 PREENCHENDO A PLS

- 4.5.2.1 A utilização dos formulários padrão fornecidos pela CAIXA é obrigatória, sendo permitido à Construtora solicitar a utilização de modelo próprio.
- 4.5.2.2 Sendo autorizada pela CAIXA, a PLS fornecida deve contemplar as mesmas informações do modelo fornecido pela CAIXA.
- 4.5.2.3 Esta estruturação inicial ou definição da matriz da PLS deverá ser analisada pela CAIXA antes da 1ª mensuração.
- 4.5.2.4 Os formulários CAIXA (**Modelo F**) estão separados em:
- PLS - HABITAÇÃO;
 - PLS - EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS;
 - PLS - INFRA-ESTRUTURA.
- 4.5.2.5 O arquivo que contém todos os modelos acima informados, assim como o Orçamento e Cronogramas, foi desenvolvido em planilha Excel, facilitando o preenchimento e as adaptações necessárias a cada tipo de empreendimento.
- 4.5.2.6 As instruções para elaboração ou preenchimento da PLS constam do **Anexo XII** (em arquivo magnético fornecido pela CAIXA).
- 4.5.2.7 A PLS deve ser assinada pelo responsável técnico da Construtora e Entidade Organizadora declarando que todos os serviços e materiais na obra obedecem às Normas Brasileiras da ABNT, são certificados e em conformidade com os Acordos Setoriais vigentes para a indústria da construção, acordados no PBQP-H, e estão de acordo com os projetos, especificações e memoriais descritivos aceitos pela CAIXA.

4.5.3 PRAZO PARA PREENCHIMENTO DA PLS

- 4.5.3.1 Para a **primeira** mensuração, com antecedência mínima de 15 dias da data prevista para liberação dos recursos (aniversário do contrato), deve ser encaminhada para análise da CAIXA a matriz da PLS.
- 4.5.3.2 A confecção da PLS é obrigatória para todos os empreendimentos e deve ser entregue nas agências da CAIXA, com antecedência de 5 dias úteis do aniversário do contrato.

5 CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS DA CAIXA ESPECÍFICAS PARA O ESTADO DE MINAS GERAIS

5.1 DEFINIÇÃO GERAL

- 5.1.1 O conceito de condição mínima adotado pela CAIXA não deve ser confundido com o conceito de habitabilidade mínima.
- 5.1.2 Observa-se que as Condições Mínimas da CAIXA variam em função da região, do público alvo e do programa habitacional.
- 5.1.3 Havendo divergências entre as condições mínimas da CAIXA e da Legislação Local, será atendida a de maior exigência.
- 5.1.4 Para empreendimentos dirigidos para público mais carente, as condições mínimas da CAIXA podem ser flexibilizadas objetivando ampliar o alcance social. Estas situações serão estudadas caso a caso.

- 5.1.4.1** Para o programa PAR para famílias com renda de até 4 SM, foram flexibilizadas as especificações constantes no **Anexo VI** e no **Anexo VII** de acordo com Especificações Mínimas (Região Sudeste) divulgadas pelo Ministério das Cidades. As demais exigências constantes no **Anexo II – Recomendações Para elaboração do Memorial Descritivo de Habitação ou Equipamento Comunitário** e no **Anexo III - Recomendações Para elaboração do Memorial Descritivo de Infra- Estrutura** deverão ser observadas. Os aspectos relativos a localização deverão ser mantidos.
- 5.1.5** Conforme a região do empreendimento podem ocorrer pequenas variações nas condições mínimas e exigências da CAIXA, a serem negociadas com a GIDUR/BH. Tais alterações não podem implicar em prejuízo ao empreendimento.
- 5.1.6** As condições mínimas quando não atendidas podem inviabilizar o empreendimento sob o ponto de vista da análise de engenharia.
- 5.1.7** Nos itens seguintes são apresentadas as Condições Mínimas e Exigências da CAIXA, agrupadas da seguinte forma:
- Casas – Condições Mínimas e Exigências para padrão BAIXO de construção
 - Apartamentos – Condições Mínimas e Exigências para padrão BAIXO de construção
 - Casas – Condições Mínimas e Exigências para o PAR para famílias até 4 SM
 - Apartamentos – Condições Mínimas e Exigências para o PAR para famílias até 4 SM
 - Quadro de dimensões mínimas de mobiliário e circulação – Casas e Apartamentos
- 5.2 CASAS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PADRÃO BAIXO DE CONSTRUÇÃO**
- 5.2.1** No **Anexo IV** são apresentadas as condições mínimas e exigências da CAIXA para empreendimentos constituídos de casas, em Loteamentos ou em Condomínios Horizontais.
- 5.3 APARTAMENTOS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PADRÃO BAIXO DE CONSTRUÇÃO**
- 5.3.1** No **Anexo V** são apresentadas as condições mínimas e exigências da CAIXA para empreendimentos constituídos de apartamentos (Condomínios Verticais).
- 5.4 CASAS – CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PAR PARA FAMÍLIAS ATÉ 4 SM**
- 5.4.1** No **Anexo VI** são apresentadas as condições mínimas e exigências da CAIXA para empreendimentos constituídos de casas, em Loteamentos ou em Condomínios Horizontais
- 5.5 APARTAMENTOS - CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS PARA O PAR PARA FAMÍLIAS ATÉ 4 SM**
- 5.5.1** No **Anexo VII** são apresentadas as condições mínimas e exigências da CAIXA para empreendimentos constituídos de apartamentos (Condomínios Verticais).
- 5.6 FLEXIBILIZAÇÃO PARA CASAS E APARTAMENTOS DE PADRÃO INFERIOR AO PADRÃO BAIXO DE CONSTRUÇÃO, EXCETO PAR 4SM**
- 5.6.1** Pode ser adotada flexibilização nas exigências quanto às especificações, se esgotadas todas as outras alternativas para redução do valor de venda da unidade, tais como terreno, despesa de comercialização, lucro da construtora, etc..
- 5.6.2** As concessões são realizadas em itens que apresentem menor interferência no desempenho da habitação ou itens nos quais o usuário tem menor dificuldade para alterar em reformas futuras.

5.7 DIMENSÕES MÍNIMAS DE MOBILIÁRIO E CIRCULAÇÃO

- 5.7.1 O **Anexo VIII** contem as dimensões mínimas de mobiliário e circulação adotadas pela CAIXA para análise dos empreendimentos propostos (casas ou apartamentos).

6 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

6.1 PBQP-H

6.1.1 HISTÓRICO

- 6.1.1.1 O Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade, foi criado em 1991, com a finalidade de difundir os novos conceitos de qualidade, gestão e organização da produção que estão revolucionando a economia mundial, indispensáveis à modernização e competitividade das empresas brasileiras.

- 6.1.1.2 Em 1998 inicia-se a implantação do PBQP na Indústria da Construção Civil, no setor habitacional, criando-se o derivado Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Construção Habitacional, de sigla PBQP-H.

- 6.1.1.3 Posteriormente, em 2000, foi ampliado o programa para o saneamento e infra-estrutura urbana, alterando-se sua nomenclatura para Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no HABITAT, porém mantendo a sigla PBQP-H.

- 6.1.1.4 O PBQP-H se propõe a organizar o setor da construção civil em duas questões principais: a **melhoria da qualidade do habitat** e a **modernização produtiva**.

- 6.1.1.5 Para maiores informações, visite o site www.cidades.gov.br/pbqp-h

6.1.2 OBJETIVOS

- 6.1.2.1 O Objetivo geral do PBQP-H é elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia para a população de baixa renda.

- 6.1.2.2 Seus objetivos específicos são:

- Estimular o inter-relacionamento entre agentes do setor
- Promover a articulação internacional com ênfase no Cone Sul
- Coletar e disponibilizar a informação do setor e do PBQP-H
- Fomentar a garantia da qualidade de materiais, componentes e sistemas construtivos
- Fomentar o desenvolvimento e a implantação de instrumentos e mecanismos de garantia da qualidade de projetos e obras
- Estruturar e animar a criação de programas específicos visando a formação e a requalificação de mão-de-obra em todos os níveis
- Promover o aperfeiçoamento da estrutura de elaboração e difusão de normas técnicas, códigos de práticas e códigos de edificações
- Combater a não conformidade intencional de materiais, componentes e sistemas construtivos
- Apoiar a introdução de inovações tecnológicas
- Promover a melhoria da qualidade de gestão das diversas formas de projetos e obras habitacionais

6.1.3 PROJETOS QUE CONSTITUEM O PROGRAMA

- Estruturação e Gestão do PBQP-H
- Sistema Nacional de Aprovações Técnicas
- Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras - SiQ

- Qualidade de Materiais e Componentes
- Sistema Nacional de Comunicação e Troca de Informações
- Formação e Requalificação dos Profissionais da Construção Civil
- Qualidade de Laboratórios
- Aperfeiçoamento da Normalização Técnica para a Habitação
- Assistência Técnica à Autogestão
- Cooperação Técnica Internacional
- Cooperação Técnica Internacional – Brasil e Mercosul

6.1.4 PROJETOS DE IMPACTO IMEDIATO

6.1.4.1 Todos os projetos citados acima produzem efeitos sobre os participantes da indústria da construção civil, contudo 2 projetos causam impacto imediato, afetando diretamente Construtores e Fabricantes de Materiais.

6.1.4.2 Projeto: Qualidade de Materiais e Componentes

6.1.4.2.1 O combate a não-conformidade intencional às normas técnicas na fabricação de materiais e componentes para a construção civil é um dos principais eixos do PBQP-H.

6.1.4.2.2 Em articulação com o setor privado e as entidades representativas do setor, o PBQP-H estimula os fabricantes de materiais e componentes a elaborarem Programas Setoriais de Qualidade - PSQs

6.1.4.2.3 O projeto objetiva elevar o padrão de qualidade dos produtos, aumentar a produtividade das empresas e, conseqüentemente, reduzir os custos médios dos materiais de construção.

6.1.4.2.4 Estabelece níveis de qualificação para os fabricantes.

6.1.4.2.5 Tal qualificação, condiciona as compras diretas do poder público, e as compras para obras financiadas pelo governo.

6.1.4.2.6 Para que os produtos atinjam os níveis estabelecidos, as linhas de montagem dos fabricantes passam por auditagens de Organizações Certificadoras Credenciadas (OCC).

6.1.4.2.7 A qualificação expedida pelas Certificadoras tem validade para todo o território nacional.

6.1.4.2.8 As regras e os prazos para qualificação dos materiais ou produtos, são variados, sendo definidos por Acordo Setorial firmado entre o Governo e as Entidades Representativas dos Fabricantes, tais como ABCP, IBS, ASFAMAS, SIAMFESP, AFAP-PVC, ANFACER, SINPROCIM, ABITAM, ABCEM, etc.

6.1.4.2.9 A meta prevê elevar para 90% o percentual médio de conformidade com as normas técnicas dos produtos que compõem a cesta básica de materiais de construção.

6.1.4.2.10 O alcance das metas de conformidade levou o Governo também a articular uma série de ações mobilizadoras envolvendo setores do governo e do setor privado, especialmente com relação a:

- **Sistemas de financiamento do Governo** (BNDES, FINEP, CAIXA, Banco do Brasil e outros), passando a financiar quem produz e constrói com qualidade
- **Programas habitacionais**, com a exigência de utilização de materiais com qualidade comprovada
- **Comprador institucional**(governos estaduais, municipais e COHABs), **Rede de Revendas e Construtores**, através da divulgação da relação dos fornecedores que produzem com qualidade.

6.1.4.3 Projeto: Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras

6.1.4.3.1 Objetiva elevar o qualidade, aumentar a produtividade e, conseqüentemente, reduzir os custos das obras de construção civil.

6.1.4.3.2 Estabelece níveis de qualificação progressivos (D, C, B e A) para Empresas intervenientes na construção.

- 6.1.4.3.3** Tais níveis de qualificação condicionam as contratações de obras e de financiamentos do poder público.
- 6.1.4.3.4** Para galgar tais níveis, as Empresas passam por auditoria de Organizações Certificadoras Credenciadas (OCC).
- 6.1.4.3.5** As regras e os prazos para qualificação das Empresas são variados, sendo definidos por Acordo Setorial firmado entre o Governo e Entidades Representativas, tais como SINDUSCON, SECOVI, etc.
- 6.1.5** SiQ
- 6.1.5.1** Dentro do Projeto - Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras, está prevista a qualificação de todos os intervenientes da construção, contudo, foram priorizadas as Empresas Construtoras, devido sua ascendência sobre os demais intervenientes.
- 6.1.5.2** Assim, o primeiro sistema implantado visa qualificar as Construtoras e é conhecido como SiQ - Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras.
- 6.1.5.3** A regra geral que orienta a Qualificação de Empresas é denominada Regimento do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços e Obras, e foi instituída em 21.11.2000, através da Portaria 67 da SEDU/PRESI, substituída por versão publicada no anexo I da Portaria 67 da SEDU/PR de 23.12.2002 .
- 6.1.5.4** Em complementação, foi editada a regra específica para CONSTRUTORAS, definindo os Itens e Requisitos que devem ser atendidos para obtenção de Qualificação
- 6.1.5.5** Tais regras estão disponíveis no site www.cidades.gov.br/pbqp-h
- 6.1.6** QUALIFICAÇÃO DE CONSTRUTORA NO SiC
- 6.1.6.1** Para qualificar uma construtora é necessário contatar uma empresa de consultoria e uma organização certificadora credenciada (relação de consultorias e certificadoras nos sites www.cidades.gov.br e www.sinduscon-mg.org.br)
- 6.1.6.2** O documento conclusivo do processo é o Atestado de Qualificação do PBQP-H, que é:
- de conhecimento público
 - emitido por Organização Certificadora Credenciada, de livre escolha do Construtor
 - válido por 1 ano, re-qualificável por até 3 anos
 - válido em todo o território nacional.
 - direcionado para o setor da Construção Civil.
- 6.1.6.3** A Certificação do PBQP-H não deve ser confundida com os Certificados do segmento industrial (Certificação ISO 9001).
- 6.1.6.4** A certificação na ISO 9001, não dispensa a qualificação no SiC-C.
- 6.1.7** IMPACTO DO PBQP-H NOS FINANCIAMENTOS DA CAIXA
- 6.1.7.1** A CAIXA a partir de Agosto/2003 passou a exigir o emprego de materiais certificados e em conformidade com os acordos setoriais vigentes.
- 6.1.7.2** Caso seja constatado, pela CAIXA, o emprego de materiais não conformes, esses deverão ser substituídos independente do serviço correspondente já ter sido executado, parcial ou integralmente, ensejando no refazimento do mesmo com o emprego de materiais em conformidade, obrigatoriamente.
- 6.1.7.3** As não conformidades em serviços e materiais empregados serão comunicados, pela CAIXA, ao Representante local do programa no Estado.
- 6.1.7.4** Para as empresas que figurem como construtoras vendedoras/ incorporadoras nas operações de Carta de Crédito Individual junto à CAIXA, foi estabelecido o seguinte cronograma:
- A partir de 31/03/04 – Nível D

- A partir de 31/08/04 – Nível C
- A partir de 31/01/05 – Nível B
- A partir de 30/06/05 – Nível A.

6.1.7.5 A Qualificação de Construtoras pelo PBQP-H é exigida pela CAIXA para concessão de financiamento desde 01.06.01, sendo que para o Estado de Minas Gerais o nível A foi exigido a partir de Dezembro de 2002.

6.1.8 APOIO DO SINDUSCON-MG AO PBQP-H

6.1.8.1 No intuito de atender o cronograma previsto para qualificação das empresas, o SINDUSCON-MG em parceria com o SEBRAE e o SENAI estabeleceram a Secretaria Executiva do PBPQ-H/MG que está dispensando atendimento especial às Construtoras interessadas, disponibilizando instruções, organizando cursos e incentivando a montagem de grupos para qualificação, como forma de redução de custos.

6.2 SISTEMAS CONSTRUTIVOS INOVADORES

6.2.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

6.2.1.1 Os sistemas ou processos convencionais, bem como materiais ou componentes, são aqueles consagrados e normalizados por órgão normativo oficial, como a ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, o INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial ou outros que possam surgir ou, ainda, os regulados em uma instância pública, seja federal, estadual ou municipal, restrito a sua jurisdição.

6.2.1.2 O proponente é responsável por comprovar a qualidade do processo, material, componente ou sistema construtivo proposto.

6.2.1.3 O construtor ou empreendedor é responsável pela garantia do imóvel por ele construído, nos termos dos Código Civil e Código de Defesa do Consumidor, Lei n.º 8.078, que nos Artigos 12, 14 e 20 trata da responsabilidade objetiva dos fornecedores de produtos e serviços.

6.2.1.4 As normas ISO ou egressas dos sistemas de normalização do MERCOSUL são passíveis de correspondência na inexistência de uma norma brasileira ou resultante das regras de concessionárias ou, ainda, de legislação específica.

6.2.2 PROCEDIMENTOS

6.2.2.1 Com base no projeto, especificações e/ou memorial de incorporação, deve ser preenchido o formulário de Caracterização da Tecnologia da Obra, **Modelo G**, informando se os itens da construção listados estão normalizados ou não, à luz do disposto pela ABNT ou outro regulamento oficial e explicitadas as normas correspondentes.

6.2.2.2 Os itens fundações, estruturas e vedações internas e externas devem ser, obrigatoriamente, normalizados ou receberem laudo de desempenho de instituição idônea.

6.2.2.3 Os laudos de desempenho, baseados em ensaios tecnológicos, permitem a avaliação das inovações com relação a segurança e a qualidade da construção e, por conseguinte a garantia do financiamento.

6.2.2.3.1 Os ensaios tecnológicos buscam avaliar/comprovar a adequação ao uso das novas tecnologias, abordando, dentre outras, exigências relativas à:

- segurança estrutural
- segurança ao fogo
- durabilidade e manutenção
- conforto térmico
- conforto acústico
- estanqueidade.

- 6.2.2.4** Os laudos técnicos podem ser apresentados em separado sobre os itens da construção não normalizados ou um único referente ao desempenho global do imóvel em exame.
- 6.2.2.5** Os laudos técnicos devem ser emitidos por instituições técnico-científicas, universidades ou institutos de pesquisa com reconhecida competência e capacitação laboratorial.
- 6.2.2.5.1** A escolha da instituição e os encargos da contratação são de responsabilidade do proponente.
- 6.2.2.5.2** O laudo técnico não deve deixar dúvidas quanto ao desempenho do item ou do imóvel examinado, esclarecendo as condições de uso consideradas e as suas exigências de manutenção e durabilidade.
- 6.2.2.5.3** O laudo técnico deve abranger e detalhar a metodologia da avaliação, com a descrição dos ensaios aos quais o material, o componente ou o imóvel foi submetido, as cargas consideradas, os agentes de desgaste, apresentando e justificando os parâmetros de aceitação considerados para cada caso, bem como a origem da metodologia de cálculo ou de ensaio e dos critérios de aceitação adotados.
- 6.2.2.6** O segundo formulário que deve compor a documentação a ser apresentada é a Ficha Informativa da Inovação Tecnológica, **Modelo H**, que objetiva detalhar outros aspectos acerca da construção sob exame.
- 6.2.2.7** Compõe, também, a documentação a ser apresentada o Termo de Compromisso de Execução, **Modelo I**, preenchido pelo construtor, especificando claramente sua responsabilidade quanto ao desempenho da edificação, seja por:
- respeitar as normas existentes
 - atender aos procedimentos descritos nos laudos técnicos
 - garantir que a construção corresponde aos cálculos, protótipos ou modelos ensaiados para efeito de avaliação de desempenho.
- 6.2.2.7.1** A critério da CAIXA, representada pela Gerência de Apoio ao Desenvolvimento Urbano, pode ser exigido a realização do monitoramento da execução do empreendimento, bem como, a aferição de conformidade da execução dos pressupostos de projeto, previsto no Termo de Compromisso de Execução por entidade habilitada.
- 6.2.2.7.2** A avaliação de desempenho dos materiais, componentes, sistemas ou processos, efetuada ao longo da fase de execução, objetiva diagnosticar eventuais patologias e indicar as respectivas soluções, assim como os seus reflexos em outros componentes e no desempenho global da edificação.
- 6.2.2.8** Complementa a documentação a ser apresentada o Manual do Usuário, elaborado pelo construtor/empreendedor nos termos da NBR 14.037/98 e, se julgado necessário pela CAIXA, a declaração do solicitante do financiamento de que está de acordo com as condições de desempenho pressupostas.
- 6.2.2.9** Nos casos em que o mesmo material, componente, processo ou tecnologia construtiva já tenha sido analisada pela CAIXA, o laudo técnico respectivo pode ser reapresentado, não se prescindindo, entretanto, da análise específica de engenharia, dada a sua vinculação a condicionantes locais, tais como climatológicas, geológicas, etc..
- 6.2.2.10** A análise realizada segundo os procedimentos discriminados nesta orientação, relativa a garantia de desempenho de processo construtivo, precede, mas não substitui, a análise técnica global do empreendimento, que enfoca todos os demais aspectos envolvidos.
- 6.3** EDIFICAÇÕES ESTRUTURADAS EM AÇO
- 6.3.1** As empresas que desejarem utilizar a tecnologia de Estrutura em Aço, devem adotar as normas técnicas pertinentes, as instruções dos fabricantes das estruturas e o manual EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS CONVENCIONAIS ESTRUTURADAS EM AÇO- Requisitos e Critérios Mínimos Para Financiamento Pela Caixa Econômica Federal/Ligações das Alvenarias com Estruturas em Aço, disponível na página da CAIXA no site www.caixa.gov.br na seção Desenvolvimento Urbano/ Inovações Tecnológicas.
- 6.4** STEEL FRAMING

- 6.4.1** As empresas que desejarem utilizar a tecnologia utilizando Perfis Estruturais Formados a Frio de Aços Revestidos, denominada Steel Framing devem adotar as normas técnicas pertinentes, as instruções dos fabricantes das estruturas e o manual STEEL FRAMING – Requisitos e Critérios Mínimos Para Financiamento Pela Caixa Econômica Federal/Anexos I e II, disponível na página da CAIXA no site www.caixa.gov.br na seção Desenvolvimento Urbano/Inovações Tecnológicas.
- 6.5** GESSO ACARTONADO
- 6.5.1** As empresas que desejarem utilizar a tecnologia do gesso acartonado, devem adotar as normas técnicas pertinentes, as instruções dos fabricantes e o manual PAREDES DE GESSO ACARTONADO– Requisitos e Critérios Mínimos Para Solicitação de Financiamento de Edifícios Multifamiliares com Vedações Verticais de Gesso Acartonado junto a Caixa Econômica Federal, disponível na página da CAIXA no site www.caixa.gov.br na seção Desenvolvimento Urbano /Inovações Tecnológicas.
- 6.6** CONCRETO CELULAR
- 6.6.1** As empresas que desejarem utilizar a tecnologia utilizando concreto celular devem adotar as normas técnicas pertinentes, as instruções dos fabricantes e o manual CONCRETO CELULAR – Avaliação de Sistemas Construtivos e Estabelecimento de Requisitos para Edificações Térreas com Paredes de Concreto Celular , disponível na página da CAIXA no site www.caixa.gov.br na seção Desenvolvimento Urbano/Inovações Tecnológicas.
- 6.7** **EDIFICAÇÕES EM ALVENARIA ESTRUTURAL**
- 6.7.1** OBJETIVO
- 6.7.1.1** A CAIXA, visando contribuir para o aprimoramento das empresas de construção civil no sistema construtivo em alvenaria estrutural, no sentido de que o produto final venha a apresentar níveis desejáveis de qualidade e desempenho, assegurando a satisfação do cliente e demais envolvidos estabelece alguns procedimentos.
- 6.7.1.2** Além das diretrizes aqui expostas, as Construtoras devem observar, naturalmente, as normas técnicas vigentes e as premissas constantes no documento “ALVENARIA ESTRUTURAL – Materiais, execução da estrutura e controle tecnológico”, constantes no site da CAIXA – www.caixa.gov.br , na seção de desenvolvimento urbano - inovações tecnológicas.
- 6.7.2** PROCEDIMENTOS
- 6.7.2.1** QUANTO AOS MATERIAIS E UNIDADES DE ALVENARIA
- apresentação das especificações técnicas pelos fabricantes de blocos e argamassas
 - apresentação de ensaios tecnológicos pelos fabricantes
 - apresentação de qualificação ou certificação dos materiais, mediante avaliação dos ensaios tecnológicos e comprovação de atendimento às Normas Técnicas Brasileiras, feita por Empresa Habilitada ou Entidade Pública
 - apresentação de Recomendações do Fabricante referentes a transporte, estocagem, manuseio, utilização e manutenção
 - apresentação de profissionais capacitados a orientar/monitorar os clientes no que se refere à correta utilização de produtos
- 6.7.2.2** QUANTO A CAPACITAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA CONSTRUTORA/INCORPORADORA
- apresentação de profissional detentor de experiência/especialização em alvenaria estrutural em seu quadro técnico;
 - utilização, preferencialmente, de profissional residente nos empreendimentos.

- contratação de mão-de-obra qualificada para o sistema através de cursos específicos de assentamento de alvenaria de blocos oferecido por instituição pública ou privada de capacidade reconhecida para tal.
- apresentação de relação de obras executadas e respectivos sistemas Construtivos, com cópias dos respectivos projetos(à critério da CAIXA)

6.7.2.3 QUANTO AOS PROJETOS

6.7.2.3.1 O Projeto Arquitetônico deve:

- ser elaborado por profissional que detenha experiência/especialização na área
- respeitar a modulação específica da família de blocos utilizada
- prever soluções adequadas aos projetos complementares
- apresentar especificações adequadas ao sistema, dispensando atenção especial ao isolamento térmico da cobertura e ao revestimento externo

6.7.2.3.2 O Projeto Estrutural deve:

- ser elaborado por profissional que detenha experiência/especialização na área
- ser dimensionado segundo métodos de cálculo racionais e de confiabilidade determinável
- considerar, para edificações de qualquer altura, as ações devidas ao vento em conjunto com as gravitacionais
- assegurar a hipótese do funcionamento das lajes como diafragma rígido para distribuição de ações horizontais
- prever dispositivos que assegurem estabilidade residual, no caso de remoção acidental de paredes do edifício
- detalhar adequadamente a estrutura da cobertura, buscando eliminar os problemas de fissuração de origem térmica na região
- especificar juntas horizontais completamente preenchidas com argamassa, com espessura constante e igual a 1,0 cm
- indicar juntas de controle e de dilatação
- apresentar projeto executivo, contendo um perfeito detalhamento das considerações de cálculo e disponibilização de material completo ao executor
- indicar nas peças gráficas, de forma clara, a resistência das unidades, o traço da argamassa por pavimento, as plantas de fiada e contra-fiada e as elevações de cada parede, preferencialmente já adequadas e demonstrando as interferências dos projetos elétrico e hidro-sanitário
- atender a todas as prescrições das normas específicas.

6.7.2.3.2.1 A critério da CAIXA, pode ser solicitada a apresentação da memória de cálculo

6.7.2.3.3 Os demais Projetos Complementares devem :

- ser elaborados por profissional que detenha experiência/especialização na área
- respeitar as soluções previstas no projeto arquitetônico e as recomendações do projeto estrutural.

6.7.2.4 QUANTO AO CONTROLE TECNOLÓGICO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO

6.7.2.4.1 Apresentação prévia de Plano de Controle Tecnológico em função das características do sistema construtivo, tipologia, porte e prazo da obra, que irá subsidiar a avaliação e acompanhamento na fase de produção (Ref. NBR 8798).

6.7.2.4.2 A liberação das parcelas de Financiamento fica condicionada à apresentação dos Relatórios de Avaliação e Acompanhamento, conforme cronograma proposto no Plano de Monitoramento.

6.7.3 CONCLUSÃO

6.7.3.1 Fixação de placa permanente na entrada do prédio, informando que o mesmo é construído em alvenaria estrutural e que é expressamente proibida a retirada/alteração de qualquer parede sem o prévio consentimento da construtora ou do projetista estrutural.

6.7.3.2 Apresentação de Manual do Proprietário contemplando manutenção preventiva e cronograma de manutenção.

6.8 SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

6.8.1 INTRODUÇÃO

6.8.1.1 Trata-se, primordialmente, de alerta para o cumprimento das normas específicas relacionadas ao assunto, cabendo a responsabilidade pela fiscalização à Delegacia Regional do Trabalho – DRT.

6.8.1.2 As normas básicas referentes a SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO estão previstas nos artigos 154 a 201 da CLT com redação dada pela Lei 6514, de 24 de dezembro de 1977, e Portaria 3214, de 1978 do Ministério do trabalho, e suas atualizações.

6.8.1.3 A Portaria 3.214/78 contém um conjunto de Normas Regulamentadoras – NR, que devem ser atendidas no sentido de preservação da integridade física do trabalhador.

6.8.2 NORMAS REGULAMENTADORAS MAIS IMPORTANTES

6.8.2.1 NR 05

6.8.2.1.1 Estabelece a implantação de uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – **CIPA**, constituída de representantes de empregados e empregadores.

6.8.2.2 NR 06

6.8.2.2.1 As empresas são obrigadas a fornecer, gratuitamente, Equipamento de Proteção Individual- **EPI**, adequado e em perfeito estado de conservação e funcionamento, bem como fiscalizar sua utilização.

6.8.2.3 NR 07

6.8.2.3.1 Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação de um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – **PCMSO**, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

6.8.2.4 NR 09

6.8.2.4.1 Estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – **PPRA**, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados.

6.8.2.5 NR 18

6.8.2.5.1 Institui a obrigatoriedade de implantação de um Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – **PCMAT**, em locais onde trabalhem vinte, ou mais trabalhadores.

6.8.3 PROGRAMAS

6.8.3.1 CIPA

6.8.3.1.1 A CIPA tem como objetivo precípuo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, mediante controle dos riscos presentes no ambiente, nas condições e na organização do trabalho, de modo a obter a permanente compatibilização do trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde dos trabalhadores.

6.8.3.2 PCMSO

6.8.3.2.1 O PCMSO tem por objetivo a promoção e preservação da saúde do conjunto dos trabalhadores bem como o levantamento dos riscos à saúde.

6.8.3.3 PPRA

- 6.8.3.3.1** O PPRA visa a preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.
- 6.8.3.4** PCMAT
- 6.8.3.4.1** O PCMAT tem por objetivo básico garantir a saúde e a integridade dos trabalhadores através da prevenção dos riscos inerentes ao processo de execução das obras. Para tanto, é necessário estabelecer ações de reconhecimento, avaliação e controle destes riscos.
- 6.8.4** OUTRAS NORMAS DE REFERÊNCIA
- 6.8.4.1** Legislação específica de alçada municipal e estadual, Código Sanitário e NBR 7678 – ABNT – Segurança na execução de Obras e Serviços de Construção .

7 ANEXO I - RELAÇÃO DE DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA

Fase	Documento	Necessidade	Modelo
Análise	1. Carta proposta	Imprescindível	A e B
	2. Ficha Resumo do Empreendimento – FRE	imprescindível	C e D
	3. Mapa da cidade restrito a região do empreendimento	imprescindível	-
	4. Projetos	levantamento planialtimétrico	Imprescindível
		relatório de sondagem	imprescindível
		loteamento	observação I
		Urbanístico/Implantação, inclusive Informação Básica/Diretrizes fornecidas pela Municipalidade	-
		arquitetônico	imprescindível
		planta c/mobiliário por tipo de unidade c/marcação dos pontos de tomadas	imprescindível
		Complementares – (fundação, estrutura, hidráulica/elétrica, telefone e incêndio)	Imprescindível
		planta das duas primeiras fiadas, nos casos de alvenaria estrutural	Imprescindível
		detalhe executivo do projeto hidrosanitário indicando interferências com o projeto estrutural, no caso de alvenaria estrutural	Imprescindível
		infra-estrutura (água, esgoto, drenagem, pavimentação, etc.)	observação IV
		planta de implantação definindo a pavimentação de todas as áreas fora da projeção das edificações	Observação II
até Contratação	5. Memorial descritivo	detalhes(contenções ,escada ,acessos, alvenaria estrutural,etc.)	Imprescindível
		terraplenagem	observação III
		habitação	imprescindível
		equipamentos de uso comum	observação XII
		equipamentos comunitários	observação XII
		infra-estrutura	Observação IV
		infra-estrutura não incidente	observação XI
	6. Orçamento discriminativo e folha resumo	habitação	imprescindível
		equipamentos de uso comum	observação XII
		equipamentos comunitários	observação XII
		global equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários	observação XII
		infra-estrutura	observação IV
		infra-estrutura não incidente	observação XI
	7. Cronograma físico-financeiro	habitação	imprescindível
1º desembolso		equipamentos de uso comum	observação XII
		equipamentos comunitários	observação XII
		infra-estrutura	observação IV
		infra-estrutura não incidente	observação XI
		Global equipamentos de uso comum ou equipamentos comunitários	observação XII
		Global (serviços incidente)	observação V
		Global (serviços incidentes e não incidentes)	observação XIII
	8. Incorporação imobiliária	minuta do memorial de incorporação	observação VI
		minuta da convenção de condomínio	observação VII
		quadros de I a VIII - NBR 12.721 (qd. III e IV dispensáveis para o PAR)	observação VII
	9. Documentação do terreno	certidão de inteiro teor da matrícula do imóvel	imprescindível
		termo de opção de compra e venda do terreno (PAR)	imprescindível
	10. Declarações e manifestações	viabilidade de atendimento da concessionária de energia	imprescindível
		viabilidade de atendimento da concessionária de água e esgoto	imprescindível
		manifestação dos órgãos do meio ambiente	observação IX
	11. Atestado de qualificação da construtora no PBQP-H	imprescindível	-
	12. Projetos aprovados (arquitetura e infra-estrutura)	imprescindível	-
	13- Projetos complementares (fundação, estrutura, hidráulica/elétrica, telefone e incêndio)	imprescindível	-
	14. Alvará de construção ou documento equivalente	imprescindível	-
	15. Registro da incorporação	observação VI	-
	16. Registro da convenção de condomínio	observação VII	-
	17. Certidão de registro de pessoa jurídica no CREA (construtor)	imprescindível	-
	18. ART de execução das obras	imprescindível	-
	19. ART de projetos de arquitetura, complementares e infra-estrutura	imprescindível	-
	20. ART de fiscalização pelo proponente	observação X	-
	21. Planilha de levantamento de serviços executados – PLS	imprescindível	F

final da obra	22. Habite-se	imprescindível	-
	23. Termo de recebimento da infra pelas concessionárias e/ou prefeitura	imprescindível	-
	24. Manual do proprietário	imprescindível	-
	25- Projetos arquitetura e complementares conforme construídos "as built"- PAR	imprescindível	-
	26- Certificado de liberação final das obras pelo Corpo de Bombeiros – PAR	imprescindível	-
	27- Projeto estrutural completo - PAR	imprescindível	-
	28- planta atualizada das redes da infra- estrutura interna (cadastro) – PAR	imprescindível	-
	29- cadastro de extensão de redes (infra-estrutura externa) – PAR	imprescindível	-

Observação: no caso de empreendimentos em Módulos, ver relação complementar de documentos.

- I -** Exigível nos casos de parcelamento de solo (lei 6766 e lei 9785/99).
- II -** Exigível a critério da engenharia, sendo obrigatório o arquivo dos mesmos em canteiro de obra.
- III -** Exigível quando todas as informações não constarem do projeto urbanístico.
- IV -** Imprescindível para empreendimentos que contemplem redes internas.
- V -** Imprescindível para empreendimento que contemple equipamentos comunitários e/ou infra-estrutura interna.
- VI -** Exigível para todo empreendimento vertical e para empreendimento horizontal em condomínio, exceto no programa PAR.
- VII -** Exigível para todo empreendimento vertical e para empreendimento horizontal em condomínio.
- VIII -** Exigível quando o terreno não for do Proponente ou da Construtora.
- IX -** Exigível quando for o caso.
- X -** Dispensável quando o proponente for a construtora.
- XI -** Exigível quando existir obra de infra-estrutura não incidente, inclusive se executada com recursos de outras fontes.
- XII -** Exigível apenas para empreendimento que contemple tal intervenção.
- XIII -** Exigível quando existir obras de infra-estrutura e/ou equipamento de uso comum e/ou comunitário não incidente, inclusive se executada com recursos de outras fontes.

8 ANEXO II – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DE HABITAÇÃO, EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO OU DE USO COMUM

8.1 INFORMAÇÃO PRELIMINAR

- 8.1.1** O conteúdo do memorial a ser produzido pela Construtora deve atender as condições mínimas e exigências indicadas neste MTE, de caráter estadual.

8.2 ESTRUTURAÇÃO DOS ITENS

- 8.2.1** Constam deste anexo as recomendações para elaboração do Memorial descritivo de habitação, equipamento comunitário ou de uso comum, devendo a estruturação do documento, obrigatoriamente, seguir a numeração e itens abaixo:

- 1 - Serviços Preliminares e Gerais
 - 1.1 - serviços técnicos
 - 1.2 - canteiros e instalações provisórias
 - 1.3 - máquinas e ferramentas
 - 1.4 - limpeza permanente da obra
 - 1.5 - dispositivos de proteção e segurança
- 2 – Infra-Estrutura
 - 2.1 - trabalhos em terra
 - 2.2 - fundações
- 3 - Supra Estrutura
- 4 - Paredes e Painéis
 - 4.1 - alvenaria
 - 4.2 - esquadrias
 - 4.2.1 - esquadrias especiais, portões, grades, box, corrimãos, etc.
 - 4.2.2 - batentes e guarnições
 - 4.3 - ferragens
 - 4.4 - vidros
- 5 - Cobertura e Proteções
 - 5.1 - Telhado
 - 5.2 - impermeabilizações
 - 5.3 - tratamentos
- 6 - Revestimentos, Acabamentos e Pintura
 - 6.1 - interiores
 - 6.2 - exteriores, fachadas e muros
 - 6.3 - pintura de esquadrias
- 7- Pavimentação
 - 7.1-rodapés , Soleiras e Peitoris
 - 7.2- pavimentações especiais
- 8 - Instalações e Aparelhos
 - 8.1 - instalações elétricas e telefônicas
 - 8.2 - instalações hidráulicas, de esgoto e águas pluviais
 - 8.3 - instalações de prevenção e combate a incêndio
 - 8.4 - instalações de gás
 - 8.5 - instalações mecânicas
 - 8.6 - elevadores
 - 8.7 - aparelhos sanitários(louças, metais e complementos)
- 9- Complementação
 - 9.1 - benfeitorias
 - 9.2 - placa de identificação
 - 9.3 - marcação dos lotes

- 9.4 - limpeza final
- 10 - Declarações Finais

8.3 CABEÇALHO E ASSINATURAS

8.3.1 Do cabeçalho deve constar o timbre do Proponente, se existir, o tipo de memorial a que se refere e os dados de identificação, sendo sugerido a utilização do modelo a seguir:

MEMORIAL DESCRITIVO

- ☐ HABITAÇÃO
☐ EQUIPAMENTO COMUNITÁRIO
OU DE USO COMUM

IDENTIFICAÇÃO			
Proponente: Construtora: Empreendimento: Endereço:			
			Cidade:

8.3.2 O memorial descritivo deve contar no final do texto com a indicação do local e data, bem como com espaço para nome e assinatura do Proponente, Responsável Técnico/no. do CREA (Construtora) e para o visto do engenheiro da CAIXA que procederá a análise do documento.

8.4 RECOMENDAÇÕES QUANTO AO CONTEÚDO

8.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS (item 1)

8.4.1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS (item 1.1)

- Descrever o tipo de sondagem (trado, percussão, etc.), número de pontos e espaçamento.

8.4.1.2 CANTEIROS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (item 1.2)

- Declarar que “Será implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra com as respectivas ligações provisórias”. É obrigatória a edificação dentro do canteiro, de escritório para o corpo técnico, onde deverá permanecer toda a documentação técnica inerente à obra.
- Deve constar a exigência da CAIXA quanto a placa alusiva ao programa que financia o empreendimento, conforme modelo padronizado pela CAIXA, a ser fixada em local frontal à obra e em posição de destaque.
- A dimensão dessa nunca poderá ser menor que a maior placa afixada, exceto no caso de placas promocionais de venda.

8.4.1.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS (item 1.3)

- Declarar que “Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra”.

8.4.1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA (item 1.4)

- Declarar: “A obra será mantida permanentemente limpa”.

8.4.1.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA (item 1.5)

- Declarar que “A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários”.

8.4.2 INFRA-ESTRUTURA (item 2)

8.4.2.1 TRABALHOS EM TERRA (item 2.1)

- Informar edificações a demolir.
- Informar serviços de locação de obra a serem utilizados (topografia, gabaritos, etc.)

- Descrever a execução do serviço de terraplenagem, informando os serviços a serem executados, espessura de raspagem da camada vegetal, grau de compactação de aterros, espessuras das camadas a compactar, necessidade de importação e/ou remoção para bota-fora.
- Descrever medidas preventivas a adotar quanto à estabilidade e contenção de taludes e terrenos vizinhos (escoramentos contínuos e descontínuos).
- Declarar: "Será executada contenção com muro de arrimo sempre que o desnível ultrapassar os limites estabelecido pela CAIXA no Manual Técnico de Empreendimento.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- aterro apiloado a cada camada de 20 cm;
- grau de compactação mínimo de 95% do proctor normal;
- Controle tecnológico na execução de aterros com responsabilidade de suporte de fundações, pavimentos ou estruturas de contenção; com altura superior a 1,0m ou com volume superior a 1.000 m³. Nestes casos elaborar projetos e investigações geotécnicas para a verificação da estabilidade e previsão de recalque dos mesmos;
- caimento dos lotes de forma a garantir o escoamento de águas pluviais para a rua, e o esgotamento sanitário sem a instalação de equipamentos especiais, se necessário o escoamento através de lotes vizinhos , equacionar soluções;
- contenções de taludes com inclinação máxima de 45 graus para aterros, e 60 graus para cortes;
- talude com proteção vegetal para qualquer desnível, sendo dispensável proteção abaixo de 50 cm quando o solo permitir;
- execução de bermas e drenagem para desnível a partir de 6 m;
- muros de arrimo para cortes verticais;
- percurso acessível para pedestre por meio de rampa, com declividade máxima de 8,33%, que una as unidades habitacionais com a testada do lote e com as dependências de uso comum. Além da rampa, executar escada, no menor percurso, para acesso ao empreendimento;
- estacionamento com declividade máxima de 8,33% ou adaptação parcial, para portadores de deficiência, das vagas e seus acessos.Neste caso para o restante do estacionamento admite-se a declividade máxima de 10%.
- rampa máxima de 20% para circulação de veículos .

8.4.2.2**FUNDAÇÕES (item 2.2)**

- Informar o tipo de fundação a ser utilizada, em função do tipo e características do solo.
- Informar o FCK do concreto,tipo de formas e de armação previstos (obrigatório indicar que todo o concreto será dosado em laboratório, e seu controle seguirá normas específicas).
- Descrever o processo de impermeabilização (aditivo no concreto, pintura asfáltica , respaldo com argamassa aditivada, etc.)
- No caso de fundação em Radier, informar: espessura do lastro de brita, da camada de concreto do piso interno, da calçada externa e o tipo de armação a ser utilizado.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- confecção de formas laterais para execução de cintas, vigas e blocos de coroamento, quando necessárias, ou proteção lateral de cavas com chapisco. Proteção inferior, da armadura em lastro de concreto com no mínimo 5 cm de espessura.
- Em Radier, cálculo como laje elástica e a execução de cordão, mínimo de 30cm, no seu perímetro, para contenção do material suporte da fundação;
- Baldrame em blocos de concreto com largura mínima de 19 cm, com alvéolos preenchidos de concreto até altura máxima de 60cm, executados conforme projeto. Acima de 60cm de altura deverão ser armados;
- Cavas de fundação(casas) com profundidade mínima de 30 cm, executadas conforme projeto;

- Cota do piso interno, no mínimo 2cm , acima da cota da calçada no caso de radier, e de 10 cm para os demais casos;

8.4.3 SUPRA-ESTRUTURA (item 3)

- Descrever o tipo de sistema estrutural: convencional (pilar, viga, laje), alvenaria estrutural, estrutura em aço, etc.
- Informar o FCK do concreto, tipo de forma e de armação previstas (obrigatório indicar que todo o concreto será dosado em laboratório, e seu controle seguirá normas específicas). Informar espessura e tipo de lajes .
- No caso de alvenaria estrutural informar: materiais(tipo, dimensões, resistência de blocos e prismas, traço da argamassa de assentamento, graute, etc.) , métodos e técnicas construtivas da estrutura (modulação, utilização e espessura das juntas verticais e horizontais, amarrações , etc.) e controle tecnológico da produção da estrutura.
- As escadas em ardósia, placas pré-moldadas, metálicas, etc. deverão constar dos projetos estruturais, descrevendo suas interferências com as estruturas.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Espessura mínima dos blocos estruturais igual a 14 cm;
- Espessura mínima das lajes - moldadas no local igual a 9 cm;
 - mista: 12 cm para piso e 10 cm para cobertura;
 - protendidas alveolares 16 cm.

8.4.4 PAREDES E PAINEIS (item 4)

8.4.4.1 ALVENARIA (item 4.1)

- Especificar tipo e dimensões de tijolos e blocos e traço da argamassa de assentamento.
- Especificar o tipo, a seção e o trespasse de vergas e contra-vergas.
- Descrever o sistema de amarração entre blocos, entre paredes, entre paredes e lajes, entre paredes e pisos.
- Informar que as cotas indicadas em projeto referem- se às paredes acabadas (com revestimento).

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Espessura mínima dos blocos estruturais igual a 14 cm, a partir de dois pavimentos, inclusive;
- Blocos de concreto com resistência característica(fbk) mínima de 4,5 MPa , resistência à compressão individual de prisma (fpk) de 2,25 MPa e resistência à compressão característica média de 6 corpos de prova mínima de 2,5 MPa;
- Blocos cerâmicos com resistência característica(fbk) mínima de 6,0 MPa e resistência à compressão característica média de 6 corpos de prova mínima de 2,5 MPa;
- Vergas com trespasse mínimo de d/10 ou 10 cm,o que for maior (“d” é o comprimento da janela);
- Contra vergas d/5 ou 30cm ,o mais rigoroso;
- Cintas de amarração no respaldo da alvenaria;
- Juntas verticais e horizontais completamente preenchidas com argamassa, com espessura constante e igual a 1,0 cm(se o preenchimento da junta vertical não for previsto no cálculo estrutural, a junta deverá ser preenchida antes da execução do revestimento);
- Prumadas hidráulicas e elétricas embutidas em shafts verticais ou paredes de vedação;
- O embutimento de pequenos trechos de tubulações hidráulicas e dutos elétricos em alvenarias estruturais, constantes de projetos, (ex. esgoto de pia nos vazados do bloco) deverão ser executados concomitante com a elevação da alvenaria;
- O embutimento de pequenos trechos de tubulações, quadros e caixas, quando previstos, só poderão ser feitos com ferramenta elétrica apropriada.

8.4.4.2 ESQUADRIAS (item 4.2)

Descrever as portas e janelas de forma a ser possível a caracterização quanto ao ambiente de instalação e características como material, tipo/modelo, acabamento, assentamento, dimensão e marca (descrever no nível de detalhe do quadro abaixo, apresentado como modelo).

Especificar que os caixilhos atenderão aos quesitos quanto a não vibração, rigidez, vedação, escoamento de água e durabilidade.

Especificar, no caso de utilização de janelas com contramarcos, que os mesmos serão afixados por chumbadores e serão utilizados gabaritos de metalon para manter o esquadro, prumo e alinhamento das janelas.

Especificar que as juntas externas dos peitoris e guarnições das janelas, basculantes e máximo – ar serão vedadas com material tipo silicone.

Especificar, no caso de portas em madeira, que as mesmas serão impermeabilizadas na sua testeira inferior e assentadas no mínimo a 1,00 cm do piso acabado, quando utilizadas em áreas com piso frio.

Especificar que as portas de entrada dos blocos e casas, quando constituídas por alumínio/esquadria metálica e vidro, terão seus quadros com dimensões que não possibilitem a passagem de pessoas.

Especificar nos empreendimentos horizontais que os quadros das janelas não deverão possibilitar a passagem de pessoas.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Janelas com duas folhas móveis;
- Grades nas janelas das casas quando utilizadas janelas em alumínio;
- Janelas em dormitório com sistema de ventilação alternativo;
- Áreas de serviço fechadas com esquadrias;
- Portas externas e de sala/ cozinha, com 80 cm de largura;
- Portas internas, com 70 cm de largura, exceto banheiro com 60 cm.
- Esquadrias em contato com o exterior, não poderão ser assentadas com expansores à base de poliuretano;
- Básculas ou máximo – ar nos halls de escadas, em prédios sem elevadores.

⇒Quando utilizar esquadrias de alumínio:

- Proteção de fábrica (plástico, compensado ou eucatex) até conclusão do revestimento das paredes;
- Perfis que sejam adequados aos vãos, atendendo normalização, acabamento fosco.

⇒Quando utilizar esquadrias metálicas:

- Tratamento anti- ferruginoso de fábrica;
- Portas e janelas - montantes e batentes em chapa 20 e lambris em chapa 24;
- Basculantes e máximo – ar - montantes e batentes em chapa 20 e básculas em chapa 18;
- Alçapão com dimensões mínimas de 60x60cm.

⇒Quando utilizar esquadrias de madeira

- Folhas de porta em chapa compensada, com testeiras encabeçadas ou pintadas na cor das portas e com espessura de 30 mm;
- Madeiras secas, não empenadas, sem nós, brocas e cupins;
- Portas externas de casas e guaritas (somente protegidas por beiral ou varanda) e janelas, maciças e com espessura de 30 mm.

PORTAS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Sala	Metálica	1 folha de abrir, estrutura em chapa 20 e veneziana ventilada em chapa 24 e encabeçada.	0,80 x 2,10	A, B, C
Dormitório 1	Madeira	1 folha de abrir, 30 mm de espessura, lisa, compensada, encabeçada e miolo colméia	0,70 x 2,10	A, B, C
Dormitório (suíte)	Madeira	1 folha de abrir, 30 mm de espessura, lisa, compensada, encabeçada e miolo colméia	0,70 x 2,10	A, B, C
Cozinha (p. externa)	Metálica	1 folha de abrir, c/vidro fantasia, estrutura em chapa 20 e encabeçada.	0,80 x 2,10	A, B, C
Varanda	Alumínio	1 folha de abrir, estrutura em perfil linha 30, anodizado, na cor natural e acabamento fosco.	0,70 x 2,10	A, B, C
Escadaria	Metálica Corta-Fogo	1 folha de abrir, atendendo às especificações dos Bombeiros	0,80 x 2,10	A, B, C

JANELAS E BASCULANTES				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Sala	Metálico	2 folhas móveis de correr para vidro, em chapa 20.	1,80 x 1,20	A, B, C
Dormitório 1	Alumínio	2 folhas de correr para vidro, com veneziana fixa superior, estrutura em perfil linha 20, anodizado, na cor bronze e acabamento fosco.	1,20 x 1,20	A, B, C
Dormitório (suíte)	Alumínio	2 folhas de correr, para vidro com basculante superior, estrutura em perfil linha 20, anodizado, na cor natural e acabamento fosco.	1,20 x 1,20	A, B, C
Cozinha	Metálica	Basculante 4 folhas móveis, com requadro em chapa 20 e basculante em chapa 18	1,20 x 1,00	A, B, C
Banheiro Social	Alumínio	Basculante 3 folhas móveis, estrutura em perfil linha 20, anodizado, na cor natural e acabamento fosco	0,80 x 0,80	A, B, C
Banheiro Suíte	Alumínio	Máximo-ar, uma folha fixa e uma móvel, estrutura em perfil linha 20, anodizado, cor bronze e acabamento fosco.	0,60 x 0,60	A, B, C

8.4.4.3 ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS, ETC. (item 4.2.1)

8.4.4.3.1 Descrever as esquadrias especiais, portões, grades, etc. de forma a ser possível a caracterização quanto ao ambiente de instalação e características como material, tipo/modelo, dimensão, marca, acabamento, assentamento e funcionamento tais como: sistemas de abertura e ventilação. (descrever no nível de detalhe do quadro abaixo)

IMPORTANTE

⇒ Exige-se

▪ Guarda corpo:

- escadas externas com altura entre 0,55m e 1,00m poderão ter guarda corpo em apenas uma lateral;
- escadas externas com altura acima de 1,00m deverão ter guarda corpo nas duas laterais;
- taludes ou contenções com altura superior a 1,70;
- locais que ofereçam algum tipo de risco;

ESQUADRIAS ESPECIAIS, PORTÕES, GRADES, BOX, CORRIMÃOS				
AMBIENTE	MATERIAL	TIPO E MODELO	DIMENSÃO	MARCA
Caixa D'água	Metálico	Alçapão, com caixilho e trinco acoplados	0,60 x 0,60	A, B, C
Garagem	Metálico	Portão de abrir, c/2 folhas, em ferro redondo, desenho a projetar	3,00 x 2,00	A, B, C
Quintal	Metálico	Escada Marinheiro, barra de ferro redonda 1/2", a projetar	0,40 x 5,00	A, B, C
Escada	Metálico	Escada helicoidal, 15 degraus, degrau médio 15 cm, chapa n. x, a projetar	1,00 diâmetro	
Escada	Madeira	Corrimão seção retangular 7x5cm, canto boleado.		

8.4.4.4 BATENTES E GUARNIÇÕES (item 4.2.2)

- Descrever: material, dimensões, modelo, perfil, marca, acabamento, assentamento e local de aplicação.
- Especificar que serão utilizadas madeiras do mesmo tipo , em um mesmo conjunto (aduelas).
- Especificar que os alisares serão afixados com pregos sem cabeça, calafetados e os encontros encaixados a 45 graus.
- Especificar largura dos marcos.

8.4.5 FERRAGENS (item 4.3)

8.4.5.1 Descrever as ferragens de forma a ser possível a caracterização quanto a esquadria, tipo/modelo , marca e referência. (descrever no nível de detalhe do quadro abaixo)

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Ferragens em metal, de primeira qualidade;
- Não utilização de fechaduras com engrenagens em material plástico ou zamack .

FECHADURAS		
ESQUADRIA	TIPO E MODELO	MARCA
Porta Entrada	Em latão cromado, com maçaneta tipo bola, externa fixa, chave em cilindro, espelho de chave separado, de 1ª qualidade, referência x.	A, B, C
Porta Cozinha (externa)	Cromadas, tipo alavanca, com chave externa em cilindro, de primeira qualidade, referência x.	A, B, C
Porta Dormit 1 e Suíte	Cromada, tipo alavanca, com chave interna, de primeira qualidade, referência x.	A, B, C

8.4.6 VIDROS (item 4.4)

- Descrever os vidros de forma a ser possível a caracterização quanto a esquadria, espessura, modelo e assentamento.(descrever no nível de detalhe do quadro abaixo)

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- vidros lisos e transparentes nos quartos e salas, e tipo fantasia na cozinha/ área de serviço e banheiro;
- nos halls de escadas, vidros lisos nas portas de entrada dos prédios e liso/ fantasia nas janelas e basculantes;

- Espessuras mínimas compatíveis com os vãos.

VIDROS	
ESQUADRIA	ESPESSURA, MODELO E ASSENTAMENTO
Porta Cozinha (externa)	3 mm, fantasia, assentado com massa de vidro
Janela Dormitório 1	3mm, liso, assentado com massa de vidro/baguete/borracha
Janela Dormitório Suíte	3 mm, liso, fornecido junto com a esquadria
Basculante Banheiro Suíte	3mm, fantasia, fornecido junto com a esquadria

8.4.7 COBERTURA E PROTEÇÕES (item 5)

8.4.7.1 TELHADO (item 5.1)

- Definir os materiais para execução de sua estrutura, informar dimensionamento, tipo de madeira ou aço.
- Especificar e detalhar os apoios sobre a laje.
- Especificar as telhas por tipo e sistema para fixação das peças, e no caso de telhas de fibrocimento, especificar também a marca e a espessura. Recomenda-se a não utilização de telhas de fibrocimento conforme Projeto de Lei de nº 2.186/96.
- Definir sistema de captação de águas, (calhas, chapins, rufos e condutores) especificando os materiais a serem utilizados, com indicação dos sistemas de emendas, devendo ser utilizado arrebite e solda branca de modo a não danificar a galvanização.
- Indicar os caimentos e sistemas de fixação de rufos e chapins.
- Descrever a vedação no encontro da alvenaria com o madeiramento do telhado.
- Descrever o fechamento entre o respaldo da parede e o telhado, no caso de prédios, com material que permita ventilação.
- Descrever o acabamento dos beirais, platibandas internas e do cômodo de confinamento da caixa d' água (arremates, pintura, etc.) .
- Relacionar os locais cobertos com telhas (eventualmente omissos no projeto de cobertura).
- Indicar corretamente as inclinações dos telhados, levando-se em consideração as alturas das calhas e platibandas.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Estrutura em madeira de lei, de primeira qualidade, seca, isenta de defeitos; ou em aço de alta resistência à corrosão atmosférica;
- Frechais com seção contínua sobre paredes e beirais;
- Beirais com acabamento de pintura a óleo ou verniz e com ripamento final duplo;
- Embocamento de beirais e cumieiras, quando o tipo de telha permitir, com argamassa de cimento, cal, areia e corante na cor da telha;
- Telhas cerâmicas tipo francesa ou colonial, quando se tratar de casas;
- Não são aceitas telhas metálicas;
- Telhas de fibrocimento com espessura mínima de 6 mm, encobertas por platibanda;
- No caso de utilização de telhas de fibrocimento será obrigatório o uso de no mínimo duas telhas de ventilação por água confinada. Além de atender vãos máximos de apoio, trespases laterais e longitudinais;
- Largura de rufos acima de 20 cm e 25 cm, respectivamente, para casas e prédios;
- Platibandas protegidas com chapins.
- Extensão da cobertura na área de serviço, sobre a porta, o tanque e máquina, inclusive sobre o usuário, cuja dimensão perpendicular à parede do tanque seja no mínimo de 1,20m e dimensão lateral de 0,40m para cada lado, sempre com telha inteira, no caso de casas;
- Cobertura da entrada dos blocos com no mínimo a largura da porta acrescida de 0,20 m para cada lado, e profundidade de 0,90 m;
- Todos os beirais e paredes expostas devem ser protegidas por chapins com pingadeiras para os dois lados;
- Calhas com declividade mínima de 2%;
- Ralos com grelhas hemisféricas nas entradas dos condutores;

- Barrilete com altura mínima de 1,20m, de fácil acesso e com ponto de iluminação e tomada;
- cobertura do cômodo de confinamento da caixa d'água, com espaço mínimo livre de 0,50 m entre a tampa e a cobertura, que permita a fácil remoção da tampa e acesso às suas laterais de modo a permitir sua manutenção;
- coberturas para caixas de escada, para edifícios acima de 2 pavimentos.

⇔ Sugere-se

- a não utilização de telhas de fibrocimento conforme Projeto de Lei de nº 2.186/96.
- evitar a fixação de antenas sobre telhado; estas devem ser fixadas preferencialmente na parede do cômodo de confinamento da caixa d'água
- evitar a abertura em telhas para passagem de tubulação.

8.4.7.2 IMPERMEABILIZAÇÕES (item 5.2)

- 8.4.7.2.1** Descrever separadamente os tipos de impermeabilização (rígidas, pinturas, membranas, especiais, etc.) para cada local.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Impermeabilização nos seguintes locais:
 - reservatórios (suspensos ou enterrados);
 - alvenaria de embasamento ou baldrame (quando este funcionar como embasamento);
 - lajes descobertas;
 - cintas, vigas e blocos em contato com o solo, no caso de edificações térreas;
 - radier;
 - box do banheiro, se o mesmo for rebaixado, caso contrário todo o banho; para casas de dois pavimentos ou prédios;
 - caixas de passagem, inspeção e gordura;
 - barrado impermeável com altura mínima de 0,50m do piso, em todo o perímetro da casa.
 - piscina.

8.4.7.3 TRATAMENTOS (item 5.3)

- Especificar os materiais e técnicas utilizados no tratamento de concreto armado aparente e juntas de dilatação.

8.4.8 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA (item 6)

8.4.8.1 INTERIORES (item 6.1)

- Descrever os revestimentos das áreas internas de forma a ser possível a caracterização quanto ao ambiente e subdividindo os cômodo em piso, parede e teto (veja quadro abaixo).
- Indicar os traços de chapisco, argamassas e materiais a serem utilizados.
- Especificar que todo reboco deverá ser sarrafeado, desempenado e feltrado.
- Indicar espessuras mínima e máxima, para aplicação de revestimentos, bem como intervalo para aplicação de revestimentos distintos.
- Especificar técnicas de execução da pintura quanto à preparação de paredes e tetos, número de demãos, intervalos mínimos entre demãos, tempo de cura dos revestimentos antes da aplicação da pintura, indicação de materiais coerentes com locais de aplicação, isolamento de peças e aparelhos para se evitar danos futuros quando da limpeza.
- Definir que a pintura será executada em tantas demãos quanto necessárias, mínimo de duas;
- Indicar marcas de tintas a serem utilizadas, sendo que as mesmas devem ser de qualidade comprovada;
- Especificar marcas dos revestimentos cerâmicos para pisos e paredes, qualidade, resistência e dimensões;
- Definir que serão descartados revestimentos cerâmicos empenados, com defeito de superfície ou diferença de tonalidade;

- Definir argamassa de assentamento dos revestimentos cerâmicos, e que a colocação será realizada de forma a se obter juntas de espessura uniforme.
- Descrever o tipo de revestimento dos pisos, incluindo os das áreas comuns, informando materiais, dimensões, acabamentos, espessuras, assentamento e caimentos;
- Definir laje impermeabilizante (concreto, local e espessura);
- Nos casos de revestimento especiais (pastilhas, cerâmicas, tijolo maciço, etc.) devem ser especificados o material e o local a ser aplicado.
- Especificar degraus (pisos e espelhos) das escadas internas (material, dimensões, acabamento, etc.);
- Apresentar estudo de cores para fachadas de blocos e casas, evitando-se a cor branca ou cores que desbotam.

IMPORTANTE

⇒ Exige – se

- Chapisco, massa única ou reboco tipo paulista(exceto onde utilizado gesso), e pintura látex nas paredes e tetos das áreas privativas;
- Chapisco, massa única ou reboco tipo paulista, e pintura acrílica semi-brilho ou brilhante nas paredes e tetos das áreas comuns, inclusive equipamentos; nas paredes de banheiros, cozinhas e áreas de serviço, onde não houver cerâmica;
- No caso de lajes maciças com acabamento uniforme, poderá haver apenas regularização da superfície e posterior pintura;
- Não utilizar gesso em paredes de áreas molháveis (banheiro, cozinha , área de serviço e varandas abertas) e áreas comuns;
- Pintura acrílica semi-brilho ou brilhante, preferencialmente texturizada , nas paredes dos banheiros, cozinhas e áreas de serviço, onde não houver cerâmica;
- Na utilização de esquadrias de ferro, o revestimento em gesso não poderá estar em contato direto com peças metálicas, tais como portas, janelas, basculantes, marcos metálicos, quadros, e caixas, devendo ser executada faixa de isolamento entre as mesmas e o gesso ,com reboco e massa corrida;
- Chapisco , emboço e cerâmica de primeira qualidade, no mínimo, nos seguintes locais:
 - Revestimento cerâmico até 1,80 m do piso, em todas as paredes do banho;
 - Revestimento cerâmico até 1,50 m do piso, em todas as paredes da cozinha e área de serviço;
 - Duas fiadas de revestimento cerâmico, com no mínimo 0,30 m , sobre toda a extensão do tanque, inclusive laterais, quando a área de serviço for externa à unidade;
 - Revestimento cerâmico até 1,50 m do piso, na parede da bancada e paredes adjacentes, no caso de toucador;
- Revestimento cerâmico de primeira qualidade, PEI 3 nos pisos do banheiro, cozinha e área de serviço interna, e ardósia encerada, 30 x 30 cm nos demais cômodos, no mínimo;
- No caso de pisos em madeira, raspados, calafetados e tratados;
- Cota do piso interno dos apartamentos, no mínimo 1 cm, acima da cota do piso das áreas de uso comum;
- Piso do box rebaixado em 1 cm, com caimento exclusivo para o ralo; no caso de apartamentos o rebaixo poderá ser substituído por divisão física ,em pedra.
- Escadas internas (prédios) :
 - No caso de escadas em ardósia, espessura mínima do piso 5 cm e do espelho 1,5 cm, friso antiderrapante no piso, calafetação da junção espelho/degrau e acabamento em cera.
 - No caso de escadas em concreto pré- fabricado ou pré – moldado, friso antiderrapante na quina do piso, tratamento do concreto na parte superior e inferior, execução de espelhos e aplicação de resina ou pintura apropriada;
 - Piso da escada com largura mínima de 27 cm e espelho com altura máxima de 18 cm.

ÁREA PRIVATIVA			
REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Sala	Contrapiso alisado, 3 cm, no traço 1:3, sobre radier, revestimento cerâmico 20x20, marca A, B ou C, de 1ª qualidade, PEI 3, rodapé 5 cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:3, Reboco paulista, traço 1:2:8, Pintura latex sobre massa corrida, marcas A, B ou C, em 2 demãos.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura latex sobre massa corrida, marcas A, B ou C, em 2 demãos
Dormitórios e circulação	Radier desempenado, revestido com ardósia cinza 50x50cm, com rodapé 5cm em ardósia.	Chapisco no traço 1:3, reboco no traço 1:2:8, Pintura latex, marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura latex, marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.
Banheiro Social	Revestimento cerâmico 20 x 20 de 1ª qualidade, marca A, B ou C, PEI 4, sobre contrapiso 3 cm, no traço 1:3, com rodapé 5 cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:3, reboco no traço 1:2:8, revestimento cerâmico 15 x 15 liso de 1ª qualidade, marca A, B ou C, 1,80m do piso, acima chapisco, emboço e pintura acrílica texturizada, acetinada, marca A, B ou C, em 2 demãos	Forro em placas de gesso de 50 cm x 50 cm, liso. Pintura acrílica acetinada, marca A, B ou C, em 2 demãos.
Cozinha	Revestimento cerâmico 20 x 20 de 1ª qualidade, marca A, B ou C, PEI 3, sobre contrapiso 3 cm, no traço 1:3, com rodapé 5 cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:3, Emboço no traço 1:2:8, revestimento cerâmico 15 x 15 liso de 1ª qualidade, marca A, B ou C, 1,50 m do piso, acima chapisco, emboço e pintura acrílica texturizada, com verniz brilhante, marca A, B ou C, em 2 demãos	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica semi - brilho, marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.
Área Serviço			

ÁREA COMUM			
REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA			
AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Guarita	Contrapiso desempenado 2 cm no traço 1:4, sobre lastro de concreto de 6 cm, traço 1:3:5, revestimento cerâmico 20x20, marca A, B ou C, de 1ª qualidade, PEI 4 e rodapé 5 cm, mesmo material.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada, marca A, B ou C, sobre reboco em 2 demãos.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada, marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.
Salão Festas e Jogos	Contrapiso desempenado 2 cm no traço 1:4, sobre lastro de concreto de 6 cm, traço 1:3:5, revestido com ardósia 30x30, encerada, com rodapé 5 cm do mesmo material.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada, marca A, B ou C, sobre reboco em 2 demãos.	Chapisco no traço 1:3, Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada, marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.

Banheiros do Salão Festas, e WC Guarita	Contrapiso desempenado 2 cm no traço 1:4, sobre lastro de concreto de 6 cm, traço 1:3:5, revestimento cerâmico 30x30, marca A, B ou C, de 1ª qualidade, PEI 4 e rodapé 5 cm, mesmo material.	Chapisco no traço 1:3 Emboço no traço 1:2:8, revestimento cerâmico colorido até o teto, de 1ª qualidade, 15x15cm, marca A, B ou C	Forro em placas de gesso de 50 cm x 50 cm, liso. Pintura acrílica acetinada marca A, B ou C, sobre gesso, em 2 demãos.
Copa Salão de Festas	Contrapiso 3 cm, no traço 1:3, sobre radier, revestimento cerâmico 30x30, marca A, B ou C, de 1ª, PEI 4 e rodapé 5 cm, mesmo material.	Chapisco no traço 1:3 Emboço no traço 1:2:8, revestimento cerâmico colorido até o teto, de 1ª qualidade, 15x15cm.	Chapisco no traço 1:3 Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.
Sala de Ginástica			
Hall Térreo			
Hall Andares			
Caixa de Escada	Pisos em ardósia 5 cm de espessura, frisos antiderrapantes, espelhos 1,5 cm e rodapés 7 cm, mesmo material. Acabamento em resina marca A, B ou C	Chapisco no traço 1:3 Reboco no traço 1:2:8, Pintura acrílica acetinada sobre massa texturizada acrílica, marca A, B ou C, em duas demãos.	Chapisco no traço 1:3 Pintura acrílica acetinada marca A, B ou C, sobre reboco, em 2 demãos.
Garagem Subsolo			
Quadra Poliesportiva			
Garagem Térreo			

8.4.8.2

EXTERIORES, FACHADAS E MUROS (item 6.2)

- Descrever o tipo e acabamento de revestimento das paredes e muros externos (chapisco, emboço, reboco, etc.), especificando o traço de argamassa e materiais a serem utilizados.
- Indicar espessuras mínima e máxima para aplicação de revestimentos, bem como intervalo para aplicação de revestimentos distintos.
- O reboco externo para acabamento em qualquer tipo de pintura, deverá ser sarrafeado, desempenado e feltrado.
- Especificar técnicas de execução da pintura quanto à preparação de paredes, número de demãos, intervalos mínimos entre demãos, tempo de cura dos revestimentos antes da aplicação da pintura, indicação de materiais coerentes com locais de aplicação, isolamento de peças e aparelhos para se evitar danos futuros quando da limpeza.
- Definir que a pintura será executada em tantas demãos quanto necessárias, mínimo de duas;
- Indicar marcas de tintas a serem utilizadas, sendo que as mesmas devem ser de qualidade comprovada;
- Especificar barrado impermeável, quando se tratar de casas, em todo o seu perímetro;
- Descrever o tipo de revestimento dos pisos externos, informando materiais, dimensões, acabamentos, espessuras, traços, caimentos, e juntas de dilatação (calçadas perimétricas, pátios, área de serviço, acessos, estacionamento, etc.)
- Definir laje impermeabilizante (concreto, local e espessura);
- Nos casos de revestimentos especiais (pastilhas, cerâmicas, tijolo maciço, etc.) devem ser especificados o material e o local a ser aplicado.
- Especificar marcas dos revestimentos cerâmicos, qualidade e dimensões;

IMPORTANTE

⇒ Exige – se

- Chapisco, massa única ou reboco paulista e pintura acrílica semi-brilho ou acetinada, preferencialmente texturizada, nas paredes externas.
- Laje impermeabilizadora em concreto, com no mínimo 6 cm;
- Calçada perimétrica: largura mínima de 50 cm, devendo superar em 10 cm a projeção do beiral, possuir caimento mínimo de 2% para o exterior e juntas de dilatação a cada 1,20m;
- Barrado impermeável com altura mínima de 0,50 m do piso, no perímetro das casas;
- O revestimento externo junto ao passeio só deverá ser realizado após executado o passeio externo;
- Escadas externas pavimentadas, no mínimo em concreto, com largura de 1,20m para prédios e 1,00m para casas;
- As passarelas de acesso, com largura mínima de 1,20m para prédios e 1,00m para casas, poderão ser executadas em placas pré moldadas com espaçamento máximo de 1,5 cm. Deverão ser executadas desde a testada do lote até a porta de entrada;
- Calçada cimentada para área de serviço externa (porta, tanque e máquina), cuja dimensão perpendicular à parede do tanque, seja no mínimo, 1,30 m e dimensão lateral com no mínimo a largura da porta, tanque e máquina, acrescida de 0,50m para cada lado, quando não houver parede de proteção;
- Pavimentação de toda a área de estacionamento, circulação e acessos, no caso de condomínios.

8.4.8.3 PINTURA DE ESQUADRIAS (item 6.3)

8.4.8.3.1 Descrever:

- local de aplicação
- a preparação das superfícies (lixamento ou emassamento)
- fundo preparador (anticorrosivo metálico, seladora para madeira)
- recobrimento final (tinta esmalte, etc.)
- número e tempo de cura entre demãos
- Marcas de materiais (tintas, bases, etc.)
- pintura para peças metálicas como cantoneiras, caixas, gradis, escadas de marinho, alçapões, etc.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Tratamento e pintura esmalte ou verniz, para esquadrias/ peças em madeira;
- Tratamento prévio, pintura anti-ferruginosa de fábrica e acabamento final em esmalte, para esquadrias metálicas.

8.4.9 RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS (item 7)

8.4.9.1 Definir, de acordo com os locais de aplicação, os diversos materiais utilizados para soleiras rodapés e peitoris, especificando os tipos e as dimensões, caimentos.

8.4.9.2 Definir soleiras ou filetes sempre que houver transição de materiais de acabamento no piso ou em desníveis de piso interno.

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Rodapés com altura mínima de 5 cm em todos os cômodos, exceto paredes com revestimento cerâmico, incluindo áreas de uso comum (halls, escadas, etc.);
- Peitoris em pedra, inteiro, com espessura mínima de 1,5 cm, com caimento de 3% para o exterior;
- Soleiras, em pedra, nas portas externas;
- Soleiras, em pedra, onde houver diferença de nível e /ou acabamentos diferentes entre pisos adjacentes.

8.4.10 INSTALAÇÕES E APARELHOS (item 8)**8.4.10.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (item 8.1)****8.4.10.1.1 Especificar:**

- Tipos e marcas de eletroduto, condutores e cabos, caixas, disjuntores, interruptores, tomadas e pontos de telefone, quadros geral e secundários.
- marcas e tipos de luminárias e tipos de lâmpadas a serem utilizadas nas áreas comuns.
- o tipo de pára-raios, se for o caso.
- Antena coletiva completa para prédios e interfone para condomínios.
- As tomadas serão instaladas próximas aos equipamentos a serem alimentados, sua locação será coerente com a planta humanizada apresentada.
- As tomadas de quartos e salas e os pontos de telefone estarão localizadas a 0,30 m do piso, as tomadas da cozinha e área de serviço estarão a 1,20 m do piso, e o ponto do chuveiro a 2,20 m do piso, com uma tolerância de $\pm 0,10$ m.
- Os interruptores de todos os cômodos e o ponto do interfone, estarão localizados a 1,20 m do piso, com uma tolerância de $\pm 0,10$ m.
- Nenhuma tomada será instalada na mesma caixa dos interruptores, exceção para a tomada de banheiro.
- Os pontaletes, postes, e outros elementos de fixação do ramal de entrada não podem interferir com os elementos construtivos da unidade, especialmente quanto à fixação em telhados e próximos à janelas das unidades.
- Nos ramais de ligação subterrâneo, bem como qualquer outro tipo de distribuição de energia interna ao empreendimento, serão utilizados condutores com isolamento duplo do tipo "sintenax".
- Para tomadas de uso geral em cozinhas/áreas, deverá ser previsto no mínimo 600W por tomada, até 3 tomadas.
- Quando a unidade for dotada de apenas 1 ponto de telefone, deverá este ponto ser na sala, o diâmetro nominal mínimo do eletroduto é de 19 mm e a caixa 4" x 4".
- Para as áreas de uso comum, especificar tipo e marca dos aparelhos de iluminação, tipo de lâmpadas e potência. Os aparelhos deverão ser resistentes à intempéries e compatíveis com a potência da lâmpada utilizada.
- Todos os cômodos internos das unidades, no programa PAR, deverão ser providos de receptáculo de louça.
- A iluminação na caixa de escada entre pavimentos será provida de interruptores do tipo three way.

8.4.10.1.2 Informar:

- locais onde serão instalados pontos e comandos de iluminação nas áreas de uso comum externas (apresentar croqui) e tomadas nas áreas privativas (marcadas na planta humanizada das unidades).
- A iluminação externa será em pontos estratégicos, com comando em células fotoelétricas.
- Na iluminação de áreas externas, estacionamentos e quadras, deverão ser instalados reflectores e lâmpadas apropriadas, sendo que os aparelhos de iluminação deverão ser fixados a uma altura suficiente para uma boa iluminação. Os comandos devem ser projetados próximos aos respectivos equipamentos, e independentes.
- o número de pontos de cada compartimento (veja quadro sugerido abaixo)

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Eletrodutos embutidos;
- Circuitos e proteção independentes para aparelhos com consumo superior a 2500w;
- Circuitos independentes para chuveiros, tomadas e para iluminação;

- Instalação de interfone completo em condomínios, sendo que para prédios deve ser previsto interfone por bloco, localizado no térreo, com comando duplo (portão de acesso ao empreendimento e porta de acesso aos blocos).
- Proteção de cobertura e grade de proteção do teclado/painel do interfone;
- Instalação de antena coletiva completa para prédios(antena,amplificador, cabeamento,etc.);
- eletrodutos secos para futuras instalações de portão eletrônico, com ponto de alimentação, no caso de condomínios ;
- em casas geminadas ou em condomínio , ligações independentes;
- instalação de iluminação na entrada das edificações, com interruptor interno.
- Em prédios, quando não houver iluminação externa suficiente, iluminação em fachadas, com comando simples para no máximo duas fachadas adjacentes.
- Em casas, iluminação externa na porta de entrada e área de serviço, com comandos independentes e internos;
- Instalação de luminárias e aparelhos adequados, nas áreas de uso comum;
- Somente será admitido arandela como iluminação nas paredes de escada, fachadas e barriletes, e complementar sobre o lavatório;
- Um ponto de iluminação e uma tomada no barrilete;
- Ponto de telefone com tubulação, cabeação , enfição e tomada;
- Identificação colorida de fios, conforme convenção e norma específica como forma da diferenciação da fase, neutro , retorno e paralelos;
- A não execução de emendas de fios dentro de eletrodutos;
- Número mínimo de pontos:
 - - para casas: 2 tomadas na sala, 3 tomadas na cozinha, 1 tomada na área de serviço quando esta for externa e 2 quando interna, 2 tomadas no quarto de casal e no banheiro(sendo uma para chuveiro), 1 tomada em cada quarto,1 ponto de iluminação no teto para cada cômodo, 1 ponto de telefone , 1 ponto de antena e 1 ponto de campainha com cigarra.
 - - para apartamentos :2 tomadas na sala, 3 tomadas na cozinha, 2 tomadas na área de serviço, 1 tomada em cada quarto, 2 tomadas no quarto de casal e banheiro(sendo uma para chuveiro), 1 ponto de iluminação no teto para cada cômodo, 1 ponto de telefone , 1 ponto de antena , 1 ponto de campainha com cigarra e 1 ponto de interfone.
 - - para halls dos pavimentos:1 ponto de iluminação e tomada por hall de pavimento/vão de escada e ponto de campainha por apartamento.

AMBIENTE		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – NÚMERO DE PONTOS							
		luz teto	arandela	interruptor	tomada	antena	telefone	interfone	
ÁREA PRIVATIVA	Sala	1		1	2	1	1		
	Dormitório 1	1		1	1				
	Dormitório Suíte	1		1	2	1	1		
	Banheiro Social	1		2	2				
	Banheiro Suíte	1		2	2				
	Circulação	1		1	1				
	Varanda		1	1	1				
	Cozinha	1		1	3				
	Área Serviço	1		1	2				

8.4.10.2 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS , DE ESGOTO E DE ÁGUAS PLUVIAIS (item 8.2)

8.4.10.2.1 Definir / especificar:

- Todos os materiais a serem empregados, separando claramente as especificações de água fria, água quente, águas pluviais, gordura, esgoto primário e secundário, definindo tanto os tubos como as conexões.

- Material, acabamento e volume dos reservatórios de água.
- Os tubos para instalações prediais deverão estar de acordo com as normas da ABNT, para os fins a que se destinam.
- Especificar o sistema de aquecimento e os pontos de utilização das instalações de água quente.
- São utilizadas todas as conexões necessárias para as junções e desvios. Não sendo permitida a utilização de bolsas, curvas e desvios à fogo.
- Todos os pontos de utilização, suas alturas e afastamentos serão indicadas em projeto.
- Todos os pontos de utilização deverão receber conexões dotadas de roscas metálicas e reforço blindado.
- As conexões para colocação de aparelhos de consumo deverão ser chumbadas de modo que fiquem em perfeito esquadro e alinhamento com o acabamento das paredes.
- Cada coluna de alimentação deverá ser dotada de um registro geral, além de um registro geral instalado no barrilete.
- Quando for utilizada mais de uma caixa d'água, e quando as mesmas forem interligadas, serão previstos registros que permitam sua utilização independente.
- Quando previsto "castelo d'água", em condomínios horizontais, deverão ser instalados medidores individuais;
- O revestimento das caixas de passagens, inspeção e gordura é executado com argamassa com teor mínimo de 450 kg de cimento, com adição de impermeabilizante. São dotadas de tampas em placas de concreto pré-moldado, e executadas de modo a permitir perfeita vedação e remoção. Os fundos das caixas de passagens e inspeção são executados de modo a não permitir o depósito de efluentes.
- Nenhuma caixa de inspeção ou de gordura tem dimensões inferiores a 60cm, nem altura superior a 80 cm. As caixas deverão atender às recomendações da concessionária local.
- Quando as caixas de inspeção, PV, caixas sifonadas se localizarem em áreas internas ou poços de ventilação de prédios, essas áreas são providas de acesso àqueles dispositivos.
- Não são colocadas caixas de inspeção e PV, em áreas pertencentes a uma unidade autônoma quando as mesmas receberem contribuição de despejos de outras unidades autônomas.
- Tanto as tubulações de água fria e de esgotamento sanitário e pluvial são convenientemente afixadas, conforme estabelecem as normas específicas.
- Antes de ser revestida, a instalação deve ser testada.
- Não é permitida a ligação do extravasor em redes de esgotamento sanitário e pluvial.
- No caso específico de chuveiros a pressão dinâmica mínima será de 2,0m.c.a e 1,0m.c.a, para canalizações de alimentação com diâmetros nominais de 15mm e 20mm respectivamente.
- Em todas as instalações de esgoto sanitário são colocados desconectores e sistema de ventilação. O fecho hídrico mínimo para o desconector é de 5 cm.
- Não é admitida a utilização de sifão flexível e sanfonados do tipo "goela de pato" que contenham dobras.
- Os esgotos provenientes de máquinas de lavar roupas e ou tanques situados em pavimentos superpostos, devem ser descarregados em tubos de quedas exclusivos, com caixa sifonada especial instalada no seu final.
- A coluna de ventilação tem sua extremidade superior livre e ultrapassará o telhado no mínimo 30 cm.
- Não é permitido que as saídas das colunas de ventilação sejam instaladas dentro do cômodo para colocação de caixa d'água, ou barrilete.
- As águas pluviais não são lançadas em redes de esgoto sanitário, nem interligadas com outras ligações prediais.
- São admitidas fossas sépticas individuais para casas, somente com anuência formal da concessionária de esgoto, caracterizando a solução técnica como a única possível para a situação local.
- A localização de fossas sépticas e dos elementos destinados a disposição de efluentes deve ter afastamento mínimo de 20 m de qualquer fonte de abastecimento de água e poço, possibilidade de fácil ligação do coletor predial ao coletor público, facilidade de acesso, não comprometimento dos mananciais e da estabilidade de edificações e terrenos próximos.

8.4.10.2.2 Indicar o número de pontos de cada compartimento, informando tanto para cada tipo de casa ou apartamento e áreas comuns (veja quadro abaixo)

IMPORTANTE

⇒Exige – se

- Prumadas embutidas na alvenaria ou em shafts verticais quando localizadas nas fachadas frontais de edificações;
- Carenagem nas prumadas, não embutidas, em fachadas laterais e de fundos;
- Proteção mecânica, até a altura do primeiro pavimento, nas prumadas não embutidas localizadas em poços de ventilação/iluminação;
- Tubulação embutida na alvenaria, para casas, exceção para o tubo de ventilação;
- Tubulações aparentes pintadas em esmalte;
- Poderá ser adotada tubulação aparente com carenagem ou rodapés, sob bancadas, lavatórios e tanques;
- Sistema de recalque, no caso de vazão e pressão insuficiente;
- Todas as caixas de passagens, inspeção e de gordura, executadas em alvenaria de tijolos maciços sobre laje de concreto ou em concreto pré-moldado. São executadas em todos os pontos de mudança de direção e nas divisas dos lotes, para lançamento em rede externa, mesmo que haja fossa e sumidouro.
- O reservatório com capacidade mínima para um consumo de 120 l/dia/pessoa, sendo que a capacidade mínima é de 500 litros para casas de 2 e 3 quartos ; no caso de prédios deve ser acrescida da reserva de incêndio.
- O reservatório dotado de tubo de limpeza e extravasor, com diâmetro no mínimo uma bitola superior ao ramal do alimentador.
- Pias de cozinha e tanques dotados de sifões em PVC rígido .
- Torneiras de irrigação nas áreas comuns, privativas e de lazer, e junto aos padrões no caso de casas
- Canaletas pluviais protegidas por grade metálica nos locais de passagem de pedestre e automóveis
- Número mínimo de pontos:
 - pontos de água para pia e filtro na cozinha; tanque e maquina de lavar na área de serviço; e lavatório, ducha higiênica, vaso sanitário e chuveiro no banheiro. Dois pontos de fluxo de águas servidas no banheiro(caixa sifonada 150x150x50mm e ralo).Na cozinha/área de serviço sem acesso direto para o exterior, um ponto de fluxo no piso mais baixo. No caso de área de serviço externa, não é necessário a colocação deste ponto.
 - No caso de unidades geminadas ou em condomínio, ligações de água e esgoto independentes
 - Apresentação de ensaio de infiltração no caso de utilização de sumidouro.
 - Varandas e sacadas de prédios dotadas de esgotamento com ralo e tubo de queda, sendo vedado o uso de pingadeiras ou businotes.

CASA (tipo1)			
AMBIENTE	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – NÚMERO DE PONTOS		
	Água Fria	Água Quente	Esgoto
Banheiro Social	4		4
Banheiro Suíte			
Cozinha	2		1
Área de Serviço	2		2
Quintal			

8.4.10.3 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (item 8.3)

- Declarar: “As instalações de prevenção e combate a incêndio serão executadas de acordo com projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros”
- Indicar que quando não houver obrigatoriedade de instalação de sistema de prevenção, para unidades acima de 2 pavimentos, serão fornecidos extintores para cada pavimento.

8.4.10.4 INSTALAÇÕES DE GÁS (item 8.4)

- Especificar os materiais a serem utilizados na entrada e na rede de distribuição, quando for o caso.
- Especificar ambiente de estocagem de gás, quando da utilização de gás canalizado. Determinar espaços para colocação de 2 bujões de 13 kg na cozinha, exceto debaixo da bancada, ou passagem tubular para alimentação do fogão quando instalados na área de serviço de apartamentos ou casas.

8.4.10.5 INSTALAÇÕES MECÂNICAS (item 8.5)

- Exaustão mecânica - descrever o sistema, de acordo com o projeto.

8.4.10.6 ELEVADORES (item 8.6)

- Informar a quantidade e o número de paradas e marcas.
- Fornecer o cálculo de tráfego

8.4.10.7 APARELHOS SANITÁRIOS (item 8.7)**8.4.10.7.1** Descrever:

- a marca e acabamento de todas as peças a serem fornecidas e instaladas.
- descrever a marca, modelo, linha/referência (quando houver) e acabamento dos metais sanitários.
- descrever os tampos, bancadas e cubas, bem como o local de instalação.
- As louças devem ser instaladas de modo a facilitar sua manutenção e circulação mínima determinadas neste manual.
- O tanque sem coluna deve ser instalado com utilização de suporte apropriado.

IMPORTANTE

Recomendamos que seja priorizada a utilização de bacias sanitárias com redução do volume de água consumido por descargas, dentro das possibilidades locais.

⇒Exige – se

- Metais em bronze, com acabamento cromado e canoplas.
- Altura de instalação de lavatórios, bancada de cozinha e tanque – 85 cm a 90 cm
- Tanques, bancada de pia e lavatório em mármore sintético;
- Vaso sanitário em louça com caixa acoplada, ou válvula de descarga; o volume do vaso deve ser compatível com o da caixa.

8.4.11 COMPLEMENTAÇÃO (item 9)**8.4.11.1** BENFEITORIAS (item 9.1)**8.4.11.1.1** Descrever os serviços complementares à edificação, tais como: muros de fechamento, equipamentos de play-ground, piscinas, jardins e arborização, equipamentos de lazer, calçadas, escadas de acesso, passeios, etc.**IMPORTANTE**

⇒Exige – se

- As vagas de garagem serão demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, à base de resina acrílica com micro esferas retrorrefletivas, de cor amarelo e com 10cm de largura;
- Fechamento na divisa do empreendimento com altura mínima de 2,00m, podendo ser em concreto pré- moldado tipo V ou em alvenaria com chapisco, reboco e pintura acrílica acetinada. Quando executado em blocos de concreto, se o mesmo apresentar acabamento satisfatório, executado dentro da boa técnica, poderá ficar aparente, caso contrário, será chapiscado. No alinhamento pode ser executado muro e/ou gradil;
- No caso de condomínios, descrever a urbanização das áreas comuns com ajardinamento, plantio de gramas e árvores discriminando as intervenções propostas nos locais previstos no projeto urbanístico/implantação;

- Caixa de correios junto aos portões de acesso, no caso de condomínios;
- Lixeiras metálicas, com pé e com tela, nos passeios públicos, salvo nos municípios onde houver diretriz contrária do órgão responsável pela limpeza urbana;
- Instalação de equipamentos do play-ground, quando houver;
- Fornecer para cada unidade, uma cópia das chaves dos portões de acesso ao condomínio;
- Testadas dos lotes nas vias públicas dotadas de meio-fios e passeios pavimentados;
- Plantio de uma muda de árvore, na calçada pública, com altura de 1,80 m, por lote, protegida por tutor, respeitadas as posturas municipais.

8.4.11.2 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO (item 9.2)

- Declarar: “A obra será entregue com placas de identificação de casas, ruas, blocos e apartamentos”.

8.4.11.3 MARCAÇÃO DOS LOTES (item 9.3)

- Descrever a marcação dos lotes individuais, com marcos de concreto nos vértices.

8.4.11.4 LIMPEZA FINAL (item 9.4)

- Descrever a execução da calafetação, limpeza final de obra, poda de árvores e corte de grama.

8.4.12 DECLARAÇÕES FINAIS (item 10)**8.4.12.1 Declarar:**

- “A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT, as exigências do código de obras do estado ou município e das Concessionárias de serviços públicos locais”.
- “Serão empregados materiais certificados e em conformidade com os Acordos Setoriais vigentes para a indústria da construção acordados no PBQP-H.”
- “Esta empresa tem ciência das exigências do Caderno de Orientações de Empreendimento - Manual Técnico de Engenharia, elaborado pela CAIXA, mais precisamente, das Condições Mínimas e Exigências e do Memorial Descritivo, comprometendo-se a cumprir tais instruções”.
- “Esta empresa responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras, indispensáveis à perfeita habitabilidade das Unidades Habitacionais, mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento”.
- “A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas totalmente rejuntadas e lavadas, 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” pela Prefeitura Municipal”. Deverão ser apresentadas cartas das concessionárias dos serviços públicos de Água, Esgoto, e Energia atestando que os serviços foram executados conforme padrões estabelecidos. Para empreendimentos do Programa PAR deverá também ser apresentada Certidão de Liberação Final das obras pelo Corpo de Bombeiros e da concessionária de telefone.
- “Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação do Programa de Qualidade, inclusive ensaios tecnológicos e testes”.
- Em nenhuma hipótese, ocorrerá alteração nos projetos, detalhes e especificações constantes da documentação técnica aprovada, sem a prévia autorização, por escrito, da CAIXA e aceitação por parte dos proprietários, no caso de imóveis vendidos.
- Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições de materiais 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”.

9 ANEXO III – RECOMENDAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DE INFRA-ESTRUTURA

9.1 INFORMAÇÃO PRELIMINAR

- 9.1.1** O conteúdo do memorial a ser produzido pela Construtora deve atender as condições mínimas e exigências indicadas neste MTE, de caráter estadual.

9.2 ESTRUTURAÇÃO DOS ITENS

- 9.2.1** Constam deste anexo as recomendações para elaboração do memorial de infra-estrutura, devendo a estruturação do documento, obrigatoriamente, seguir a numeração e itens abaixo:

- 1 - Serviços Preliminares e Gerais
 - 1.1 - serviços técnicos
 - 1.2 - canteiros e instalações provisórias
 - 1.3 - máquinas e ferramentas
 - 1.4 - limpeza permanente da obra
 - 1.5 - dispositivos de proteção e segurança
- 2 - Terraplenagem
 - 2.1 - sondagem e controle tecnológico
 - 2.2 - trabalhos em terra
 - 2.2.1 - desmatamento, destocamento e limpeza superficial
 - 2.2.2 - cortes
 - 2.2.3 - aterros
 - 2.3 - taludes
- 3 - Abastecimento de Água Potável –Rede interna
 - 3.1 - instalações de prevenção e combate a incêndio
- 4 - Esgotamento Sanitário
- 5 – Drenagem de águas pluviais
 - 5.1 - drenagem em ruas , lotes e áreas comuns de condomínio
- 6 - Pavimentação, Guias, Sarjetas e Sarjetões
 - 6.1 - pavimentação em ruas de loteamento
 - 6.2 - guias, sarjetas e sarjetões de concreto
 - 6.3 - piso de estacionamento ,acesso de veículos, ruas internas e escadas em condomínios
 - 6.4 - passeio público em loteamentos
 - 6.5 - via de pedestre em condomínios
- 7 - Energia e Iluminação
 - 7.1 - rede de energia interna
 - 7.2 - equipamentos: porteiro eletrônico, interfone, antena coletiva, portão automático, etc..
- 8 - Telefone/Interfone/Antena
- 9 - Gás
- 10 - Obras Especiais
 - 10.1 - muros de arrimo
 - 10.2 - outros
 - 10.2.1 - benfeitorias
 - 10.2.2 - placas de identificação
 - 10.2.3 - marcação dos lotes
 - 10.2.4 - limpeza final
 - 10.2.5 - fechamento de divisa
 - 11 - Paisagismo

9.3 CABEÇALHO E ASSINATURAS

- 9.3.1** Do cabeçalho deve constar o timbre do Proponente, se existir, e os dados de identificação, sendo sugerido a utilização do modelo a seguir:

MEMORIAL DESCRITIVO – INFRA-ESTRUTURA

IDENTIFICAÇÃO			
Proponente: Construtora: Empreendimento: Endereço:			
			Cidade:

- 9.3.2** O memorial descritivo deve contar no final do texto com a indicação do local e data, bem como com espaço para nome e assinatura do Proponente, Responsável Técnico/no. do CREA (Construtora) e para o visto do engenheiro da CAIXA que procederá a análise do documento.

9.4 RECOMENDAÇÕES QUANTO AO CONTEÚDO

9.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS (item 1)

9.4.1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS (item 1.1)

- Declarar que “ Os serviços técnicos de topografia e sondagem e controle tecnológico serão descritos nos itens relativos a terraplenagem, esgoto, drenagem e pavimentação”.

9.4.1.2 CANTEIROS E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS (item 1.2)

- Declarar que “Será implantado canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra com respectivas ligações provisórias”. É obrigatória a edificação dentro do canteiro, de escritório para o corpo técnico, onde deverá permanecer toda a documentação técnica inerente à obra.
- Deverá constar a exigência da CAIXA quanto a placa alusiva ao programa que financia o empreendimento, conforme modelo padronizado pela CAIXA, a ser fixada em local frontal à obra e em posição de destaque.
- A dimensão dessa nunca poderá ser menor que a maior placa afixada, exceto no caso de placas promocionais de venda.

9.4.1.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS (item 1.3)

- Declarar que “Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequados de modo a garantir o bom desempenho da obra”.

9.4.1.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA (item 1.4)

- Declarar que “A obra será mantida permanentemente limpa”.

9.4.1.5 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA (item 1.5)

- Declarar que “A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários”.

9.4.2 TERRAPLENAGEM (item 2)

9.4.2.1 SONDAÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO (item 2.1)

- Descrever os serviços de sondagem

9.4.2.2 TRABALHOS EM TERRA (item 2.2)

- 9.4.2.2.1** Descrever os serviços de topografia específicos para terraplenagem.
- 9.4.2.2.2** Citar quais serviços e materiais serão submetidos obrigatoriamente a ensaios tecnológicos e testes.
- 9.4.2.2.3** Declarar:
- “Os controles e ensaios tecnológicos citados anteriormente serão executados em conformidade com as Normas Brasileiras”
 - “Havendo serviços de empréstimo de solo ou bota-fora, tais serviços serão realizados em locais autorizados pelo Poder Público”
- 9.4.2.2.4** Informar:
- as medidas preventivas a adotar quanto à estabilidade do solo e edificações de vizinhos (vistoria “Ad Perpetuam in Memoriam”).
 - os equipamentos que serão utilizados.
 - da necessidade de serviços de empréstimo de solo e bota-fora e distância de transporte.
- 9.4.2.2.5** DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA SUPERFICIAL (item 2.2.1)
- Declarar que “Será realizado o corte e remoção de toda a vegetação (incluindo tocos e raízes) e todo o solo orgânico, na profundidade necessária, nos locais definidos em projeto”.
 - Informar a espessura média de raspagem da camada vegetal superficial.
- 9.4.2.2.6** CORTES (item 2.2.2)
- 9.4.2.2.6.1** Declarar que:
- “Os taludes de corte obedecerão às inclinações definidas em projeto. Havendo omissão de projeto, a inclinação máxima do talude será de 60 ° em relação à horizontal”.
 - “Nos locais de corte, uma camada de no mínimo 60 cm abaixo da cota de projeto ficará livre de tocos e raízes”.
 - “Não serão realizados cortes verticais sem contenção”
- 9.4.2.2.7** ATERROS (item 2.2.3)
- 9.4.2.2.7.1** Declarar que :
- “Os taludes de aterro terão inclinação máxima de 45° em relação à horizontal”.
 - “Os materiais utilizados para aterro serão de 1ª qualidade e estarão isentos de matéria orgânica e impurezas. O aterro será compactado em camadas com espessura máxima de 20 cm, na umidade ideal e grau de compactação mínimo de 95% do proctor normal”. “Serão realizados controles tecnológicos na execução de aterros, com responsabilidade de suporte de fundações, pavimentos ou estruturas de contenção; com altura superior a 1,0m ou com volume superior a 1.000 m³. Nestes casos elaborar projetos e investigações geotécnicas para a verificação da estabilidade e previsão de recalque dos mesmos.
- 9.4.2.3** TALUDES (item 2.3)
- 9.4.2.3.1** Declarar que:
- “Qualquer talude poderá ser substituído por muro de arrimo, a critério do Construtor”.
 - “Todos os taludes, de qualquer altura, receberão proteção vegetal, excluídos aqueles com desnível inferior a 50 cm, quando o solo permitir”
 - “À partir de desnível de 6 m, prever a execução de bermas com drenagem (canaleta na crista e no pé do talude, sendo que a descida das águas deverá ocorrer através de canaletas ou escadarias de dissipação interligadas ao sistema de captação”.
 - “Serão obedecidos os seguintes afastamentos :
 - casas – circulação mínima de 1,50 m , da edificação até o início do talude lateral e de 3,00m em relação ao talude de fundos.
 - apartamentos - Circulação livre, mínima de 1,50 m, entre a edificação e muro de arrimo com altura máxima de 2,00m ou início de talude lateral.
 - No caso de arrimo com:
 - 2,00m < altura < 3,80m: afastamento mínimo 2,30 m;

- Acima de 3,80m: Manter afastamento mínimo de 2,30 m caso a edificação não possua aberturas nesta fachada. Caso haja aberturas o afastamento será de no mínimo 4,00 m.

- A cota da altura refere-se ao piso do apartamento térreo lindeiro ao muro de arrimo projetado”.

9.4.2.3.2 Sugere-se que:

- o movimento de terra seja iniciado somente após a conclusão das operações de desmatamento, destocamento e limpeza.
- a preparação da “ caixa” da via pública seja acrescida de 50 cm para cada lado além do alinhamento da guia, de forma a garantir que a sarjeta e a guia sejam assentadas sobre terreno devidamente compactado.

9.4.3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL (ITEM 3)- REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA

9.4.3.1 Declarar que “O projeto obedecerá às Normas da Concessionária de Água e Esgoto, Associação Brasileira de Normas Técnicas e legislação ambiental pertinente.”

9.4.3.2 Especificar os materiais a serem empregados, indicando claramente as especificações dos tubos, conexões e tipos de juntas.

9.4.3.3 Descrever a execução dos serviços necessários à implantação da rede:

- locação
- escavação de valas (indicando largura e profundidade)
- escoramento
- esgotamento de valas
- regularização de fundo
- assentamento de tubulação
- caixas de registro
- ancoragem
- reaterro
- compactação.

9.4.3.4 Informar:

- Responsabilidade sobre a operação e manutenção do sistema.

9.4.3.5 Declarar que:

- “Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária, necessários à implantação e perfeito funcionamento do sistema ”.
- “O Construtor disponibilizará ao operador o projeto completo do sistema (levantamento cadastral)”.

9.4.3.6 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (item 3.1)

- Havendo necessidade de rede, declarar: “O projeto obedecerá às Normas da Concessionária e da Associação Brasileira de Normas Técnicas”.

9.4.4 ESGOTAMENTO SANITÁRIO (item 4)

9.4.4.1 Declarar:

- “O projeto obedecerá às Normas da Concessionária, da Associação Brasileira de Normas Técnicas e legislação ambiental pertinente”
- “Serão de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária, necessários à implantação e perfeito funcionamento do sistema ”.
- “O Construtor disponibilizará ao operador o projeto completo do sistema (levantamento cadastral)”.

9.4.4.2 Descrever:

- a concepção geral do sistema de esgotamento: ligação predial, rede de coleta e destinação final dos efluentes(rede existente, ETE, etc.).
- No caso da utilização de ETE, informar o tipo de tratamento e apresentar a autorização dos Órgãos Competentes.

- 9.4.4.3** Especificar os materiais e descrever a execução dos serviços de rede:
- locação
 - escavação (indicando largura e profundidade das valas)
 - escoramento
 - esgotamento
 - regularização das valas (apiloamento e lastros)
 - assentamento de tubulações
 - reaterro
 - compactação.
- 9.4.4.4** Informar:
- a declividade mínima da rede e também a distância máxima entre poços de visita.
 - número de poços de visita.
 - os efluentes serão lançados em rede pública.
 - se o esgoto receberá tratamento antes do lançamento final.
 - sobre o lançamento final, se for em rede existente (indicando o ponto de interligação) e em curso d'água (dissertando sobre a autorização dos Órgãos Competentes)
 - responsabilidade sobre manutenção e a operação do sistema
- 9.4.4.5** Declarar: “A interligação da caixa de inspeção final ao coletor será realizada juntamente com a rede coletora, para todos lotes do empreendimento, evitando rasgos futuros na pavimentação”.
- 9.4.5** DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (item 5)
- 9.4.5.1** DRENAGEM EM RUAS, LOTES E ÁREAS COMUNS DE CONDOMÍNIOS (item 5.1)
- 9.4.5.1.1** Declarar:
- “O projeto obedecerá às Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas e legislação ambiental pertinente”
 - “No dimensionamento da drenagem foi considerada a área de contribuição do empreendimento, bem como as demais contribuições da bacia”
 - “O Construtor disponibilizará ao órgão municipal responsável, o projeto completo do sistema (levantamento cadastral)”.
- 9.4.5.1.2** Informar:
- os locais onde haverá drenagem superficial e drenagem subterrânea.
 - se haverá rede de drenagem interna à quadra ou se haverá caimento dos lotes para a rua.
 - a declividade mínima da rede
 - como e onde será o lançamento final das águas pluviais
 - responsabilidade sobre manutenção e a operação do sistema
- 9.4.5.1.3** Descrever:
- os dispositivos de drenagem: poços de visita, caixas de passagem, tampões e bocas de lobo
- 9.4.5.1.4** Especificar os materiais e descrever a execução dos serviços de rede:
- locação
 - escavação (indicando largura e profundidade das valas)
 - escoramento
 - esgotamento
 - regularização das valas (apiloamento e lastros)
 - assentamento de tubulações
 - reaterro
 - compactação.
- 9.4.6** PAVIMENTAÇÃO, GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES (item 6)
- 9.4.6.1** PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DE LOTEAMENTO (item 6.1)
- declarar que “o projeto obedecerá às normas da prefeitura ou órgão responsável” e que “será efetuada a terraplenagem com grau de compactação igual a 95% do proctor normal”

- As ruas públicas deverão ter largura mínima de 10,00m, sendo 7,00m para pista de rolamento, inclusive sarjeta se for o caso, e 3,00m para passeios.
- Devem ser pavimentadas todas as ruas internas ao empreendimento
- Os pisos deverão ser executados em pavimento asfáltico, paralelepípedo, pé-de-moleque ou também em blocos poliédricos intertravados de concreto assentes sobre base de areia fortemente compactada e com dimensionamento compatível com as cargas previstas.
- Informar os controles tecnológicos que serão utilizados.
- Descrever os serviços de topografia e sondagem relativos à pavimentação

9.4.6.1.1 PREPARO DA CAIXA DO PAVIMENTO

9.4.6.1.1.1 Descrever os trabalhos em terra:

- serviços de PREPARO DO SUB-LEITO.
- serviços de REFORÇO DO SUB-LEITO.

9.4.6.1.1.2 Declarar que “Os serviços de PREPARO e REFORÇO DO SUB-LEITO consistem na execução, sobre a terraplenagem acabada, de todas as operações necessárias à compactação do sub-leito na profundidade de 0,15m, para a obtenção da superfície definida nos alinhamentos, perfis e seções transversais do projeto.”

9.4.6.1.1.3 Informar

- os locais e os tipos de pavimento que serão utilizados em função do tráfego a que estarão sujeitos
- os materiais e a execução dos serviços que serão empregados.
- a declividade do centro do pavimento em direção à sarjeta.

9.4.6.1.2 No caso de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

9.4.6.1.2.1 Especificar os materiais e a execução dos serviços que comporão o pavimento:

- preparo da caixa do pavimento - sub-leito, reforço do sub-leito, camada de bloqueio
- sub-base e base - macadame hidráulico, camada estabilizada granulometricamente, brita graduada, solo-cimento, solo-brita, concreto rolado, macadame betuminoso
- imprimação - imprimação impermeabilizante e imprimação ligante
- revestimento - tratamento superficial duplo- TSD, pré-misturado a frio, concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ.

9.4.6.1.2.2 Informar a espessura das camadas do pavimento: sub-base, base, taxa de imprimação e revestimento asfáltico .

9.4.6.1.3 No caso de PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDOS, PÉ DE MOLEQUE, ou PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO

9.4.6.1.3.1 Especificar os materiais e a execução dos serviços que comporão o pavimento:

- colchão de assentamento
- assentamento
- travamento
- rejuntamento
- compressão.

9.4.6.1.3.2 Informar a espessura das camadas do pavimento: colchão de assentamento e paralelepípedos, pé-de-moleque ou blocos de concreto.

9.4.6.1.3.3 Declarar:

- “O Controle tecnológico do pavimento será realizado por laboratório especializado à razão de um ensaio a cada 60 metros de pista, alternando eixo, bordos direito e esquerdo”.

9.4.6.1.4 Sugere-se: Solicitar Certidão de Diretrizes de Pavimentação junto à Prefeitura, onde constem as especificações e normas a serem atendidas para execução dos serviços

9.4.6.2 GUIAS, SARJETAS E SARJETÕES DE CONCRETO (item 6.2)

9.4.6.2.1 Declarar:

- “O projeto obedecerá às Normas da Prefeitura ou Órgão Responsável.”
- “Devem ser previstas guias e sarjetas em todas as ruas inclusive estacionamento.”
- “As guias e sarjetas serão assentadas sobre terreno mecanicamente compactado”.

9.4.6.2.2 Descrever:

- o tipo de guias, sarjetas e sarjetões que serão utilizados (pré-moldados, moldados no local, guias e sarjetas monolíticas).
- os serviços de topografia relacionados com guias e sarjetas.
- a execução dos serviços de preparo do terreno (terraplenagem, compactação, regularização) e execução das guias (base, assentamento, encostamento de terra), sarjetas (base, execução da sarjeta, juntas) e sarjetões.

9.4.6.2.3 Informar:

- as dimensões das guias, sarjetas e sarjetões;
- a resistência mínima do concreto para guias, lastros, sarjetas e sarjetões.

9.4.6.2.4 Especificar os materiais a serem empregados, bem como ensaios e controle tecnológico.**9.4.6.2.5** Sugere-se:**9.4.6.2.5.1** Quanto ao PREPARO DO SUB-LEITO:

- Nos aterros, os solos a serem utilizados deverão ter características uniformes e possuir qualidades idênticas ou superiores as do material previsto no projeto do pavimento.
- Em qualquer caso, não utilizar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas.

9.4.6.2.5.2 Quanto a GUIAS OU MEIOS-FIOS :

- Utilizar as dimensões de 35(18+17)cm de altura e 16,7 cm de espessura na base reduzindo para 12 cm no topo (Tipo A), no caso de aterros até 35 cm, com aplicação limitada às vias com greide longitudinal máximo de 17%;
- Utilizar as dimensões de 45(18+27) cm de altura e 18 cm de espessura na base reduzindo para 12 cm no topo , (Tipo B), no caso de aterros até 45 cm, no caso de vias com greide longitudinal superior a 17%;
- As guias deverão ser executadas em concreto com resistência mínima de 18 Mpa;
- A aresta superior da guia, voltada para a pista de rolamento deverá ser arredondada, inscrevendo-se um arco de 3 cm de raio;
- No caso da moldagem " in loco " no sistema de guias e sarjetas monolíticas, deverá ser utilizado concreto com resistência mínima de 18 MPa e seu acabamento não deve apresentar desalinhamentos superiores a 5mm, constatado pela colocação de uma régua de 3,00m na face superior e lateral da guia;
- Juntas tipo " seção enfraquecida " a cada 6,00m;

9.4.6.2.5.3 Quanto as SARJETAS DE CONCRETO:

- Utilizar sarjetas com 50 cm de largura e 10 cm de espessura, com caimento em direção à guia, sendo de 3% para o caso de sarjeta padrão SUDECAP – Tipo A, de uso geral de 15% e 25% Tipos B e C, respectivamente, que são obrigatórias nas vias sanitárias;
- As sarjetas deverão ser executadas com 18 cm de rebaixamento em relação ao topo da guia no seu ponto de interseção;
- Para pavimentos asfálticos, a aresta da sarjeta deve ser chanfrada formando ângulo de 45° com a superfície superior;
- O concreto para execução das sarjetas deve ter resistência mínima de 18 MPa, aos 28 dias, plasticidade e umidade que permita ser facilmente lançado nas formas onde, convenientemente apiloado e alisado, deve constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos;
- Após o adensamento, a superfície da sarjeta deve ser alisada com gabarito de madeira até apresentar uma superfície lisa e uniforme;
- As juntas serão do tipo " seção enfraquecida ", com espaçamento de 5,00m;

9.4.6.3 PISO DE ESTACIONAMENTO, ACESSO DE VEÍCULOS, RUAS INTERNAS E ESCADAS em CONDOMÍNIOS (item 6.3)**9.4.6.3.1** Todas as áreas destinadas a estacionamento, circulação e acesso de veículos, ruas internas e escadas deverão ser pavimentadas. Definir o tipo de piso a ser utilizado.**9.4.6.3.2** Deverão ser eliminadas barreiras em passeios e vias de acesso para possibilitar a acessibilidade para idosos e pessoas portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida.

- 9.4.6.3.3** Descrever:
- os materiais que serão empregados, bem como a espessura final do pavimento, juntas e declividades.
 - a forma de execução dos serviços.
- 9.4.6.3.4** Informar que as vagas serão demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, a base de resina com micro esferas retroreflectivas, de cor amarelo e com 10cm de largura.
- 9.4.6.3.5** Os pisos podem ser executados em concreto(exceto ruas internas), pavimento asfáltico, paralelepípedo, pé-de-moleque ou também em blocos poliédricos intertravados de concreto assentes sobre base de areia fortemente compactada e com dimensionamento compatível com as cargas previstas, sendo que os da escada serão em concreto. Excepcionalmente, e em função da legislação municipal, poderão ser usados pavimentos pré- moldados permeáveis, no local das vagas e circulação de veículos, preferencialmente nesta ordem.
- 9.4.6.3.6** Para execução de piso em concreto:
- Executar lastro de pedra britada, sobre esta assentar malha de ferro, e em seguida lançar o concreto simples desempenado-o com argamassa de cimento e areia.
 - Antes da aplicação de pedra britada, o solo deve estar regularizado e fortemente compactado.
 - Após o assentamento do lastro, efetuar novo apiloamento.
 - Utilizar lastro com pedra britada número 2 e espessura de 3 cm.
 - Utilizar concreto com resistência de 25 MPa e 7 cm de espessura, no mínimo, dimensionado conforme a carga prevista.
 - O capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, deve ter a espessura suficiente para permitir desempenamento do concreto e acabamento liso, sendo aplicado logo após a concretagem.
 - Lançar o concreto em duas etapas e de forma alternada, em quadros de pontalete previamente preparados e bem travados.
 - Após a concretagem da primeira etapa, retirar os pontaletes e pintar a face de contato com material betuminoso formando juntas " secas " de dilatação.
 - Recomenda-se um intervalo de 24 horas entre a primeira e a segunda concretagem.
 - Os quadros devem ter dimensões máximas de 2,00m x 2,00m de área.
- 9.4.6.3.7** Prever caimento suficiente dos pisos para impedir o empoçamento de águas pluviais.
- 9.4.6.4** PASSEIO PÚBLICO em LOTEAMENTOS (item 6.4)
- 9.4.6.4.1** Definir o tipo de piso a ser utilizado e se abrangerá a largura total do passeio público, sendo que deverá ser pavimentada a largura mínima de 1,20m.
- 9.4.6.4.2** Descrever:
- os materiais que serão empregados, bem como a espessura final do pavimento, juntas e declividades.
 - a forma de execução dos serviços.
- 9.4.6.4.3** Sugere-se:
- 9.4.6.4.3.1** Se for necessária a execução de aterros, utilizar solo de boa qualidade aplicado em camadas nunca superiores de 20 cm, devidamente umedecidas e apiloadas;
- 9.4.6.4.3.2** Para execução de piso em concreto:
- Preparar os quadros, com formas de madeira de 5 cm de altura, fixadas firmemente ao solo para evitar sua movimentação e consequentemente a falta de alinhamento das calçadas, principalmente em suas emendas.
 - Os quadros devem possuir altura de 5 cm, largura de 1,00m, e comprimento de 1,00m, ou a dimensão mais próxima desta medida, mas nunca superior a 1,25m.

- Encher os quadros com concreto simples, com resistência de 15 MPa, convenientemente adensado e desempenado.
- Efetuar o lançamento do concreto em duas etapas, alternando os quadros.
- Após o lançamento da primeira etapa, remover as divisões transversais das formas e pintar estas faces de concreto com betume para evitar aderência com o concreto da segunda etapa, formando uma junta "seca".
- Recomenda-se um intervalo de 24 horas antes da segunda concretagem.

9.4.6.5 VIA DE PEDESTRE em CONDOMÍNIOS (item 6.5)

9.4.6.5.1 Definir o tipo de piso a ser utilizado e se abrangerá a largura total da via de pedestre, sendo que deverá ser pavimentada a largura mínima de 1,20m

9.4.6.5.2 Descrever:

- os materiais que serão empregados, bem como a espessura final do pavimento e declividades.
- a forma de execução dos serviços.

9.4.6.5.3 Sugere-se o mesmo que para "PASSEIOS PÚBLICOS EM LOTEAMENTOS".

9.4.7 ENERGIA E ILUMINAÇÃO (item 7)

9.4.7.1 REDE DE ENERGIA INTERNA (item 7.1)

9.4.7.1.1 Declarar:

- O projeto obedece às Normas da Concessionária e da Associação Brasileira de Normas Técnicas."
- "São de responsabilidade do Construtor as providências e eventuais ônus junto à Concessionária, necessários à implantação e perfeito funcionamento do sistema".

9.4.7.1.2 Informar

- Responsabilidade sobre manutenção e operação do sistema.
- o tipo de instalação que será utilizado: subterrânea ou aérea.

9.4.7.1.3 Especificar os materiais como postes (material, distância entre eles, etc.), fiação, luminárias e tipo de lâmpadas.

9.4.7.2 EQUIPAMENTOS: PORTEIRO ELETRÔNICO, INTERFONE, ANTENA COLETIVA, PORTÃO AUTOMÁTICO, ETC. (item 7.2)

- Declarar: "Serão executados todos serviços para permitir a utilização imediata dos equipamentos instalados, sem necessidade de obras complementares
- "Os equipamentos estão descritos no item Instalações e Aparelhos no Memorial Descritivo de Habitação "

9.4.8 TELEFONE/INTERFONE/ANTENA (item 8)

9.4.8.1 Declarar

- "O projeto obedecerá às Normas da Concessionária".
- "A construtora fará o pedido de inspeção junto a Concessionária de telefone para obtenção do Certificado de Instalação de Tubulação e Rede Telefônica".
- Os equipamentos estão descritos no item Instalações e Aparelhos, no memorial descritivo de habitação.

9.4.9 GÁS (item 9)

- Declarar que "O projeto obedecerá às normas da Concessionária local".
- Os equipamentos estão descritos no item Instalações de gás, no memorial descritivo de habitação.

9.4.10 OBRAS ESPECIAIS (item 10)**9.4.10.1 MUROS DE ARRIMO (item 10.1)****9.4.10.1.1 Informar:**

- os locais onde serão executados.
- o tipo de muro que será executado: de alvenaria ou concreto armado.

9.4.10.1.2 Descrever a execução dos serviços, compreendendo:

- fundações
- elevações (altura, espessura, etc.)
- estrutura
- contraventamento
- juntas de dilatação (material e distanciamento)
- sistema de drenagem.

9.4.10.1.3 Declarar: "Serão executados muros de arrimo em todos os cortes verticais, nos locais onde haja necessidade de manter os afastamentos/circulações mínimos exigidos pela Caixa ou onde for necessário em função da natureza do solo ."**9.4.10.1.4 Declarar:** "Os muros ou taludes que possuírem altura superior a 1,70 m, ou locais que ofereçam algum tipo de risco serão providos de Guarda-Corpo de Proteção".**9.4.10.1.5 Especificar os materiais e execução do Guarda-Corpo de Proteção.****9.4.10.1.6 Declarar:** "Os muros de arrimo serão objeto de projeto específico, elaborado por profissional habilitado."**9.4.10.1.7 Sugere-se:**

- Utilizar muros de arrimo de alvenaria para contenções até 2,00m e de concreto armado para alturas superiores;

9.4.10.2 OUTROS (item 10.2) - VIDE ITEM 9-COMPLEMENTAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO DA HABITAÇÃO**9.4.10.2.1 BENFEITORIAS (item 10.2.1)****9.4.10.2.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO (item 10.2.2)****9.4.10.2.3 MARCAÇÃO DOS LOTES (item 10.2.3)****9.4.10.2.4 LIMPEZA FINAL (item 10.2.4)****9.4.10.2.5 FECHAMENTO DE DIVISA (item 10.2.5)**

- Informar os tipos de fechamentos que serão executados.
- Especificar os materiais que serão utilizados, inclusive portões.
- Descrever a execução dos serviços compreendendo: fundações, elevações (altura, espessura, etc.), estrutura, juntas de dilatação (material e distanciamento) e acabamentos.
- Declarar: " Os fechamentos de divisa terão altura mínima de 2,00 m, no seu lado mais baixo".

9.4.11 PAISAGISMO (item 11)

- 9.4.11.1** Especificar as:
- espécies de grama, arbustos e árvores que serão plantadas.
 - características como, tamanhos e quantidades das plantas que comporão o paisagismo (ex.: grama em placas justapostas ou semeadura).
 - características dos tutores e protetores das árvores
- 9.4.11.2** Declarar:
- “A manutenção da grama, árvores e arbustos será feita até a entrega da obra”.

10 ANEXO IV - CASAS - CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS

Infra externa	Redes	Água	Estas redes devem estar em pelo menos uma das testadas do empreendimento, sem necessidade de extensão. Devem oferecer vazão, dimensionamento e capacidade para atender antes da contratação do empreendimento.
		Esgoto	
		Energia Elétrica	
	Iluminação Pública		No acesso principal do empreendimento.
	Pavimentação, Guias ,Sarjetas e Passeios		No acesso principal do empreendimento.
Transporte Coletivo, Coleta de Lixo, Escola, Creche e Posto de Saúde		No entorno do empreendimento.	
Loteamento	Testada Mínima para Lote	10 m	8,5 m, em condições excepcionais, em loteamentos e/ou programas de interesse social conforme decreto específico da prefeitura, desde atendidos os afastamentos às divisas e taludes. Afastamento mínimo de 1,50m até divisas laterais e 3,00m nos fundos e frente , inclusive para unidades geminadas.
	Área mínima dos lotes	200,00m2 para unidades isoladas.Excepcionalmente, em loteamentos e/ou programas de interesse social as áreas serão definidas a partir dos afastamentos exigidos das edificações às divisas e aos taludes, atendidas as posturas municipais.	
Infra Interna	Implantação		Afastamento mínimo de 1,50m até divisas laterais e 3,00m nos fundos , inclusive para casas geminadas.
	Terraplenagem	Compactação	Em camadas com espessura máxima de 20 cm. Grau de compactação mínimo de 95 % do proctor normal.
		Cota de nível dos Lotes	Os lotes devem ser implantados de modo a permitir execução de sistema de drenagem superficial, com escoamento de águas pluviais para a rua, e esgotamento sanitário sem instalação de equipamentos especiais.
		Controle Tecnológico	Executar em conformidade com a Norma Brasileira.
		Taludes e contenções	Inclinação máxima de: 45 graus para aterros e 60 graus para cortes.
			Circulação livre , mínima de 1,50 m, da edificação até o início do talude lateral e de 3,00 m em relação ao talude de fundos.
	Talude c/ proteção vegetal para qualquer desnível, sendo dispensável quando o desnível for menor que 50cm e o solo permitir.		
	Desníveis a partir de 6 m prever execução de bermas c/ drenagem e proteção vegetal.		
	Acesso ao empreendimento (somente condomínios)		Acessos distintos para pedestres e veículos. Preferencialmente, prever apenas uma entrada para veículos. Os acessos deverão ser privativos e independentes.
	Acesso às casas		Rampa com declividade máxima de 20% para circulação de veículos.Pavimentada com largura mínima de 1,00m e declividade máxima de 8,33% para pedestres. Todas as unidades deverão estar voltadas para vias públicas ou vias de circulação interna.
	Redes	Água e esgoto	Devem atender todos os lotes a financiar.
		Iluminação Interna	Devem obedecer às regras das Concessionárias.
		Drenagem	Deve contemplar a área de contribuição do empreendimento e as contribuições à montante.
	Pavimentação	Ruas	O dimensionamento deve ocorrer em função do tráfego e obedecer às normas da Prefeitura.
			No caso de empreendimentos com ruas públicas estas devem ter largura mínima de 10,00m, sendo 7,00m para pista de rolamento, inclusive sarjeta se for o caso, e 3,00m para passeios.
			Para condomínios admite-se ruas de circulação de veículos com largura mínima de 5,00m, excetuando-se os passeios. Admite-se largura de 3,00m nos trechos de acesso e sem previsões de manobras/estacionamento.
			Devem ser pavimentadas todas as ruas internas e acesso principal ao empreendimento.
A pavimentação deverá ser em asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.			
Estacionamento (somente para condomínios)		Devem ser pavimentadas todas as áreas de estacionamento comum, circulação e acessos.	
		A pavimentação deverá ser em cimentado desempenado, asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.	
		Excepcionalmente, e em função da legislação municipal, poderá ser usado pavimentos pré-moldados permeáveis, no local das vagas e circulação de veículos, preferencialmente nesta ordem.	
		Estacionamento com declividade máxima de 8,33% ou adaptação parcial, para portadores de deficiência, das vagas e seus acessos.Neste caso, para o restante do estacionamento admite-se inclinação máxima de 10%.	

Infra Interna	Guias e Sarjetas		Devem ser previstas em todas as ruas, inclusive em estacionamento, além de atender às normas da Prefeitura.
	Passeios		Devem ser previstos em todas as ruas públicas e atender às normas da Prefeitura.
	Instalações Elétricas e Equipamentos em Áreas de Uso Comum (Interfone), somente para condomínios		Prever instalação de interfone completo. O interfone deve ter proteção de cobertura e grade de proteção do teclado/painel.
			Prever instalação de luminárias com fornecimento de equipamentos e aparelhos adequados nas áreas de uso comum. Telefone – tubulação, enfição e tomadas.
Unidade Habitacional	Geminção		Até 04 unidades, com entradas independentes, com afastamento mínimo de 4,00m entre blocos de casas, no caso de loteamento. Em condomínio, preferencialmente até 04 unidades, com afastamento mínimo de 4,00m entre blocos de casas.
	Paredes Divisórias entre Casas Geminadas		Espessura mínima de 14 cm, sem incluir o revestimento. Prolongamento da parede até o nível do telhado(empenas).
	Área Mínima de Construção e Compartimentação		Casa de 1 dormitório com área construída de 28 m ² Compartimentada em sala, quarto, banheiro e cozinha e área de serviço.
			Casa de 2 dormitório com área construída de 37m ² . Compartimentada em sala, 2 quartos, banheiro e cozinha e área de serviço.
	Área mínima de construção e compartimentação para obras do PAR		Casa de 2 dormitórios ,sala, banho, cozinha/área, com 37,00m ² (considerando-se a soma das áreas internas dos cômodos da unidades), exceto nos projetos de recuperação de empreendimentos.
	Pé direito		Mínimo de 2,60m, respeitando-se as posturas municipais.
	Dimensões dos Ambientes		Ver Anexo VIII – Dimensões Mínimas de Mobiliário e Circulação – Casas e Apartamentos
	Ventilação e Iluminação	Os cômodos de permanência prolongada devem ter iluminação e ventilação diretas, com vãos de área mínima de 1/6 da área do piso; e os de permanência transitória de 1/8 da área do piso. No caso de unidades geminadas admite – se que um dos cômodos de permanência prolongada tenha a janela voltada para áreas fechadas desde que obedeça as seguintes condições:	
		Deve ter no mínimo de 4,00m x 2,50m, sendo observada a distancia mínima de 4,00m entre janelas de casas diferentes.	
		Para áreas de iluminação ABERTAS é admitido ,também, apenas um cômodo de permanência prolongada voltada para as mesmas, desde que a distancia mínima entre paredes opostas que contenham janelas, seja de 4,00m.	
		São admitidas iluminação/ventilação pelo critério de “área de reentrância”, desde com largura mínima de 2,50m. Neste caso, quando o projeto prever janelas de cômodos de permanência prolongadas, estas devem estar desencontradas.	
		Não será admitida ventilação forçada, exceto para lavabos.	
		As cozinhas com área de serviço conjugada devem ser fechadas externamente com esquadrias, com vão de iluminação mínimo de 1/6 da área do piso.	
		No caso de banheiros com iluminação/ventilação através da área de serviço, esta deve ser separada da cozinha com porta. Neste caso, a cozinha deve ter iluminação direta.	
Unidade Habitacional	Equipamento de uso comunitário (caso de condomínio com 16 unidades ou mais)		Banheiro completo, e depósito para guarda de material do condomínio.
	Espaço externo para botijão de gás		Prever local no exterior da casa, com passagem tubular ao local do fogão.
	Vagas de garagem	Dimensões	Mínimo de 2,30m x 4,50 m.
		Quantidade	No caso de loteamento/ unidades isoladas previsão de 01 vaga dentro do lote, preferencialmente no recuo lateral. Em condomínios fechados, vagas em área comum de estacionamento.
		Acesso	Apenas para Condomínios ,são permitidos estacionamento com no máximo uma vaga presa. No caso de 2 ou mais vagas de uma mesma unidade estas podem estar presas entre si. Para o programa PAR exige- se vagas livres.
	Especificações	Fundações	Sapata corrida de acordo com projeto específico.
			Radier deverá ser dimensionado como laje elástica, atendendo as normas específicas quando à espessura mínima, recobrimento da armação ,devendo ser toda armada, inclusive com armação negativa na parte externa à unidade(passeios). Em todo o perímetro do radier deverá ser executado cordão, com profundidade mínima de 30cm para contenção do material suporte da fundação. A execução do radier não poderá comprometer as diferenças de níveis previstas internamente. Impermeabilizar.
			Baldrames em blocos de concreto com largura mínima de 19 cm com alvéolos preenchidos de concreto, com altura máxima de 60 cm.
			Cavas de fundação com profundidade mínima de 30 cm.

<div> <div>Unidade Habitacional</div> <div>Especificações</div> </div>	Estrutura	Laje em toda a unidade.
		Laje Pré-moldadas (vigotas e lajotas) com ferragem negativa/distribuição.
	Alvenaria	Cinta de amarração no respaldo da alvenaria.
		Vergas e contra-vergas nos vãos com transpasse mínimo de : Contra-vergas – d/5 ou 30cm(o mais rigoroso, onde “d” é o comprimento da janela) Vergas - d/10 ou 10cm,o que for maior.
	Esquadrias	Não é permitido substituir a verga por ferragem embutida na argamassa de assentamento de fiadas
		Estrutural em casa térrea: espessura mínima de 9 cm (sem revestimento) para bloco cerâmico/concreto.
	Cobertura	Não-estrutural em casa térrea: espessura mínima de 11,5 cm (sem revestimento) para tijolo cerâmico ou bloco de concreto.
		Estrutural em sobrado: espessura mínima de 14 cm (sem revestimento), nas paredes estruturais, em bloco cerâmico ou de concreto.
	Impermeabilização	Utilizar paredes em contato com o solo somente na alvenaria de embasamento.
		Casas geminadas deverão ser implantadas, preferencialmente, em platô com nível único.
	Revestimento Interno e Pintura	Portas externas com folha de 80 cm de largura, metálica. No caso de portas com vidros os quadros não deverão possibilitar a passagem de pessoas.
		Portas internas deverão ser de 70 cm, exceto banho com 60 cm.
	Vidros	Janelas com duas folhas móveis .Os quadros não deverão possibilitar a passagem de pessoas.
		Grades nas janelas das casas quando utilizadas janelas em alumínio;
	Cobertura	Janelas em dormitório com sistema de ventilação alternativo.
		Alçapão para acesso ao forro com dimensões mínimas de 60 x 60 cm.
	Impermeabilização	Quando utilizar esquadrias de alumínio:
		- perfis adequados aos vãos, atendendo aos requisitos quanto a não vibração, rigidez, vedação, escoamento de água e durabilidade (estabilidade), com perfis mínimos conforme normas,acabamento fosco.
	Revestimento Interno e Pintura	- proteção de fábrica (com plástico, compensado ou eucatex) até conclusão do revestimento das paredes.
		Quando utilizar esquadrias de ferro: tratamento anti-ferruginoso de fábrica.
	Cobertura	Espeçura mínima:
		Portas - montantes e batentes em chapa 20 e lambris em chapa 24;
	Impermeabilização	Janelas, basculantes e máximo-ar - montantes e batentes em chapa 20 e básculas em chapa 18.
		Ferragens de primeira qualidade , em metal .
	Revestimento Interno e Pintura	Não será permitido o uso de fechaduras com material plástico ou zamack no seu interior.
		Quando utilizar madeira:
	Cobertura	- madeiras secas, não empenadas , sem nós, brocas e cupins;
		- folhas de porta em chapa compensada com testeiras encabeçadas ou pintadas na cor das folhas , e com espessura mínima de 30 mm;
	Impermeabilização	- folhas de porta externa (somente protegidas por beiral ou varanda) e janelas sejam maciças e tenham espessura mínima de 30 mm.
		Vidros
	Cobertura	Liso e transparente nos quartos e salas, e tipo fantasia na cozinha��rea e banheiro.
		Telhas em cerâmica tipo francesa ou colonial.
	Revestimento Interno e Pintura	Estrutura em madeira de lei , ou em aço de alta resistência � corrosão atmosférica.
		Frechais com seção contínua sobre as paredes e no beiral.
	Cobertura	Beiral acabado com pintura em esmalte ou verniz e com ripamento final dobrado.
		Embocamento de beirais (quando o tipo de telha permitir) e cumeeiras com argamassa de cimento, cal e areia com corante na cor da telha.
	Impermeabilização	Largura dos rufos acima de 20 cm, com chapa galvanizada 24.
		Executar extensão da cobertura na área de serviço sobre a porta, o tanque e maquina, inclusive sobre o usuário(mínimo 1,20m na dimensão perpendicular ao tanque e 0,40 para cada lado nas laterais).
	Revestimento Interno e Pintura	Impermeabilização nos seguintes locais:
		- fundações (baldrame ou alvenaria de embasamento);
	Cobertura	- pisos ou lastros em contato com o solo e radier (edificações térreas)
		- piso de box quando rebaixado ou de todo o banheiro caso contrário, somente para unidades de 2 pavimentos.
	Revestimento Interno e Pintura	- caixas de passagem e de gordura.
		Revestimento cerâmico de primeira qualidade.
	Cobertura	Revestimento cerâmico até 1,80m do piso, em todo as paredes do banheiro.
		Revestimento cerâmico até 1,50m do piso , em todas as paredes da cozinha e área de serviço interna.
	Revestimento Interno e Pintura	Duas fiadas de revestimento cerâmico com no mínimo 0,30m, sobre toda a extensão do tanque, inclusive laterais, quando a área de serviço for externa � unidade.
		Revestimento cerâmico até 1,50 m do piso, na parede da bancada e paredes adjacentes, no caso de toucador.

Unidade Habitacional	Especificação	Revestimento Interno e Pintura	Chapisco, massa única ou reboco paulista, e pintura látex nas paredes e tetos. Poderá ser utilizado gesso nas paredes internas e tetos, com exceção das paredes de cozinha, banheiro e área de serviço. Nas paredes da cozinha, banheiro e área de serviço onde não houver revestimento cerâmico utilizar chapisco, massa única ou reboco paulista, pintura impermeabilizante acrílica semi – brilho ou brilhante, preferencialmente texturizada.
			No caso de lajes maciças com acabamento uniforme, poderá haver apenas regularização da superfície e posterior pintura.
		Revestimento Externo	Para esquadrias de madeira: tratamento e pintura em esmalte ou verniz.
			Para esquadrias metálicas(ferro): tratamento prévio, pintura anti-ferruginosa de fábrica e pintura final em esmalte.
		Piso	As esquadrias metálicas não poderão ter contato direto com revestimento em gesso, devendo ser executada faixa de isolamento entre a esquadria e o gesso, com reboco e massa corrida.
			Chapisco, massa única ou emboço paulista, e pintura acrílica semi – brilho ou acetinada. O revestimento externo junto ao passeio só deverá ser realizado após executado o passeio externo. Deverá ser executado barramento impermeável com altura mínima de 0,50 m do piso, em todo o perímetro da casa.
			Executar laje impermeabilizante em concreto, com no mínimo 6 cm de espessura, devendo a mesma recobrir os baldrame.
			Calçada externa no perímetro da edificação com largura mínima de 50 cm, devendo superar em 10 cm a projeção do beiral e possuir caimento mínimo de 2% para o exterior, e juntas de dilatação a cada 1,20m.
			Calçada para área de serviço externa (tanque e máquina), cuja dimensão, perpendicular à parede do tanque, seja no mínimo 1,30m. Dimensão lateral de 0,50m para cada lado, quando não houver parede de proteção.
			Revestimento cerâmico de primeira qualidade no banheiro e cozinha, e ardósia encerada, 30x30cm nos demais cômodos.
			Deverá ser executado rodapé com 5 cm em todas as paredes onde não houver revestimento cerâmico.
			Cota do piso interno, no mínimo 2 cm, acima da cota da calçada externa no caso de radier, e de 10cm para os demais casos.
			Piso do box rebaixado em 1 cm, com caimento exclusivo para o ralo.
		Soleira e peitoril	Deverá haver soleiras em pedra nas portas externas.
			Altura máxima dos peitoris nos cômodos de permanência prolongada, cozinha e área de serviço de 1,20m e no banheiro 1,70m.
			Peitoril em pedra, espessura mínima 1,5cm nas janelas/basculantes.
		Elétricas e telefonia	Eletrodutos embutidos.
			Prever circuito específico para aparelhos com consumo superior a 2.500W.
			Prever circuitos independentes para chuveiro, tomadas e para iluminação.
			Não será admitida iluminação por meio de arandelas nas paredes exceto iluminação complementar sob o lavabo e nas fachadas.
			No caso de unidades geminadas ou em condomínio as ligações deverão ser independentes.
			Prever a tubulação, para futura instalação de portão eletrônico, no caso de condomínios.
			Prever arandelas externas na porta de entrada e área de serviço com comando interno.
		Hidro-sanitárias	1 ponto de telefone, 1 ponto para instalação de antena, ponto de campainha com cigarra, 1 ponto de iluminação por cômodo, e no mínimo, as seguintes quantidades de pontos de tomada elétrica: 2 na sala, 3 na cozinha, 1 na área de serviço, 1 em cada dormitório, 2 no dormitório de casal e 2 no banheiro (sendo uma para chuveiro). Caso a área de serviço seja interna, prever 2 pontos de tomada e um de iluminação.
			As instalações, na vertical, devem ser embutidas na alvenaria, com exceção do tubo de ventilação externo.
			Para unidades geminadas ou em condomínio, as ligações de águas e esgoto deverão ser independentes.
			Cozinha prever pontos de água para pia e filtro, na área de serviço ponto para tanque e máquina de lavar e no banho ponto para ducha higiênica, lavatório e chuveiro. No banheiro é obrigatório a colocação de dois pontos de fluxo de águas servidas (caixa sifonada 150x150x50mm e ralo).
			Na cozinha/área sem acesso direto para o exterior, deverá ser colocado 01 ponto de fluxo no piso mais baixo. No caso de área de serviço externa não será necessário a colocação deste ponto.
			Caixa d'água com capacidade mínima de 500 litros, para casas de 2 e 3 quartos provida de extravasor e dreno para limpeza. Casas com mais de 3 quartos adotar consumo mínimo de 120 litros/habitante /dia.
			Tanque, bancada de pia e lavatório em mármore sintético, vaso sanitário em louça com caixa acoplada, e sifões em PVC rígido nos tanques e pias de cozinha
			Utilizar metais em bronze, com acabamentos cromados e canoplas.
			Uma torneira de irrigação junto ao padrão, por unidade.
			As caixas de passagem e de gordura deverão ser executadas em tijolo maciço ou em concreto.
			Prever caixas de inspeção nos pontos de mudança de direção da tubulação de esgoto e na divisa do lote, para lançamento em rede externa, mesmo que haja fossa e sumidouro
			Alturas de instalações de: lavatório, bancada de pia de cozinha e tanque - 85cm a 90cm.
			Poderá ser adotado tubulação aparente com carenagem sob bancadas, lavatórios e tanques.

Unidade Habitacional	Especificações	Complementos	Placas para identificação das ruas públicas e unidades habitacionais
			Marcação dos lotes individuais, com marcos de concreto nos vértices.
			As testadas dos lotes nas vias públicas deverão ser dotadas de meio-fio e passeios pavimentados.
			Para Condomínios, o fechamento na divisa deve ter altura mínima de 2,00 m, podendo ser em concreto pré-moldado tipo “V” ou em alvenaria.
			No alinhamento deverá ser executado muro e ou gradil.
			Plantio de 1 muda de árvore, na calçada pública, com altura de 1,80 m, por lote, protegida por tutor, respeitadas posturas municipais.
			Para Condomínios, plantio de grama em placas na área frontal do empreendimento e tratamento estético da testada do empreendimento.
			No caso de condomínios com estacionamento comum as vagas deverão ser demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, a base de resina acrílica com micro esferas retrorefletiva.
			No caso de condomínios colocar caixa de correio junto aos portões de acesso.
			No caso de condomínios colocar lixeiras metálicas, com pé e com tela, nas calçadas públicas, salvo nos municípios onde houver diretriz contrária do órgão responsável pela limpeza urbana.
			No caso de condomínios fornecer para cada unidade, uma cópia das chaves dos portões de acesso.
			Ao final das obras as instalações de casas e das redes de condomínio devem estar interligadas às redes públicas, testadas e em perfeito estado de funcionamento.
			Limpeza final.

11

ANEXO V - APARTAMENTOS - CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS

Infra Externa	Redes	Água	Estas redes devem estar em pelo menos uma das testadas do empreendimento sem necessidade de extensão. Devem oferecer vazão, dimensionamento e capacidade para atender antes da contratação do empreendimento.
		Esgoto	
		Energia Elétrica	
	Iluminação Pública		No acesso principal do empreendimento .
	Pavimentação, Guias,e Sarjetas e Passeios		No acesso principal do empreendimento.
	Transporte Coletivo , Coleta de Lixo, Escola, Creche, Posto de Saúde		No entorno do empreendimento.
Infra Interna	Terraplenagem	Compactação	Em camadas com espessura máxima de 20 cm; Grau de compactação mínimo de 95 % do proctor normal.
		Cota de nível do Prédio	Cota de soleira do hall térreo, no mínimo, com 10 cm acima da calçada.
		Controle tecnológico	Executar em conformidade com as Normas Brasileiras.
		Taludes e Contensões	Inclinação máxima de: 45 graus para aterros e 60 graus para cortes.
			Circulação livre, mínima de 1,50 m, entre a edificação e muro de arrimo com altura máxima de 2,00m ou início de talude lateral.
			No caso de arrimo com: - 2,00m < altura < 3,80m - afastamento mínimo 2,30m; - Acima de 3,80m - afastamento mínimo: fachadas sem abertura 2,30m e com abertura 4,00m.
			A cota da altura refere-se ao piso do apartamento térreo lindeiro ao muro de arrimo projetado.
			Talude com proteção vegetal para qualquer desnível, sendo dispensável quando o desnível for inferior a 50 cm e o solo permitir.
			Nos desníveis a partir de 6,00m prever a execução de bermas com drenagem e proteção vegetal.
			Não se permitem cortes verticais sem contenção.
	Acesso ao empreend.	Veículos	Preferencialmente, prever apenas um acesso para entrada e saída de veículos. Rampa com declividade máxima de 20% para circulação. Estacionamento com declividade máxima de 8,33% ou adaptação parcial, para portadores de deficiência, das vagas e seus acessos. Neste caso para o restante do estacionamento admite-se declividade máxima de 10%. Só será permitida uma entrada de garagem com 4,80m de largura, a cada 10m de testada do lote, sendo que no caso de lotes distintos, a distância mínima entre os acesso deve ser de 5,00m.
		Pedestres	Por rampa com declividade máxima de 8,33% e escada adicional .Passarelas e rampas de acesso pavimentadas com 1,20m de largura.
	Redes	Água e esgoto	Devem ser dimensionadas para atender todo o empreendimento, mesmo havendo unidades não financiadas.
		Energia elétrica	
		Iluminação interna	Devem ser obedecidas às regras das Concessionárias, mesmo quando se tratar de sistemas internos específicos para o Condomínio.
		Drenagem	Devem obedecer às regras das concessionárias. Devem contemplar a área de contribuição do empreendimento e as contribuições à montante. As águas pluviais coletadas por calhas e condutores devem ser conduzidas por sistema de drenagem superficial ou subterrânea.
Infra Interna	Pavimentação	Ruas	O dimensionamento deve ocorrer em função do tráfego e obedecer às normas da Prefeitura. No caso de empreendimentos com ruas públicas estas devem ter largura mínima de 10,00m, sendo 7,00m para pista de rolamento, inclusive sarjeta se for o caso, e 3,00m para passeios. Para condomínios admite-se ruas de circulação de veículos com largura mínima de 5,00m, excetuando-se os passeios. Admite-se largura de 3,00m nos trechos de acesso e sem previsões de manobras/estacionamento. Devem ser pavimentadas todas as ruas internas ao empreendimento. A pavimentação deverá ser em asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.
			Devem ser pavimentadas todas as áreas de estacionamento, circulação e acessos.
			A pavimentação deverá ser em cimentado desempenado, asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.
			Excepcionalmente, e em função da legislação municipal, poderá ser usado pavimentos pré-moldados permeáveis, no local das vagas e circulação de veículos, preferencialmente nesta ordem.
		Guias, Sarjetas	Devem ser previstas em todas as ruas, inclusive em estacionamento, além de atender às normas da Prefeitura.
		Passeios	Devem ser previstos em todas as ruas públicas e atender normas da Prefeitura
	Estacionamento		Devem ser pavimentadas todas as áreas de estacionamento, circulação e acessos.
			A pavimentação deverá ser em cimentado desempenado, asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.

Infra Interna	Inst. Elétricas e Equip. Áreas uso comum(Cond.)	Interfone completo por bloco, localizado no térreo, com comando duplo (portão de acesso ao empreendimento e porta de acesso aos blocos). O interfone deve ter proteção de cobertura e grade de proteção do teclado/painel. Instalação de antena coletiva completa. Instalação de luminárias e aparelhos adequados nas áreas de uso comum. Telefone – tubulação, cabeação, enfição e tomadas.
	Edif. uso comum	Banheiro completo, e depósito para guarda de material do condomínio.
Unidade Habitacional	Geminção	Admite-se no máximo 03 blocos.
		A distância mínima, entre blocos isolados, deve ser de 4,60m. Quando houver geminação, essa distância será de, no mínimo, 6,0m (paredes com abertura) e de 4,60m (paredes sem abertura).
	Dimensões dos Ambientes	Ver Anexo VIII – Dimensões Mínimas do Mobiliário e Circulação – Casas e Apartamentos
	Ventilação e Iluminação	Os cômodos de permanência prolongada devem ter iluminação e ventilação diretas, com vãos de área mínima de 1/6 da área do piso; e os de permanência transitória de 1/8 da área do piso.
		Admite – se que um dos cômodos de permanência prolongada tenha a janela voltada para áreas fechadas desde que obedeça as seguintes condições:
		Deve ter no mínimo de 4,00m x 2,50m, sendo observada a distância mínima de 4,00m entre janelas de apartamentos diferentes.
		Para prédios de 03 ou mais pavimentos o referido poço deve ter no mínimo 4,00m x 3,60m, observada a distância mínima de 4,00m entre janelas de apartamentos diferentes, sendo paralelas ou perpendiculares.
		Para áreas de iluminação abertas é admitido ,também, apenas um cômodo de permanência prolongada voltada para as mesmas, desde que a distancia mínima entre paredes opostas que contenham janelas, seja de 4,00m.
		São admitidas iluminação /ventilação pelo critério de “área de reentrância”, desde com largura mínima de 2,50m e não sejam unidades geminadas.
		No caso de iluminação/ventilação pelo critério de área de reentrância, quando o projeto prever janelas de cômodos de permanência prolongadas, estas devem estar desencontradas.
		As áreas de iluminação fechadas para banheiros e cozinhas devem ter dimensões mínimas de 2,50m.
		Não será admitida ventilação forçada, exceto para lavabos.
		As cozinhas com área de serviço conjugada devem ser fechadas externamente com esquadrias, com vão de iluminação mínimo de 1/6 da área do piso.
		No caso de banheiros com iluminação/ventilação através da área de serviço, esta deve ser separada da cozinha com porta. Neste caso, a cozinha deve ter iluminação direta.
	Área mínima	A área mínima interna ,excluídas as paredes, para unidades de 02 quartos, sala ,banho , cozinha/área de serviço é de 37,00m ² , exceto unidades a serem recuperadas (PAR) .
	Pé direito	Mínimo de 2,60m ,respeitando-se as posturas municipais. Admite-se rebaixamento de forro no banheiro, de no máximo 0,25m.
	Tipologia e Quantidade de Elevadores	Sem elevador com até 4 pavimentos. Previsão de caixa de elevador para edificações de mais de 2 pavimentos.
		Sem elevador com mais de 4 pavimentos. Excepcionalmente, para alguns programas, poderá ser acatada solução de blocos com mais de 4 pavimentos, desde que a diferença de altura máxima seja de 10m, do piso do nível de acesso até o piso do último pavimento.
		Sem elevador com 5 pavimentos à partir do térreo. A CAIXA NÃO FINANCIA AS UNIDADES SITUADAS NO QUINTO PAVIMENTO, EXCETO PARA EMPREENDIMENTOS CONSTRUÍDOS COM RECURSOS PRÓPRIOS DO EMPREENDEDOR E CONCLUÍDOS, À CRITÉRIO DO ESCRITÓRIO DE NEGÓCIOS.
		Um elevador até 10 pavimentos (número total de pavimentos).
		Dois elevadores: acima de 10 pavimentos (número total de pavimentos)
		Deverá ser apresentado cálculo de tráfego.
Vagas de Garagem	Quantidade	Admite-se 50% do número de vagas ,quando a área privativa real da unidade habitacional for de até 40,0m ² ; entre 40,0m ² e 60,0m ² , deve ser previsto 2/3 do número de vagas. Acima de 60,0m ² , é necessário 01 vaga por unidade autônoma, sendo que a aceitação de vagas presas, será função do padrão construtivo e localização do empreendimento. No caso do PAR somente serão aceitas vagas livres.
	Dimensões	Mínima de 2,30m x 4,50m = 10,35m ² .Vagas paralelas a edificações, meio-fios, etc. deverão ter 2,30mx5,00m. As vagas devem estar demarcadas com afastamento mínimo de 0,50m das edificações (paredes sem aberturas) e 0,90m (paredes com abertura). Deverá ser garantida circulação livre, mínima de 1,20m, para acesso de pedestre aos blocos e equipamentos comuns.
	Acessos	Máximo de 1 vaga presa, desde que seus proprietários residam no mesmo pavimento.No caso de 2 ou mais vagas de uma mesma unidade estas poderão estar presas entre si. Para o programa PAR exige- se vagas livres.
		As vagas dos apartamentos do 4 pavimento devem estar localizadas no nível do pavimento térreo.

Unidade Habitacional	Vagas de Garagem		Áreas de manobras	Larguras mínimas: 5,00m quando o estacionamento for a 90 graus. 4,00m quando o estacionamento for a 60 graus. 3,50m quando o estacionamento for a 45 graus. 3,00m quando o estacionamento for a 30 graus ou menos.
	Especificações	Fundações	Conforme sondagem e projeto específico.	
		Estrutura Reticulada de Concreto	Conforme projeto e normas específicas.	
		Estrutura em Alvenaria Estrutural	Conforme projeto específico.	
			Espessura mínima das blocos estruturais igual a 14 cm, sem incluir revestimento.	
			Espessura mínima das lajes : Lajes maciças de concreto moldadas no local , com pré- laje inteiriça ou pré – laje em painéis - 9 cm; Mistas com vigotas ou mini- painéis treliçados com caixão perdido – 12 cm para as lajes de piso e 10 cm para as de cobertura; Protendidas alveolares – 16 cm , incluso 4 cm de capa de solidarização. Cinta de amarração no respaldo da alvenaria.	
			Vergas e contra-vergas nos vãos com trespasse mínimo de: Contra - vergas – d/5 ou 30cm(o mais rigoroso, onde “d” é o comprimento da janela); Vergas - d/10 ou 10cm.	
			Juntas verticais e horizontais completamente preenchidas com argamassa, com espessura constante igual a 1,0 cm (se o preenchimento da junta vertical não for previsto no cálculo estrutural, a junta deverá ser preenchida antes da execução do revestimento).	
		Alvenaria de vedação	Não precisam ser unidas às paredes estruturais, podendo estar separadas destas por juntas de trabalho.	
		Esquadrias	Janelas com duas folhas móveis.	
			Janelas em dormitório com sistema de ventilação alternativo.	
			Janelas dos halls de prédios sem elevadores em máximo – ar ou basculantes.	
			Áreas de serviço fechadas com esquadria.	
			Portas externas e de sala / cozinha, com folhas de 80 cm de largura. No caso de portas externas em vidro, quadros que não possibilitem a passagem de pessoas. As demais portas deverão ser de 70 cm, exceto banho com 60 cm.	
			Ferragens de primeira qualidade , em metal . Não será permitido o uso de fechaduras com material plástico ou zamack no seu interior.	
			Alçapão para acesso ao barrilete e a cobertura. O alçapão deverá ser locado no hall de circulação fora do limite dos degraus de escada. À partir de 2 m de altura, deverá ser instalada escada de marinhoiro. A dimensão mínima do alçapão é de 60 x 60 cm.	
			Quando utilizar esquadrias de alumínio: - Perfis adequados aos vãos, atendendo aos requisitos quanto a não vibração, rigidez, vedação, escoamento de água e durabilidade, com perfis mínimos conforme normas, acabamento fosco. proteção de fábrica (com plástico ,compensado ou eucatex) até conclusão do revestimento das paredes	
			Quando utilizar esquadrias de ferro: - Tratamento anti-ferruginoso de fábrica. - Espessura mínima: portas- montantes e batentes em chapa 20 e lambris em chapa 24; janelas, basculantes e máximo–ar - montantes e batentes em chapa 20 e básculas em chapa 18.	
			Quando utilizar madeira: Madeiras secas, não empenadas, sem nós, brocas e cupins; Folhas de porta em chapa compensada com testeiras encabeçadas ou pintadas na cor das folhas, e com espessura mínima de 30 mm.	
		Vidros	Liso e transparente nos quartos e salas, e tipo fantasia na cozinha/área e banheiro. No hall de escada , fantasia nos basculantes/janelas e liso na porta de entrada.	

Unidade Habitacional	Especificações	Cobertura	<p>Telhas de fibrocimento com espessura mínima de 6 mm, encoberta por platibanda. Recomenda-se a não utilização de telhas de fibrocimento conforme Projeto de Lei de nº 2.186/96.</p> <p>Não serão aceitas telhas metálicas.</p> <p>Estrutura em madeira de lei ou em aço de alta resistência à corrosão atmosférica</p> <p>Calhas com declividade mínima de 2%.</p> <p>Rufos com largura acima de 25 cm.</p> <p>Platibandas com chapins.</p> <p>Ralos com grelha hemisférica nas entradas dos condutores .</p> <p>Cobertura de entrada dos blocos com no mínimo a largura da porta acrescida de 0.20m para cada lado, e profundidade de 0.90 m.</p> <p>Para telhado com telhas de barro e beiral aparente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Embocamento de beirais e cumieiras com argamassa de cimento, cal , areia e corante na cor da telha; - O madeiramento do beiral deverá ser pintado em esmalte ou verniz; -ripamento final dobrado; - Calhas e rufos em chapa galvanizada 24. <p>A calçada periférica dos blocos deve ser acrescida de 10 cm ,além da projeção do beiral.</p> <p>Barrilete com altura mínima de 1,20m, de fácil acesso, com ponto de iluminação e tomada</p> <p>Caixa d'água com espaço livre de 0,50 m entre a tampa e a cobertura, que permita a fácil remoção da tampa e acesso às suas laterais.</p> <p>As caixas de escada devem ser cobertas para edificações acima de dois pavimentos. Até 2 pavimentos admite-se escadas descobertas desde que cumpridas as exigências de segurança, e que as portas de entrada das unidades tenham proteção de cobertura mínima, igual ao vão da porta acrescido de 0,20m para cada lado e profundidade 0,90m</p>
		Impermeabilização	<p>Impermeabilização nos seguintes locais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fundações (baldrame ou alvenaria de embasamento); - pisos ou lastros em contato com o solo e radier (edificações térreas); - reservatórios; - lajes expostas; - pisos de box se o mesmo for rebaixado, caso contrário, em todo o banho; - caixas de passagem e de gordura.
		Revestimento e Pintura	<p>Revestimento cerâmico de primeira qualidade.</p> <p>Revestimento cerâmico até 1,80m do piso, em todas as paredes do banheiro.</p> <p>Revestimento cerâmico até 1,50m do piso, em todas as paredes da cozinha e da área de serviço.</p> <p>Toucadour – revestimento cerâmico até 1,50 m do piso, nas paredes da bancada e paredes adjacentes.</p> <p>Chapisco, massa única ou reboco tipo paulista, e pintura látex nas paredes e tetos das áreas privativas.</p> <p>Poderá ser utilizado gesso nas paredes internas e tetos, com exceção das paredes de cozinha, banheiro e área de serviço. As paredes da cozinha, banheiro , área de serviço e as paredes externas e das áreas de uso comum, inclusive equipamentos, deverão ser revestidas de chapisco, massa única ou reboco paulista.</p> <p>Todas as paredes externas , de áreas de uso comum e internas da cozinha, área de serviço e banheiro onde não houver revestimento cerâmico utilizar pintura impermeabilizante, acrílica semi – brilho ou brilhante, preferencialmente texturizada.</p> <p>No caso de lajes maciças com acabamento uniforme, poderá haver apenas regularização da superfície e posterior pintura.</p> <p>Poderão ser aceitos elementos em concreto aparente, devidamente tratados, nas áreas de uso comum.</p> <p>Para esquadrias de madeira: tratamento e pintura esmalte.</p> <p>Para esquadrias metálicas(ferro): tratamento prévio, pintura anti-ferruginosa de fábrica e pintura esmalte. Esquadrias metálicas não poderão ter contato direto com revestimento em gesso, executar faixa de isolamento entre a esquadria e o gesso, com reboco e massa corrida.</p>
		Pisos	<p>Executar laje impermeabilizante em concreto com no mínimo 6,0cm.</p> <p>Calçada Perimétrica: largura mínima de 50 cm, devendo superar em 10 cm a projeção do beiral, possuir caimento mínimo de 2% para o exterior e juntas de dilatação a cada 1,20m.</p> <p>Revestimento cerâmico de primeira qualidade no banheiro, cozinha e área de serviço, e ardósia encerada, 30 x 30 cm nos demais cômodos. Escadas degrau largura mínima 27 cm e espelho altura máxima 18 cm.</p> <p>Deverá ser executado rodapé com 5 cm em todos os cômodos, exceto paredes com revestimento cerâmico, incluindo áreas de uso comum (hall , escadas, etc.).</p> <p>Pisos em madeira devem ser entregues raspados, calafetados e tratados.</p> <p>Cota do piso interno dos apartamentos ,no mínimo 1 cm, acima da cota do piso das áreas de uso comum.</p> <p>Piso do box rebaixado em 1 cm, ou divisão física , com caimento exclusivo para o ralo.</p>

Unidade Habitacional	Especificações	Soleira e peitoril	Soleira em pedra nas portas externas ,com desnível mínimo de 1 cm . Soleira em pedra onde houver diferença de nível e /ou acabamentos diferentes entre pisos adjacentes. Peitoril em pedra com espessura mínima 1,5 cm nas janelas/basculantes. Altura máxima dos peitoris nos cômodos de permanência prolongada, cozinha e área de serviço 1,20m e no banheiro 1,70m..
		Instalações elétricas e telefonia	Prever circuito específico para aparelhos com consumo superior a 2.500W.
			Prever circuitos independentes para chuveiros, tomadas e para iluminação.
			Não será admitida iluminação por meio de arandelas na paredes, exceto iluminação complementar sob o lavabo, escadas, fachadas e barriletes.
			Número mínimo de pontos: 2 tomadas na sala, 3 tomadas na cozinha, 2 tomadas na área de serviço, 1 tomada em cada dormitório ,2 tomadas no dormitório de casal, 2 tomadas no banheiro (sendo uma para chuveiro), 1 ponto de telefone e 1 de campainha, 1 ponto de interfone, 1 ponto de antena, e um ponto de iluminação para cada cômodo.
			Prever a instalação de tubulação, fiação e aparelho/equipamentos para antena coletiva e interfone.
			Prever a tubulação, para futura instalação de portão eletrônico.
			Prever sistema de recalque, no caso de vazão e pressão insuficiente.
		Instalações hidráulicas e sanitárias	Prumadas embutidas na alvenaria, ou em shafts verticais, quando localizadas nas fachadas frontais. Carenagem nas prumadas não embutidas, em fachadas laterais e de fundos. Proteção mecânica, até altura do primeiro pavimento, nas prumadas não embutidas localizadas em poços de ventilação/iluminação. Tubulações aparentes pintadas em esmalte.
			Cozinha prever pontos de água para pia e filtro, na área de serviço ponto para tanque e máquina de lavar e no banho ponto para ducha higiênica , lavatório e chuveiro. No banheiro é obrigatório a colocação de dois pontos de fluxo de águas servidas (caixa sifonada 150x150x50mm e ralo). Na cozinha/área deverá ser colocado 01 ponto de fluxo no piso mais baixo.
			Tanque, bancada de pia e lavatório em mármore sintético , vaso sanitário em louça com caixa acoplada. Sifões em PVC rígido nos tanques e pias de cozinha.
			Alturas de instalações de: Lavatório, bancada de pia de cozinha e tanque - 85cm a 90cm.
			Metais em bronze , com acabamentos cromados e canoplas.
			Prever caixas de inspeção nos pontos de mudança de direção da tubulação de esgoto e na divisa do lote, para lançamento em rede externa.
			As caixas de passagem e gordura deverão ser executadas em tijolos maciços ou em concreto.
			Poderá ser adotado tubulação aparente com carenagem ou rodapés, sob bancadas, lavatórios e tanques.
			Torneiras de irrigação nas áreas comuns e de lazer.
			Reservatórios com acumulação mínima de 120litros/habitante/dia acrescida da reserva de incêndio. As caixas devem ser providas de extravasor e tubulação para limpeza.
		Inst. de Gás	Espaço para colocação de 02 bujões, exceto debaixo de bancadas, e com passagens para alimentação do fogão quando instalados na área de serviço.
		Inst. de incêndio	Conforme normas do Corpo de Bombeiros.
		Complementos	Placas de identificação das ruas, blocos e unidades habitacionais. As vagas de garagem deverão ser demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, a base de resina acrílica com micro esferas retroreflectiva.
			Fechamento na divisa deve ter altura mínima de 2,00 m, podendo ser em concreto pré-moldado tipo “V” ou em alvenaria.
			No alinhamento deverá ser executado muro e/ou gradil.
			Instalação de equipamentos do play-ground.
			Urbanização das áreas comuns, com ajardinamentos, plantio de grama e árvores.

Colocar caixa de correio junto aos portões de acesso.
Fornecer para cada unidade, uma cópia das chaves dos portões de acesso.
As testadas dos lotes nas vias públicas deverão ser dotadas de meio-fio e passeios pavimentados.
Lixeiras metálicas, com pé e com tela, nos passeios públicos,salvo nos municípios onde houver diretriz contrária do órgão responsável pela limpeza urbana .
As instalações devem estar interligadas às redes públicas, testadas e em perfeito estado de funcionamento.
Limpeza final.

12

ANEXO VI - CASAS - PAR 4 SM - CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS

Infra externa	Redes	Água	Estas redes devem estar em pelo menos uma das testadas do empreendimento, sem necessidade de extensão. Devem oferecer vazão, dimensionamento e capacidade para atender antes da contratação do empreendimento.
		Esgoto	
		Energia Elétrica	
	Iluminação Pública		No acesso principal do empreendimento.
	Pavimentação, Guias , Sarjetas e Passeios		No acesso principal do empreendimento.
	Transporte Coletivo, Coleta de Lixo, Escola, Creche e Posto de Saúde		No entorno do empreendimento.
Loteamento	Testada Mínima	8,5m	
	Área mínima dos lotes	Áreas definidas a partir dos afastamentos exigidos das edificações às divisas e aos taludes,atendidas as posturas municipais.	
Infra Interna	Implantação		Afastamento mínimo de 1,50m até divisas laterais e 3,00m nos fundos e frente,inclusive casas geminadas.
	Terraplenagem	Compactação	Em camadas com espessura máxima de 20 cm.
			Grau de compactação mínimo de 95 % do proctor normal.
		Cota de nível dos Lotes	Os lotes devem ser implantados de modo a permitir execução de sistema de drenagem superficial, com escoamento de águas pluviais para a rua, e esgotamento sanitário sem instalação de equipamentos especiais.
		Controle Tecnológico	Executar em conformidade com a Norma Brasileira.
		Taludes e contenções	Inclinação máxima de: 45 graus para aterros e 60 graus para cortes.
			Circulação livre , mínima de 1,50 m, da edificação até o início do talude lateral e de 3,00 m em relação ao talude de fundos.
			Talude c/ proteção vegetal para qualquer desnível, sendo dispensável quando o desnível for menor que 50cm e o solo permitir.
	Desníveis a partir de 6 m prever execução de bermas c/ drenagem e proteção vegetal.		
			Não se permitem cortes verticais sem contenção.
	Acesso ao empreendimento (somente condomínios)		Acessos distintos para pedestres e veículos. Preferencialmente, prever apenas uma entrada para veículos. Os acessos deverão ser privativos e independentes.
	Acesso às casas		Rampa com declividade máxima de 20% para circulação de veículos.Pavimentada com largura mínima de 1,00m e declividade máxima de 8,33% para pedestres. Todas as unidades deverão estar voltadas para vias públicas ou vias de circulação interna
	Redes	Água e esgoto	Devem atender todos os lotes a financiar.
		Iluminação Interna	Devem obedecer às regras das Concessionárias.
		Drenagem	Deve contemplar a área de contribuição do empreendimento e as contribuições à montante.
Pavimentação	Ruas	O dimensionamento deve ocorrer em função do tráfego e obedecer às normas da Prefeitura.	
		No caso de empreendimentos com ruas públicas estas devem ter largura mínima de 10,00m, sendo 7,00m para pista de rolamento, inclusive sarjeta se for o caso, e 3,00m para passeios.	
		Para condomínios admite-se ruas de circulação de veículos com largura mínima de 5,00m, excetuando-se os passeios. Admite-se largura de 3,00m nos trechos de acesso e sem previsões de manobras/estacionamento.	
		Devem ser pavimentadas todas as ruas internas e acesso principal ao empreendimento.	
		A pavimentação deverá ser em asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.	
	Estacionamento (somente para condomínios)	Devem ser pavimentadas todas as áreas de estacionamento comum, circulação e acessos. A pavimentação deverá ser em cimentado desempenado, asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.	
		Excepcionalmente, e em função da legislação municipal, poderá ser usado pavimentos pré-moldados permeáveis, no local das vagas e circulação de veículos, preferencialmente nesta ordem. Estacionamento com declividade máxima de 8,33% ou adaptação parcial, para portadores de deficiência, das vagas e seus acessos.Neste caso, para o restante do estacionamento admite-se inclinação máxima de 10%.	

Infra Interna	Guias e Sarjetas		Devem ser previstas em todas as ruas, inclusive em estacionamento, além de atender às normas da Prefeitura.
	Passeios		Devem ser previstas em todas as ruas públicas e atender às normas da Prefeitura.
	Instalações Elétricas e Equipamentos em Áreas de Uso Comum (Interfone), somente para condomínios	Interfone- Prever tubulação seca	
		Prever instalação de luminárias com fornecimento de equipamentos e aparelhos adequados nas áreas de uso comum.	
Unidade Habitacional	Normas das concessionárias.		
	Geminção		De acordo com posturas municipais.
	Paredes Divisórias entre Casas Geminadas		Espessura mínima de 14 cm, sem incluir o revestimento. Prolongamento da parede até o nível do telhado(empenas).
	Área mínima de construção e compartimentação		Casa com sala, 2 dormitórios, cozinha/área, circulação, banheiro, com 33,00m ² (considerando-se a soma das áreas internas dos cômodos da unidades), não computando áreas de serviço e de varanda.
	Pé direito		Mínimo de 2,50m e do banheiro 2,40m, respeitando-se as posturas municipais.
	Dimensões dos Ambientes		De acordo com posturas municipais.
	Ventilação e Iluminação	De acordo com posturas municipais.	
	Equipamento de uso comunitário (caso de condomínio com 16 unidades ou mais)		Banheiro completo, e depósito para guarda de material do condomínio.
	Espaço externo para botijão de gás		Prever local no exterior da casa, com passagem tubular ao local do fogão.
	Vagas de garagem	Dimensões	Conforme posturas municipais.
		Quantidade	Conforme posturas municipais.
		Acessos	Para Condomínios- conforme posturas municipais.
	Especificações	Fundações	Sapata corrida de acordo com projeto específico.
			Radier deverá ser dimensionado como laje elástica, atendendo as normas específicas quando à espessura mínima, recobrimento da armação, devendo ser toda armada, inclusive com armação negativa na parte externa à unidade(passeios). Em todo o perímetro do radier deverá ser executado cordão, com profundidade mínima de 30cm para contenção do material suporte da fundação. A execução do radier não poderá comprometer as diferenças de níveis previstas internamente. Impermeabilizar.
			Baldrames em blocos de concreto com largura mínima de 19 cm com alvéolos preenchidos de concreto, com altura máxima de 60 cm.
			Cavas de fundação com profundidade mínima de 30 cm.
		Estrutura	Laje de forro no banheiro, respeitadas as condições de segurança locais.
			Para sobrados pode ser aceita laje inclinada ou com forro e cobertura de telhas cerâmicas (não será aceito forro em gesso).
			Cinta de amarração no respaldo da alvenaria.
			Vergas e contra-vergas nos vãos com transpasse mínimo de : Contra-vergas – d/5 ou 30cm(o mais rigoroso, onde “d” é o comprimento da janela) Vergas - d/10 ou 10cm,o que for maior.
		Alvenaria	Não é permitido substituir a verga por ferragem embutida na argamassa de assentamento de fiadas
			Estrutural em casa térrea: espessura mínima de 9 cm (sem revestimento) para bloco cerâmico/concreto.
			Não-estrutural em casa térrea: espessura mínima de 11,5 cm (sem revestimento) para tijolo cerâmico ou bloco de concreto.
			Estrutural em sobrado: espessura mínima de 14 cm (sem revestimento), nas paredes estruturais, em bloco cerâmico ou de concreto.
		Esquadrias	Utilizar paredes em contato com o solo somente na alvenaria de embasamento.
			Casas geminadas deverão ser implantadas, preferencialmente, em platô em nível único.
			Portas externas com folha de 80 cm de largura, metálica.No caso de portas com vidros os quadros não deverão possibilitar a passagem de pessoas.
			Portas internas , deverão ser de 70 cm com fechadura completa, de embutir. Portas dos banhos deverão ser de 60 cm. Será admitido meio-marco.
			Janelas com duas folhas móveis . Os quadros não deverão possibilitar a passagem de pessoas.
			Janelas em dormitório com sistema de ventilação alternativo
			Grades nas janelas das casas quando utilizadas janelas em alumínio;
			Alçapão para acesso ao forro com dimensões mínimas de 60 x 60 cm.
			Quando utilizar esquadrias de alumínio: - perfis adequados aos vãos, atendendo aos requisitos quanto a não vibração, rigidez, vedação, escoamento de água e durabilidade (estabilidade), com perfis mínimos conforme normas, acabamento fosco. - proteção de fábrica (com plástico, compensado ou eucatex) até conclusão do revestimento das paredes.

Unidade Habitacional	Especificação	Esquadrias	Quando utilizar esquadrias de ferro: tratamento anti-ferruginoso de fábrica. Espessura mínima: Portas - montantes e batentes em chapa 20 e lambris em chapa 24; Janelas, basculantes e máximo-ar - montantes e batentes em chapa 20 e básculas em chapa 18. Ferragens de primeira qualidade , em metal . Dobradiças FG 3x21/2". Fechadura simples para banho,de embutir em ferro niquelado simples para porta internas e tipo cilindro para portas externas. Não será permitido o uso de fechaduras com material plástico ou zamack no seu interior.
			Quando utilizar madeira: - madeiras secas, não empenadas , sem nós, brocas e cupins; - folhas de porta em chapa compensada com testeiras encabeçadas ou pintadas na cor das folhas , e com espessura mínima de 30 mm; - folhas de porta externa (somente protegidas por beiral ou varanda) maciças, espessura mínima de 30 mm.
		Vidros	Liso e transparente nos quartos e salas, e tipo fantasia na cozinha/área e banheiro.
		Cobertura	Telhas em cerâmica tipo francesa ou colonial.
			Estrutura em madeira de lei , ou em aço de alta resistência à corrosão atmosférica, ou telhas sobre laje inclinada(com ripamento).
			Frechais com seção contínua sobre as paredes e no beiral.
			Beiral acabado com pintura em esmalte ou verniz e com ripamento final dobrado.
			Embocamento de beirais (quando o tipo de telha permitir) e cumeeiras com argamassa de cimento, cal e areia com corante na cor da telha.
			Largura dos rufos acima de 20 cm, com chapa galvanizada 24.
			Executar extensão da cobertura na área de serviço sobre a porta, o tanque e maquina, inclusive sobre o usuário(mínimo 1,20m na dimensão perpendicular ao tanque e 0,40 para cada lado nas laterais).
		Impermeabilização	Impermeabilização nos seguintes locais: - fundações (baldrame ou alvenaria de embasamento); - pisos ou lastros em contato com o solo e radier (edificações térreas) - piso de box quando rebaixado ou de todo o banheiro caso contrário, somente para unidades de 2 pavimentos. - caixas de passagem e de gordura.
		Revestimento Interno e Pintura	Revestimento cerâmico de primeira qualidade.
			Revestimento Cerâmico até 1,80m do piso nas paredes do box e 1,50m na parede hidráulica
			Revestimento cerâmico -0,45m de altura sobre a pia da cozinha e sobre o lavabo.
			Revestimento cerâmico - 0,45m de altura sobre toda a extensão do tanque, inclusive laterais.
			Revestimento cerâmico -45m de altura , na parede da bancada e paredes adjacentes, no caso de toucador.
		Revestimento Interno e Pintura	Chapisco, massa única ou reboco paulista, e cal nas paredes. Poderá ser utilizado gesso e pintura látex nas paredes internas, com exceção das paredes de cozinha, banheiro e área de serviço. Nas paredes da cozinha, banheiro e área de serviço onde não houver revestimento cerâmico utilizar chapisco, massa única ou reboco paulista, selador, pintura impermeabilizante acrílica semi – brilho ou brilhante, preferencialmente texturizada.
			No caso de lajes maciças com acabamento uniforme, poderá haver apenas regularização da superfície e posterior pintura acrílica.
			Para lajes revestidas em gesso, pintura acrílica.
			Para esquadrias de madeira: tratamento e pintura esmalte sem emassamento ou verniz.
			P/ esquadrias metálicas(ferro): tratamento prévio, pintura anti-ferruginosa de fábrica, pintura esmalte. As esquadrias metálicas não poderão ter contato direto com revestimento em gesso, devendo ser executada faixa de isolamento entre a esquadria e o gesso, com reboco e massa corrida.
		Revestimento Externo	Chapisco, massa única ou emboço paulista, e pintura acrílica semi – brilho ou acetinada. O revestimento externo junto ao passeio só deverá ser realizado após executado o passeio externo. Deverá ser executado barramento impermeável com altura mínima de 0,50 m do piso, em todo o perímetro da casa.
		Pisos	Executar laje impermeabilizante em concreto, com no mínimo 6 cm de espessura, devendo a mesma recobrir os baldrame.
			Calçada externa no perímetro da edificação com largura mínima de 50 cm, devendo superar em 10 cm a projeção do beiral e possuir caimento mínimo de 2% para o exterior ,e juntas de dilatação a cada 1,20m.
			calçada para área de serviço externa (tanque e máquina), cuja dimensão, perpendicular à parede do tanque, seja no mínimo 1,30m .Dimensão lateral de 0,50m para cada lado, quando não houver parede de proteção.
			Revestimento cerâmico de primeira qualidade, PEI 4 no banheiro e cozinha, e cimentado liso nos demais cômodos.
			Deverá ser executado rodapé com 5 cm em todas as paredes onde não houver revestimento cerâmico, em cimentado,cerâmica ou ardósia (mínimo mesmo acabamento do piso).
			Cota do piso interno, no mínimo 2 cm,acima da cota da calçada externa no caso de radier, e de 10cm para os demais casos.
			Piso do box rebaixado em 1 cm, com caimento exclusivo para o ralo.

Unidade Habitacional	Especificações	Soleira e peitoril	Deverá haver soleiras em pedra nas portas externas.
			Altura máxima dos peitoris nos cômodos de permanência prolongada, cozinha e área de serviço de 1,20m e no banheiro 1,70m.
			Peitoril em pedra, espessura mínima 1,5cm nas janelas/basculantes.
		Elétricas e telefonia	Eletrodutos embutidos.
			Prever circuito específico para aparelhos com consumo superior a 2.500W .
			Prever circuitos independentes para chuveiro, tomadas e para iluminação.
			Não será admitida iluminação por meio de arandelas nas paredes exceto iluminação complementar sob o lavabo e nas fachadas.
			No caso de unidades geminadas ou em condomínio as ligações deverão ser independentes.
			Prever a tubulação, para futura instalação de portão eletrônico, no caso de condomínios.
			Prever arandelas externas na porta de entrada e área de serviço com comando interno.
			1 ponto de telefone(tubulação seca), 1 ponto para instalação de antena(tubulação seca) , ponto de campainha com cigarra, 1 ponto de iluminação por cômodo, e no mínimo, as seguintes quantidades de pontos de tomada elétrica: 2 na sala, 3 na cozinha, 1 na área de serviço, 1 em cada dormitório, 2 no dormitório de casal e 2 no banheiro (sendo uma para chuveiro). Caso a área de serviço seja interna, prever 2 pontos de tomada e um de iluminação.
		Hidro-sanitárias	As instalações, na vertical, devem ser embutidas na alvenaria, com exceção do tubo de ventilação externo. Para unidades geminadas ou em condomínio, as ligações de águas e esgoto deverão ser independentes.
			Cozinha prever pontos de água para pia e filtro, na área de serviço ponto para tanque e máquina de lavar e no banho ponto para ducha higiênica , lavatório e chuveiro. No banheiro é obrigatório a colocação de dois pontos de fluxo de águas servidas (caixa sifonada 150x150x50mm e ralo).
			Na cozinha/área sem acesso direto para o exterior ,deverá ser colocado 01 ponto de fluxo no piso mais baixo. No caso de área de serviço externa não será necessário a colocação deste ponto.
			Caixa d'água com capacidade mínima de 500 litros, para casas de 2 e 3 quartos provida de extravasor e dreno para limpeza.
			Tanque de concreto pré -fabricado, PVC , granilite ou mármore sintético, com torneira curta amarela metálica 3/4", sifão 1 1/2" de PVC rígido e válvula de PVC 1".
			Bancada de pia 1,20x0,55 com cuba, de granilite, marmorite ou mármore sintético, com torneira metálica 3/4", sifão em PVC rígido 1 1/2" e válvula de PVC 1 1/4" apoiada sobre cantoneira de ferro ou coluna em alvenaria revestida e acabada.
			Lavatório sem coluna de louça branca, com torneira metálica 1/2" e válvula de PVC de 1" e sifão PVC rígido 1 1/2 ". Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, inclusive plástico.
			Utilizar metais em bronze e com canoplas.
			Uma torneira de irrigação junto ao padrão, por unidade.
			As caixas de passagem e de gordura deverão ser executadas em tijolo maciço ou em concreto.
			Prever caixas de inspeção nos pontos de mudança de direção da tubulação de esgoto e na divisa do lote, para lançamento em rede externa, mesmo que haja fossa e sumidouro
			Alturas de instalações de: lavatório, bancada de pia de cozinha e tanque - 85cm a 90cm.
			Poderá ser adotado tubulação aparente com carenagem ou rodapés, sob bancadas, lavatórios e tanques .
		Complementos	Placas para identificação das ruas públicas e unidades habitacionais
			Marcação dos lotes individuais, com marcos de concreto nos vértices.
			As testadas dos lotes nas vias públicas deverão ser dotadas de meio-fio e passeios pavimentados.
			Para Condomínios, o fechamento na divisa deve ter altura mínima de 2,00 m, podendo ser em concreto pré-moldado tipo "V" ou em alvenaria.
			No alinhamento deverá ser executado muro e ou gradil.
			Plantio de 1 muda de árvore, na calçada pública, com altura de 1,80 m, por lote, protegida por tutor, respeitadas posturas municipais.
			Para Condomínios, plantio de grama em placas na área frontal do empreendimento e tratamento estético da testada do empreendimento.
			No caso de condomínios com estacionamento comum as vagas deverão ser demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, a base de resina acrílica com micro esferas retroreflectiva.
			No caso de condomínios colocar caixa de correio junto aos portões de acesso.
			No caso de condomínios colocar lixeiras metálicas, com pé e com tela, nas calçadas públicas, salvo nos municípios onde houver diretriz contrária do órgão responsável pela limpeza urbana.
			No caso de condomínios fornecer para cada unidade, uma cópia das chaves dos portões de acesso.
			Ao final das obras as instalações de casas e das redes de condomínio devem estar interligadas às redes públicas, testadas e em perfeito estado de funcionamento.
			Limpeza final.

13

ANEXO VII - APARTAMENTOS –PAR – 4SM - CONDIÇÕES MÍNIMAS E EXIGÊNCIAS

Infra Externa	Redes	Água	Estas redes devem estar em pelo menos uma das testadas do empreendimento sem necessidade de extensão. Devem oferecer vazão, dimensionamento e capacidade para atender antes da contratação do empreendimento.
		Esgoto	
		Energia Elétrica	
	Iluminação Pública		No acesso principal do empreendimento .
	Pavimentação, Guias , Sarjetas e Passeios		No acesso principal do empreendimento.
Transporte Coletivo, Coleta de Lixo, Escola, Creche, Posto de Saúde		No entorno do empreendimento.	
Infra Interna	Terraplenagem	Compactação	Em camadas com espessura máxima de 20 cm; Grau de compactação mínimo de 95 % do proctor normal.
		Cota de nível do Prédio	Cota de soleira do hall térreo, no mínimo, com 10 cm acima da calçada.
		Controle tecnológico	Executar em conformidade com as Normas Brasileiras.
		Taludes e Contensões	Inclinação máxima de: 45 graus para aterros e 60 graus para cortes.
			Circulação livre, mínima de 1,50 m, entre a edificação e muro de arrimo com altura máxima de 2,00m ou início de talude lateral.
			No caso de arrimo com: - 2,00m < altura < 3,80m - afastamento mínimo 2,30m; - Acima de 3,80m - afastamento mínimo: fachadas sem abertura 2,30m e com abertura 4,00m.
			A cota da altura refere-se ao piso do apartamento térreo lindeiro ao muro de arrimo projetado.
			Talude com proteção vegetal para qualquer desnível, sendo dispensável quando o desnível for inferior a 50 cm e o solo permitir.
			Nos desníveis a partir de 6,00m prever a execução de bermas com drenagem e proteção vegetal.
			Não se permitem cortes verticais sem contenção.
	Acesso ao empreend.	Veículos	Preferencialmente, prever apenas um acesso para entrada e saída de veículos. Rampa com declividade máxima de 20% para circulação. Estacionamento com declividade máxima de 8,33% ou adaptação parcial, para portadores de deficiência, das vagas e seus acessos. Neste caso para o restante do estacionamento admite-se declividade máxima de 10%. Só será permitida uma entrada de garagem com 4,80m de largura, a cada 10m de testada do lote, sendo que no caso de lotes distintos, a distância mínima entre os acesso deve ser de 5,00m.
		Pedestres	Por rampa com declividade máxima de 8,33% e escada adicional. Passarelas e rampas de acesso pavimentadas com 1,20m de largura.
	Redes	Água e esgoto	Devem ser dimensionadas para atender todo o empreendimento, mesmo havendo unidades não financiadas.
		Energia elétrica	
		Iluminação interna	Devem ser obedecidas às regras das Concessionárias, mesmo quando se tratar de sistemas internos específicos para o Condomínio.
		Drenagem	Devem obedecer às regras das concessionárias. Devem contemplar a área de contribuição do empreendimento e as contribuições à montante. As águas pluviais coletadas por calhas e condutores devem ser conduzidas por sistema de drenagem superficial ou subterrânea.
	Pavimentação	Ruas	O dimensionamento deve ocorrer em função do tráfego e obedecer às normas da Prefeitura.
			No caso de empreendimentos com ruas públicas estas devem ter largura mínima de 10,00m, sendo 7,00m para pista de rolamento, inclusive sarjeta se for o caso, e 3,00m para passeios.
			Para condomínios admite-se ruas de circulação de veículos com largura mínima de 5,00m, excetuando-se os passeios. Admite-se largura de 3,00m nos trechos de acesso e sem previsões de manobras/estacionamento.
			Devem ser pavimentadas todas as ruas internas ao empreendimento.
		Estacionamento	A pavimentação deverá ser em asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.
			Devem ser pavimentadas todas as áreas de estacionamento, circulação e acessos.
			A pavimentação deverá ser em cimentado desempenado, asfalto, paralelepípedo, pé-de-moleque ou blocos de concreto.
	Guias e Sarjetas		Devem ser previstas em todas as ruas, inclusive em estacionamento, além de atender às normas da Prefeitura.
	Passeios		Devem ser previstos em todas as ruas públicas e atender norma da Prefeitura

Infra Interna	Inst. Elétricas e Equip. Áreas uso comum(Cond.)		Interfone -Prever tubulação seca.
			Antena coletiva - Prever tubulação seca.
			Instalação de luminárias e aparelhos adequados nas áreas de uso comum.
			Telefone – tubulação, cabeação, enfição e tomadas.
	Edif. uso comum		Banheiro completo, e depósito para guarda de material do condomínio.
D	Geminação		De acordo com posturas municipais.
	Dimensões dos Ambientes		De acordo com posturas municipais.
	Ventilação e Iluminação	De acordo com posturas municipais.	
		As cozinhas com área de serviço conjugada devem ser fechadas externamente com esquadrias.	
		No caso de banheiros com iluminação/ventilação através da área de serviço, esta deve ser separada da cozinha com porta.	
	Área mínima	A área mínima interna ,excluídas as paredes, para unidades de 02 quartos, sala ,banho ,circulação, cozinha/área de serviço é de 34,00m2.	
	Pé direito	Mínimo de 2,40m e do banheiro 2,20m, respeitando-se as posturas municipais.	
	Tipologia e Quantidade de Elevadores	Sem elevador com até 5 pavimentos, obedecidas as posturas municipais. Previsão de caixa de elevador para edificações de mais de 2 pavimentos.	
		Sem elevador com mais de 5 pavimentos.	
		Quando o terreno tiver mais de 20% de inclinação propiciando uma solução arquitetônica com mais de 5 pavimentos com acesso intermediário, de tal forma que não ocorram mais de 4 níveis de acesso e estacionamento ao último pavimento, esta pode ser avaliada, obedecidas as posturas municipais.	
		Um elevador até 10 pavimentos (número total de pavimentos).	
		Dois elevadores: acima de 10 pavimentos (número total de pavimentos)	
		Deverá ser apresentado cálculo de tráfego.	
	Quantidade	Conforme posturas municipais.	
	Dimensões	Conforme posturas municipais.	
	Acessibilidade	Deverá ser garantida circulação livre, mínima de 1,20m, para acesso de pedestre aos blocos e equipamentos comuns.	
	Acessos	Conforme posturas municipais.	
	Vagas de Garagem	Áreas de manobras	Conforme posturas municipais.
	F	Fundações	Conforme sondagem e projeto específico.
		Estrutura Reticulada de Concreto	Conforme projeto e normas específicas.
		Estrutura em Alvenaria Estrutural	Conforme projeto específico.
			Espessura mínima das blocos estruturais igual a 14 cm, sem incluir revestimento.
			Espessura mínima das lajes : Lajes maciças de concreto moldadas no local , com pré- laje inteiriça ou pré – laje em painéis - 9 cm; Mistas com vigotas ou mini- painéis treliçados com caixão perdido – 12 cm para as lajes de piso e 10 cm para as de cobertura; Protendidas alveolares – 16 cm , incluso 4 cm de capa de solidarização. Cinta de amarração no respaldo da alvenaria.
			Vergas e contra-vergas nos vãos com trespasse mínimo de: Contra - vergas – d/5 ou 30cm(o mais rigoroso, onde “d” é o comprimento da janela); Vergas - d/10 ou 10cm.
			Juntas verticais e horizontais completamente preenchidas com argamassa, com espessura constante igual a 1,0 cm (se o preenchimento da junta vertical não for previsto no cálculo estrutural, a junta deverá ser preenchida antes da execução do revestimento).
		Alvenaria de vedação	Não precisam ser unidas às paredes estruturais, podendo estar separadas destas por juntas de trabalho.

Unidade Habitacional	Especificações	Esquadrias	Janelas com duas folhas móveis.
			Janelas em dormitório com sistema de ventilação alternativo.
			Janelas dos halls de prédios sem elevadores em máximo – ar ou basculantes.
Vidros			Áreas de serviço fechadas com esquadria.
			Portas externas e de sala / cozinha, com folhas de 80 cm de largura, fechadura completa, de embutir tipo cilindro. No caso de portas externas em vidro, quadros que não possibilitem a passagem de pessoas. Portas externas em ferro.
			As demais portas, deverão ser de 70 cm, com fechadura completa de embutir. Portas do banho deverão ser de 60 cm, com fechadura simples.
Cobertura			Ferragens de primeira qualidade, em metal. Dobradiças em FG 3x21/2".
			Não será permitido o uso de fechaduras com material plástico ou zamack no seu interior.
			Alçapão para acesso ao barrilete e a cobertura.
			O alçapão deverá ser locado no hall de circulação fora do limite dos degraus de escada. À partir de 2 m de altura, deverá ser instalada escada de marinho.
			A dimensão mínima do alçapão é de 60 x 60 cm.
			Quando utilizar esquadrias de alumínio:
			- Perfis adequados aos vãos, atendendo aos requisitos quanto a não vibração, rigidez, vedação, escoamento de água e durabilidade, com perfis mínimos conforme normas, acabamento fosco.
			- proteção de fábrica (com plástico, compensado ou eucatex) até conclusão do revestimento das paredes
			Quando utilizar esquadrias de ferro:
			- Tratamento anti-ferruginoso de fábrica.
			- Espessura mínima:
			portas- montantes e batentes em chapa 20 e lambris em chapa 24;
			janelas, basculantes e máximo-ar - montantes e batentes em chapa 20 e básculas em chapa 18.
			Quando utilizar madeira:
			Madeiras secas, não empenadas, sem nós, brocas e cupins;
			Folhas de porta em chapa compensada com testeiças encabeçadas ou pintadas na cor das folhas, e com espessura mínima de 30 mm. É admitido meio-marco.
			Liso e transparente nos quartos e salas, e tipo fantasia na cozinha/área e banheiro.
			No hall de escada, fantasia nos basculantes/janelas e liso na porta de entrada.
			Telhas cerâmicas ou ou fibrocimento com espessura mínima de 6 mm, encoberta por platibanda ou 8 mm com beiral. Recomenda-se a não utilização de telhas de fibrocimento conforme Projeto de Lei de nº 2.186/96.
			Não serão aceitas telhas metálicas.
			Estrutura em madeira de lei ou em aço de alta resistência à corrosão atmosférica, ou sobre laje inclinada (com ripamento), quando houver.
			Calhas com declividade mínima de 2%.
			Rufos com largura acima de 25 cm.
			Platibandas com chapins.
			Ralos com grelha hemisférica nas entradas dos condutores.
			Cobertura de entrada dos blocos com no mínimo a largura da porta acrescida de 0.20m para cada lado, e profundidade de 0.90 m.
			Para telhado com telhas de barro e beiral aparente:
			- Embocamento de beirais e cumieiras com argamassa de cimento, cal, areia e corante na cor da telha;
			Telhas amarradas nos beirais
			- O madeiramento do beiral deverá ser pintado em esmalte ou verniz;
			-ripamento final dobrado;
			- Calhas e rufos em chapa galvanizada 24.
			A calçada periférica dos blocos deve ser acrescida de 10 cm, além da projeção do beiral.
			Barrilete com altura mínima de 1,20m, de fácil acesso, com ponto de iluminação e tomada
			Caixa d'água com espaço livre de 0,50 m entre a tampa e a cobertura, que permita a fácil remoção da tampa e acesso às suas laterais.
			As caixas de escada devem ser cobertas para edificações acima de dois pavimentos. Até 2 pavimentos admite-se escadas descobertas desde que cumpridas as exigências de segurança, e que as portas de entrada das unidades tenham proteção de cobertura mínima, igual ao vão da porta acrescido de 0,20m para cada lado e profundidade 0,90m

Unidade	Especificações	Impermeabilização	Impermeabilização nos seguintes locais: - fundações (baldrame ou alvenaria de embasamento); - pisos ou lastros em contato com o solo e radier (edificações térreas); - reservatórios; - lajes expostas; - pisos de box se o mesmo for rebaixado, caso contrário, em todo o banho; - caixas de passagem e de gordura.
		Revestimento e Pintura	Revestimento cerâmico de primeira qualidade. Revestimento cerâmico até 1,80m do piso nas paredes do box e 1,50m na parede hidráulica. Revestimento cerâmico 0,45m de altura sobre toda a extensão da pia da cozinha e do tanque, inclusive laterais. Revestimento cerâmico 0,45 de altura, na parede da bancada e paredes adjacentes no caso de toucador. Chapisco, massa única ou reboco tipo paulista, e cal nas paredes e tetos das áreas privativas. Nas áreas comuns massa fina com aditivo ou pintura acrílica texturizada com selador sobre blocos. Poderá ser utilizado gesso ou massa fina com aditivo e pintura latex nas paredes internas e tetos, com exceção das paredes de cozinha, banheiro e área de serviço. As paredes da cozinha, banheiro, área de serviço e as paredes externas, deverão ser revestidas de chapisco, massa única ou reboco paulista. Todas as paredes externas, de áreas de uso comum e internas da cozinha, área de serviço e banheiro onde não houver revestimento cerâmico utilizar pintura impermeabilizante, acrílica semi – brilho ou brilhante, preferencialmente texturizada. No caso de lajes maciças com acabamento uniforme, poderá haver apenas regularização da superfície e posterior pintura latex. Forros em gesso utilizar tinta latex. Poderão ser aceitos elementos em concreto aparente, devidamente tratados, nas áreas de uso comum. Para esquadrias de madeira: tratamento e pintura esmalte, sem emassamento. Para esquadrias metálicas(ferro): tratamento prévio, pintura anti-ferruginosa de fábrica e pintura esmalte. Esquadrias metálicas não poderão ter contato direto com revestimento em gesso, executar faixa de isolamento entre a esquadria e o gesso, com reboco e massa corrida.
		Pisos	Executar laje impermeabilizante em concreto com no mínimo 6,0cm. Calçada Perimétrica: largura mínima de 50 cm, devendo superar em 10 cm a projeção do beiral, possuir caimento mínimo de 2% para o exterior e juntas de dilatação a cada 1,20m. Revestimento cerâmico de primeira qualidade, PEI 4, no banheiro, cozinha e área de serviço, e cimentado liso nos demais cômodos. Pisos das áreas comuns cimentado. Escadas degrau largura mínima 27 cm e espelho altura máxima 18 cm. Escadas pré – moldadas em concreto. Deverá ser executado rodapé com 5 cm em todos os cômodos, exceto paredes com revestimento cerâmico, em cimentado, cerâmica ou ardósia, (mínimo mesmo acabamento do piso), incluindo áreas de uso comum (hall, escadas, etc.). Quando o revestimento interno da unidade for em massa fina ou reboco fica dispensado o rodapé. Cota do piso interno dos apartamentos, no mínimo 1 cm, acima da cota do piso das áreas de uso comum. Piso do box rebaixado em 1 cm, ou divisão física, com caimento exclusivo para o ralo.
		Soleira e peitoril	Soleira em pedra nas portas externa, com desnível mínimo de 1 cm. Soleira em pedra onde houver diferença de nível e /ou acabamentos diferentes entre pisos adjacentes. Peitoril em pedra com espessura mínima 1,5 cm nas janelas/basculantes. Altura máxima dos peitoris nos cômodos de permanência prolongada, cozinha e área de serviço 1,20m e no banheiro 1,70m..
		Instalações elétricas e telefonia	Prever circuito específico para aparelhos com consumo superior a 2.500W. Prever circuitos independentes para chuveiros, tomadas e para iluminação. Não será admitida iluminação por meio de arandelas na paredes, exceto iluminação complementar sob o lavabo, escadas, fachadas e barriletes. Número mínimo de pontos: 2 tomadas na sala, 3 tomadas na cozinha, 2 tomadas na área de serviço, 1 tomada em cada dormitório, 2 tomadas no dormitório de casal, 2 tomadas no banheiro (sendo uma para chuveiro), 1 ponto de telefone e 1 de campainha, 1 ponto de interfone, 1 ponto de antena, e um ponto de iluminação para cada cômodo. Prever a instalação de tubulação seca para antena coletiva, interfone e portão eletrônico. Prever a tubulação, para futura instalação de portão eletrônico. Prever sistema de recalque, no caso de vazão e pressão insuficiente.

Instalações hidráulicas e sanitárias	As prumadas devem ser embutidas na alvenaria, em shafts verticais ou ainda externas, desde que tratadas com pintura e protegidas contra agressões mecânicas ao longo do primeiro pavimento. Caso a tubulação seja aparente deverá ser pintada em esmalte.
	Cozinha prever pontos de água para pia e filtro, na área de serviço ponto para tanque e máquina de lavar e no banho ponto para ducha higiênica, lavatório e chuveiro. No banheiro é obrigatório a colocação de dois pontos de fluxo de águas servidas (caixa sifonada 150x150x50mm e ralo). Na cozinha/área deverá ser colocado 01 ponto de fluxo no piso mais baixo.
	Tanque de concreto 18 litros, pré-fabricado, PVC, granilite ou mármore sintético, com torneira curta amarela metálica 3/4", sifão 1 1/2" de PVC rígido e válvula de PVC 1". Bancada de pia 1,20x 0,55m com cuba, de granilite, marmorite ou mármore sintético, com torneira metálica 1/2", sifão em PVC rígido 1 1/2" e válvula de PVC 1 1/4" apoiada sobre cantoneira de ferro ou coluna em alvenaria revestida e acabada.
	Lavatório sem coluna de louça branca, com torneira metálica 1/2" e válvula de PVC de 1" e sifão de 1 1/2" em PVC rígido. Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, inclusive plástico.
	Alturas de instalações de: Lavatório, bancada de pia de cozinha e tanque - 85cm a 90cm.
Inst. de Gás	Metais em bronze e com canoplas.
	Prever caixas de inspeção nos pontos de mudança de direção da tubulação de esgoto e na divisa do lote, para lançamento em rede externa.
	As caixas de passagem e gordura deverão ser executadas em tijolos maciços ou em concreto.
	Torneiras de irrigação nas áreas comuns e de lazer.
Inst. de incêndio	Reservatórios com acumulação mínima de 120 litros/habitante/dia acrescida da reserva de incêndio. As caixas devem ser providas de extravasor e tubulação para limpeza.
Complementos	Espaço para colocação de 02 buíões, exceto debaixo de bancadas, e com passagens para alimentação do fogão quando instalados na área de serviço.
	Conforme normas do Corpo de Bombeiros.
	Placas de identificação das ruas, blocos e unidades habitacionais.
	As vagas de garagem deverão ser demarcadas com pintura para sinalização horizontal rodoviária, a base de resina acrílica com micro esferas retroreflectiva.
	Fechamento na divisa deve ter altura mínima de 2,00 m, podendo ser em concreto pré-moldado tipo "V" ou em alvenaria.
	No alinhamento deverá ser executado muro e/ou gradil.
	Instalação de equipamentos do play-ground.
	Urbanização das áreas comuns, com ajardinamentos, plantio de grama e árvores.
	Colocar caixa de correio junto aos portões de acesso.
	Fornecer para cada unidade, uma cópia das chaves dos portões de acesso.
	As testadas dos lotes nas vias públicas deverão ser dotadas de meio-fio e passeios pavimentados.
	Lixeiras metálicas, com pé e com tela, nos passeios públicos, salvo nos municípios onde houver diretriz contrária do órgão responsável pela limpeza urbana.
	As instalações devem estar interligadas às redes públicas, testadas e em perfeito estado de funcionamento.
	Limpeza final.

14 ANEXO VIII - DIMENSÕES MÍNIMAS DE MOBILIÁRIO E CIRCULAÇÃO

Ambiente	Mobiliário			Circulação (m)	Observações
	Móvel ou Equipamento	dimensões (m)			
		l	p		
Sala de Estar	Sofá de 3 lugares c/ braço	2,00	0,80	espaço mínimo de 0,60m de circulação	Largura mínima sala de estar - 2,50m Número mínimo de assentos determinado pela quantidade de habitantes da unidade.
	Estante/armário p/ TV	1,20	0,50	espaço mínimo de 0,60m de circulação	Espaço para o móvel obrigatório.
	Mesinha centro ou cadeira apoio	0,60	0,50	-	Espaço para os móveis opcional.
Sala Estar/Jantar Sala de Jantar Copa/Coz	Mesa redonda p/ 4 lugares	0,95	-	circulação mínima de 0,75 m a partir da borda da mesa (espaço para afastar a cadeira e levantar)	Largura mínima da sala de estar/jantar e da sala de jantar (isolada): 2,50m. Mínimo: 1 mesa p/ 4 pessoas. Admite-se layout c/ o lado menor da mesa encostado na parede, desde que haja espaço p/seu afastamento, qdo da utilização
	Mesa retangular p/ 4 lugares	1,20	0,80		
	Mesa retangular p/ 6 lugares	1,60	0,90		
Cozinha	Pia	1,20	0,50	circulação mínima de 0,85m frontal à pia, fogão e geladeira	Largura mínima da cozinha: 1,80m ,desde que equipamentos dispostos linearmente. Mínimo: pia, fogão e geladeira e 2 bujões, exceto debaixo da bancada (podem ser instalados na área, desde com passagem tubulada
	Fogão	0,55	0,60		
	Geladeira	0,70	0,70		
	Armário sob a pia e gabinete	-	-	-	Espaço p/ móvel obrigatório
Dormitório Casal (dormitório principal)	Cama de casal	1,40	1,90	circulação mínima entre o mobiliário e/ou paredes de 0,60m.	Número mínimo: 1 cama, 2 criados e 1 guarda-roupa Admite-se apenas 1 criado-mudo, quando o 2º interferir na abertura de portas do guarda-roupa
	Criado-mudo	0,50	0,50		
	Guarda-roupa	1,60	0,50		
Dormitório p/ 2 pessoas (2º dormitório)	Duas camas de solteiro	0,90	1,90	circulação mínima entre mobiliário e /ou paredes de 0,60m	Número mínimo: 2 camas, 1 criado e 1 guarda-roupa
	Criado-mudo	0,50	0,50		
	Guarda-roupa	1,50	0,50		
Dormitório para 1 Pessoa (3º dormitório)				-	Espaço para o móvel opcional
	Cama de solteiro	0,90	1,90	circulação mínima entre o mobiliário e/ou paredes de 0,60m	Dimensão mínima: largura mínima de 2,20m. Número mínimo:, 1 cama, 1 guarda-roupa, 1criado ou mesa de estudo.
	Criado-mudo	0,50	0,50		
	Armário	1,20	0,50		
Mesa de estudo	0,80	0,60	-	-	
Banheiro	Lavatório	39 X 29		Circulação mínima de 0,50 m frontal ao lavatório, vaso e bidê . Admite-se circulação de 0,45 m, quando vaso sanitário de 0,70 m	Largura mínima do banheiro: 1,20 m (caixa acoplada) e 1,15m (válvula de descarga). Número mínimo: 1 lavatório, 1 vaso e 1 box. Comprimento mínimo do banheiro:2,00m
	Lavatório com bancada	0,80	0,55		
	Vaso sanitário (caixa acoplada)	0,60	0,70		
	Vaso sanitário	0,60	0,60		
	Box quadrado	0,80	0,80		
	Box retangular	0,70	0,90		
Área de serviço	Tanque	0,52	0,53	Circulação mínima de 0,60 m frontal ao tanque e m. de lavar.	Número mínimo: 1 tanque e 1 máquina, (tanque de no mínimo 20 litros). Largura mínima : 1,00m
	Máquina de lavar roupa	0,63	0,63		
Corredor		0,90	-	-	-

15

ANEXO IX - CRITÉRIOS DE MENSURAÇÃO UTILIZADOS PELA CAIXA

EDIFICAÇÕES VERTICAIS (PRÉDIOS) E HORIZONTAIS (CASAS) – EXCETO INSTALAÇÕES (utilizada somente em caso de dúvida ou omissão no orçamento contratado)			
1. Fundações e embasamento:	100%	12. Pintura latex	100%
▪ estaqueamento	60%	emassamento	60%
▪ escavação	8%	▪ 1ª demão	20%
▪ sapatas, cintas, cortinas	20%	▪ 2ª demão	20%
▪ rebaixamento do lençol	8%	13. Pintura sobre madeira	100%
▪ escoramento dos vizinhos	4%	▪ seladora	40%
2. Supra-estrutura	100%	▪ 1ª demão	30%
▪ medir proporcionalmente ao nº pavimento		▪ 2ª demão	30%
3. Alvenaria	100%	14. Revestimento cerâmico	100%
▪ medir proporcionalmente ao nº pavimento		▪ chapisco	5%
4. Esquadria de Alumínio	100%	▪ emboço	15%
▪ contramarco	30%	▪ assentamento	75%
▪ folha	70%	▪ rejuntamento	5%
5. Esquadria de Madeira	100%	15. Piso cerâmico ou madeira	100%
▪ aduela	35%	▪ contrapiso	35%
▪ folha	60%	▪ cerâmica ou madeira (taco)	65%
alizar ou guarnição	5%	16. Piso em carpete	100%
6. Ferragem	100%	▪ contrapiso	50%
▪ dobradiça	20%	▪ carpete	50%
▪ fechadura	70%	17. Louças e metais (imóvel c/1 banheiro)	100%
▪ maçanetas e espelhos	10%	▪ cozinha e área de serviço	45%
7. Cobertura	100%	▪ banheiro	55%
▪ madeiramento	45%	18. Louças e metais (imóvel c/2 banheiro)	100%
▪ telha	45%	▪ cozinha e área de serviço	35%
▪ arremates (rufos, calhas, tabeira)	10%	▪ banheiros	65%
8. Impermeabilização	100%	19. Elevadores	100%
▪ medição proporcional à área de aplicação		▪ adiantamento mediante fatura paga	50%
9. Revestimento interno	100%	▪ guias verticais	10%
▪ chapisco	10%	▪ máquina montada	10%
▪ emboço	20%	▪ soleiras	2%
▪ reboco (gesso)	70%	▪ controle casa de máquinas	10%
10. Revestimento externo	100%	▪ contrapesos	3%
▪ chapisco	20%	▪ portas instaladas e cabine montada	10%
▪ emboço alisado (reboco paulista)	80%	▪ funcionamento	5%
11. Pintura interna	100%		
▪ paredes e tetos	75%		
▪ esquadrias	15%		
▪ áreas e poços	5%		
▪ rodapé, corrimão, quadros, etc.	5%		

Observações:

- Esta tabela não deve induzir a confecção do orçamento ou da “PLS”.
- Deve ser utilizada somente quanto houver dúvidas ou omissões nos documentos citados.

EDIFICAÇÕES VERTICAIS E HORIZONTAIS – INSTALAÇÕES

(utilizada somente em caso de dúvida ou omissão no orçamento contratado)

EDIFICAÇÕES VERTICAIS (PRÉDIOS)

1. Instalações elétricas e telefônicas	100%
▪ tubulação nas lajes	20%
▪ tubulação nas alvenarias e caixas	20%
▪ prumadas gerais	10%
▪ enfição dos apartamentos	15%
▪ enfição das prumadas/áreas comuns	10%
▪ disjuntores/tomadas/interruptores	10%
▪ quadros de medição e entrada energia	15%
2. Água fria e água quente	100%
▪ barrilete superior	15%
▪ prumadas	20%
▪ distribuição nos pavimentos	60%
▪ entrada do hidrômetro à cisterna	5%
3. Esgoto e águas pluviais	100%
▪ prumadas esgoto e ventilação	30%
▪ ramais de esgoto	35%
▪ rede do térreo de esgoto	10%
▪ prumadas pluviais	15%
▪ rede térrea (coletores)	5%
▪ captação (caixas, ralos, calhas, etc.)	5%
4. Gás canalizado (gás de rua)	100%
▪ prumadas	70%
▪ distribuição nos pavimentos	20%
▪ alimentação (da rua ao medidor)	10%
5. Central de gás (gás de botijão)	100%
▪ prumadas	30%
▪ distribuição nos pavimentos	45%
▪ medidores de gás	15%
▪ cilindros e equipamentos	10%

EDIFICAÇÕES HORIZONTAIS (CASAS)

1. Instalações elétricas e telefônicas	100%
▪ tubulação nas lajes	30%
▪ tubulação nas alvenarias e caixas	30%
▪ enfição	20%
▪ disjuntores/tomadas/interruptores	10%
▪ entrada de energia e quadros	10%
2. Água fria e água quente	100%
▪ tubulação no piso	20%
▪ tubulação na alvenaria	60%
▪ barrilete e caixa d'água	20%
3. Esgoto e águas pluviais	100%
▪ tubulação no piso	40%
▪ tubulação na alvenaria	10%
▪ caixas, fossa e sumidouro	50%
4. Instalação de gás	100%
▪ tubulação no piso	70%
▪ tubulação na alvenaria	30%

Observações:

- Esta tabela não deve induzir a confecção do orçamento ou da "PLS".
- Deve ser utilizada somente quando houver dúvidas ou omissões nos documentos citados.

ANEXO X - PARÂMETROS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS PADRÕES DE ACABAMENTOS PARA EFEITO DE AVALIAÇÃO

CONCEITO	FACHADAS/ESQUADRIAS		CIRCULAÇÃO PREDIAL			AMBIENTES DA UNIDADE		
	FACHADAS	ESQUADRIAS	PISOS	PAREDES	FORROS	PISOS	PAREDES	FORROS
LUXO	* Revestimento com granitos e mármore especiais; vidrol; * cerâmicas especiais; *Lam.inox Tecnobond *Porcelanato polido. * projeto diferenciado;	* Madeira nobre; * Alumínio anodizado perfil largo com veneziana, motorizada. * Vidros temperados espelhados.	* Granitos e mármore especiais em piso paginado.	* Mármore ou outras pedras; Revest. ou pinturas especiais. * Cerâmica esmaltada especial.	* Sancas de gesso ou poliestireno: * Forro de gesso com iluminação embutida.	Secos: *Granitos e mármore especiais; paginado. Tábua corrida. Molhados: * Mármore; granito; rev. cerâm. superior	Secas: * Acríl. s/ massa cor. Armár.embut.qt/banh. Molhadas: * Mármore; granito; cerâmica esmal. esp. Louç/metals-exclusiv.	* Sancas de gesso ou poliestireno: * Forro de gesso c/ projeto especial. Iluminação embut.
ALTO	* Revest. parcial com granitos e mármore especiais; * cerâmica nas 4 fach.; * projeto diferenciado; * concreto aparente. *Porcelanato fosco.	* Madeira nobre; * Alumínio anodizado perfil largo; * Veneziana; * Vidro fumê.	* Granitos e mármore especiais; * tábua corrida; * parquês especiais; * Cerâmica esmaltada especial.	* Madeira; * Mármore ou outras pedras; * Cerâmica esmaltada especial.	* Sancas de gesso ou poliestireno: * Forro de gesso com iluminação embutida.	Secos: * Laminado; tapete(10mm); Tábua corrida; cerâmica esmaltada esp. Molhados: * Mármore; granito; cerâmica esmaltada especial * Mármore; granito; Revest. Cerâmico superior	Secas: * Acrílico sobre massa corrida. Molhadas: * Mármore; granito; cerâmica esmaltada especial Louças/metals- luxo	* Sancas de gesso ou poliestireno: * Forro de gesso com iluminação embutida.
NORMAL	* Pintura acrílica texturizada c/det.cerâmico * revest. Fach. Princ. com cerâmica; * revest. tipo granilha; * pastilha;	* Madeira; * Alumínio perfil médio/econômico; * Veneziana de PVC.	* Cerâmica esmaltada; *Cerâmica com detalhes em mármore	* Acrílico sobre massa corrida; * Papel de parede impermeável; * Cerâmica esmaltada.	* PVA * Forro de gesso.	Secos: * Taco de madeira; lamin. madeira 2,5mm Molhados: * Cerâmica esmaltada	Secas: * PVA sobre massa corrida Molhadas: * Mármore cerâmica esmaltada até o teto. Louças /metals-médio	* PVA * Forro de gesso.

BAIXO	* Pintura acrílica sobre reboco ou emboço;	* alumínio econômico; * Ferro.	* ardósia * cerâmica esmaltada.	* Pintura acrílica;	* PVA	*Secos: Ardósia Forração. *Molhados: Cerâmica esmaltada	Secas: PVA sobre reboco ou gesso. Molhadas: * cerâmica esmal.inf a meia altura * Louças/metals- padrão popular	* PVA Sem forro
MÍNIMO	* PVA sobre emboço; * Pintura acrílica sobre bloco de concreto	*Ferro	* Cimentado comum.	* PVA Pintura acrílica sobre Bloco de concreto	* PVA	Secos: * Cimentado desempenado Molhados: * Cimentado natado.	Secas: * PVA.s/bloco concreto ou gesso *Cal sobre reboco Molhadas: * cimento alisado. Louç/metals-plásticos	* Cal; * Sem forro.

Existem ainda denominações tais como "normal baixo", "normal alto", "entre o baixo e o mínimo", não exemplificadas neste quadro, que se referem a padrões intermediários aos aqui explicitados.

Parâmetros válidos para unidades não isoladas a serem produzidas

17 ANEXO XI - ROTEIRO DE PONTUAÇÃO DE PROJETOS - APARTAMENTOS/CASAS, EXCETO PAR 4 SM

PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL - PAR E IMÓVEL NA PLANTA													
EMPREENDIMENTO VERTICAL E HORIZONTAL EM CONDOMÍNIOS													
IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:													
Nome:										Nº			
Empresa:											Unidades:		
Programa	PAR				Imóvel na Planta								
I - Área comum													
										Assinalar com um "x" o quadro selecionado			
Quesito 1													
Implantação													
Distância da entrada do empreendimento à entrada do último bloco/casa													
	Distância > 200 m												
	200 m <= distância >= 100 m												
	Distância < 100 m												
Pressuposto- distância do caminho percorrido pelo pedestre													
	Estacionamento em setores distantes dos blocos, ou mal distribuídos prejudicando a circulação de pedestres ou vagas com dificuldade de manobra												
	Estacionamento distribuídos de forma equilibrada, com vagas de garagem próximas dos blocos respectivos e facilidade de manobra												
	Distância entre edificações/blocos (entre fachadas cegas) = 4,60 m												
	Distância entre edificações/blocos (entre fachadas cegas) 4,60 < dist.<= 6,00 m												
	Distância entre edificações/blocos (entre fachadas cegas) > 6,00 m												
	Distância entre edificações/blocos (vãos das janelas de quartos e salas) = 6,00 m												
	Distância entre edificações/blocos (vãos das janelas de quartos e salas) 6,00 < dist.<= 8,00 m												
	Distância entre edificações/blocos (vãos das janelas de quartos e salas) > 8,00 m												
	Distância lateral entre casas isoladas ou geminadas = 4 m												
	Distância lateral entre casas isoladas ou geminadas 4,00< dist.<= 5,00 m												
	Distância lateral entre casas isoladas ou geminadas > 5,00 m												
Distância das edificações à contenções ou taludes:													
	1,5 m <= distância lateral edific. <= 3,0 e distância fundos =3,00 m												
	Distância edific. > 3,0 m ou sem taludes/contenções												
	Geminção máxima de 3 blocos ou 4 casas												
	Geminção de 2 blocos ou 2 casas												
	Blocos ou casas isoladas												
Taxa de ocupação = área projeção edificação/área de terreno													
	taxa de ocupação > 30%												
	25% <= taxa ocupação <= 30%												
	taxa ocupação < 25%												

Cobertura													
	Sem beiral/balanço												
	Com beiral/balanço												
	Com telhas de fibrocimento												
	Sem utilização de telhas de fibrocimento												
II - Área privativa													
Quesito 6													
Acesso à unidade													
	acesso único												
	acesso social e de serviço independentes												
Acessos/Fluxos													
	quartos ou banheiro com portas para sala												
	quartos e banheiro com portas para hall de circulação												
Quesito 7													
Conforto ambiental													
	Ventilação natural indireta (através de outro cômodo), no caso de banheiro e cozinha												
	Ventilação natural direta ou independente de todos os cômodos												
Ventilação de quartos													
Pressuposto: Janelas com 2 folhas móveis e ventilação alternativa													
	Janelas em metalon												
	Janelas em alumínio com bandeira fixa em veneziana												
	Janelas em alumínio com folha em veneziana												
	Esquadria da cozinha/área de serviço com vão = 1/6 da área do piso												
	Esquadria da cozinha/área de serviço com vão > 1/6 da área do piso												
	Pressuposto : abertura mínima - metade do vão												
	Cômodo de permanência prolongada voltado para poço de ventilação/iluminação												
	Nenhum cômodo de permanência prolongada voltada para poço de ventilação/iluminação												
	Pé direito igual a 2,60 m												
	Pé direito maior que 2,60 m												
Quesito 8 - Áreas internas													
Estar/Jantar													
	11,5 m² ≤ A ≤ 12,00 m²												
	área > 12,0 m²												
	Pressuposto: Largura mínima de 2,50 m												
1º dormitório (casal)													
	8,0 m² ≤ A < 8,50 m²												
	A ≥ 8,50 m²												

2º dormitório														
	7,20 m² < A < 8,00 m²													
	A >= 8,00 m²													
Cozinha														
	4,00 m² < A <= 4,50 m²													
	A >= 4,50 m²													
Quesito 09 - Banheiros														
	Lavatório sem bancada													
	Lavatório com bancada													
	com azulejo até 1,80m em todas as paredes													
	com azulejo até 1,80m em todas as paredes e no box até o teto													
	com azulejo até o teto em todas as paredes													
Quesito 10														
Cozinha e Área de Serviço														
	Com azulejo a meia-altura em todas as paredes													
	Com azulejo até o teto em todas as paredes													
Quesito 11														
Segurança														
	Sem grade no pavimento térreo													
	Com grade no pavimento térreo													
	Sem cerca elétrica													
	Com cerca elétrica													
Quesito 12														
Revestimento de paredes secas das áreas privativas														
	Gesso													
	Chapisco e reboco paulista													
	Massa corrida sobre o reboco													
Pressuposto: banheiro e cozinha de apartamentos e casas térreas somente revestidas com reboco														
PONTUAÇÃO TOTAL:														
PONTOS														
CONCEITUAÇÃO:														
RUIM														
REGULAR														
BOM														
BELO HORIZONTE														
DATA:														
PROFISSIONAL CAIXA:														

18 ANEXO XII – MODELOS FORNECIDOS PELA CAIXA

18.1 Os modelos fornecidos pela CAIXA forem desenvolvidos a partir de arquivos gerados pelos programas Word ou Excel, estando disponíveis, por meio eletrônico, nos Escritórios de Negócios e agências da CAIXA .

18.1.2 Os arquivos correspondentes aos modelos são os seguintes:

- **Modelo A** - Carta proposta Imóvel na Planta
- **Modelo B** - Carta proposta PAR
- **Modelo C** - Ficha resumo do empreendimento - FRE (PAR)
- **Modelo D** - Ficha resumo do empreendimento -FRE (Imóvel na Planta)
- **Modelo E** - Orçamentos discriminativos, folhas resumos e cronogramas físico-financeiros – Habitação/ Equipamentos Comunitários e Infra-estrutura, bem como, cronograma físico-financeiro global
- **Modelo F** - Planilhas de levantamento de serviços executados – PLS – HABITAÇÃO, EQUIPAMENTOS COMUNITÁRIOS e INFRA-ESTRUTURA
- **Modelo G** - Caracterização da Tecnologia da Obra
- **Modelo H** - Ficha Informativa da Inovação Tecnológica
- **Modelo I** - Termo de Compromisso de Execução
- **Modelo J** - Minuta do Termo de Opção de Compra e Venda do terreno - PAR

MANUAL TÉCNICO DO TRABALHO SOCIAL

MANUAL TÉCNICO DO TRABALHO SOCIAL**SUMÁRIO**

1	INTRODUÇÃO, 105
2	ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS, 105
3	PRIMEIRA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS, 105
4	SEGUNDA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS, 105
5	TERCEIRA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS, 107
6	ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES, 107
7	PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL NO PROGRAMA DE SUBSÍDIOS À HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL – PSH, 109
8	PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL NO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL – PAR, 109
9	ANEXO I - PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS, 111
10	ANEXO II RELATÓRIO PARCIAL DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, 115
11	ANEXO III – RELATÓRIO FINAL DO TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, 117
12	ANEXO IV – PESQUISA PÓS-OCUPAÇÃO, 118
13	ANEXO V – INDICADORES E VARIÁVEIS, 121
14	ANEXO VI – TERMO DE VISTORIA DA UNIDADE PELO PROPRIETÁRIO, 123
15	ANEXO VII – TERMO DE REVEBIMENTO DO IMÓVEL, 124
16	ANEXO VIII – PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, 125
17	ANEXO IX – RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, 129
18	ANEXO X – RELATÓRIO DE FINAL DO TRABALHO TÉCNICO SOCIAL, 131
19	ANEXO XI – PESQUISA COM OS MORADORES, 134

1 INTRODUÇÃO

O presente Manual Técnico de Trabalho Social foi elaborado com a finalidade de orientar as Entidades Organizadoras/Construtoras para o desenvolvimento do Trabalho Técnico Social nos Programas Imóvel na Planta e/ou em Construção.

As orientações aqui contidas disponibilizam diretrizes e informações para o Técnico Social responsável pela elaboração, implantação, registro, monitoramento e avaliação do Projeto de Trabalho Técnico Social - PTTS, bem como para apoio na implementação das ações técnicas sociais, desde a concepção do Projeto até a etapa posterior à conclusão das obras e serviços.

A proposta de adoção do Trabalho Técnico Social baseia-se na premissa de que a participação dos beneficiários, aqui designados Adquirentes, promove uma melhor adequação dos programas habitacionais às necessidades e demandas dos grupos sociais envolvidos.

O desenvolvimento desse trabalho favorece a compreensão dos Adquirentes sobre o sistema de financiamento de seu imóvel, incentiva o seu comprometimento com a conservação das unidades e com a preservação do espaço comunitário. Visa ainda, dar legitimidade aos instrumentos que regulam as relações de vizinhança, constituindo-se em fator determinante à sua satisfação.

Para o segmento empresarial, a realização do Trabalho Técnico Social representa o compromisso com a responsabilidade social para com os Adquirentes e o meio ambiente, bem como facilita a aplicação do Código Defesa do Consumidor, Lei 8.078/90 e a adoção de estratégias que favoreçam a certificação da Empresa na PBQP-H, resultando em um diferencial competitivo.

2 ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL - PTTS

O projeto de trabalho social deverá ser elaborado de acordo com o modelo constante do Anexo I. No momento da apresentação da proposta de financiamento junto à Caixa, a entidade organizadora/construtora deverá apresentar o projeto de trabalho social, juntamente com toda a documentação jurídica, de engenharia e o curriculum vitae do responsável técnico pelo trabalho social

O responsável técnico deverá ter formação em Sociologia, Serviço Social, Psicologia ou Pedagogia.

Caberá a Caixa analisar o projeto e encaminhar o resultado do parecer à entidade organizadora/construtora.

3 PRIMEIRA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL - PTTS

Após análise do projeto pela Caixa com resultado favorável, a entidade organizadora/construtora deverá iniciar a primeira etapa das atividades. A realização desta etapa é condicionante para a contratação do empreendimento.

Principais objetivos da 1ª Etapa:

- Esclarecimentos sobre o contrato de financiamento.
- Esclarecimentos sobre o projeto de construção das unidades habitacionais e o local onde se encontra o empreendimento.

- Apresentação dos agentes envolvidos no processo e suas respectivas atribuições (Caixa, entidade organizadora/construtora e adquirentes)

As reuniões correspondentes ao trabalho deverão ser convocadas pela entidade organizadora/construtora com antecedência mínima de 72 horas, informando a pauta. É recomendável que elas sejam realizadas em dias e horários compatíveis com a disponibilidade dos adquirentes. Nesta fase, deve haver 100% de participação do grupo aprovado para assinar o contrato de financiamento com a Caixa.

A apresentação das condições operacionais do contrato aos Adquirentes, durante a reunião, deverá ser realizada pelo representante da Agência da CAIXA de vinculação do empreendimento.

Nesta etapa deverá ser entregue aos adquirentes o KIT de informações preliminares, contendo as seguintes informações:

- Atribuições, direitos e deveres de cada participante no Programa.
- Canais de comunicação entre a Construtora, o Adquirente e a CAIXA
- Planta humanizada do imóvel
- Planta de Implantação do empreendimento, com indicação da localização dos Equipamentos de Uso Comum
- Cronograma de execução da obra e memorial descritivo aprovado pela CAIXA
- Minuta da convenção de condomínio, quando for o caso
- Parâmetros técnicos necessários às possíveis modificações e ampliações
- Mapa da cidade restrito à região do empreendimento e localização dos Equipamentos Comunitários
- Objetivos e cronograma de atividades do Projeto de Trabalho Técnico Social
- Condições operacionais do contrato de financiamento, conforme o seguinte:
 - . origem dos recursos do financiamento;
 - . limites e comprometimento da renda;
 - . sistema de amortização adotado: (Price e/ou Sacre);
 - . prazo de amortização e a forma de recálculo da prestação;
 - . amortizações extraordinárias;
 - . simulação de prazos e prestações, possíveis para o financiamento;
 - . evolução do saldo devedor, taxa de juros e atualização monetária;
 - . composição do encargo mensal;
 - . forma de pagamento da prestação;
 - . condições gerais para utilização do FGTS;
 - . funcionamento da conta de poupança - operação 012, durante a fase de construção;
 - . Seguro de Término de Obras;
 - . coberturas securitárias;
 - . não vinculação à equivalência salarial;
 - . prazo de renegociação e pagamento de possível saldo residual;
 - . importância da adimplência;
 - . cópia da minuta de contrato a ser pactuado;
- demais itens julgados necessários, conforme o caso.

Finalizado o trabalho, a entidade organizadora/construtora deverá encaminhar à Caixa, o Relatório Parcial do Trabalho Social, a ser preenchido conforme modelo do Anexo II. Juntamente com este relatório deverão ser encaminhadas as atas das reuniões, listas de assinatura de todos os participantes, termo de recebimento do KIT de orientações preliminares (uma via deverá ser encaminhada para arquivo da Caixa).

O adquirente que não puder comparecer à reunião poderá ser substituído por pessoa portanto procuração.

4 SEGUNDA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL

A segunda etapa das atividades deve ser iniciada após 15 dias da assinatura dos contratos de financiamento.

Durante esta fase o adquirente deverá acompanhar a execução das obras. É o momento de esclarecimento sobre as dúvidas a respeito da implantação do empreendimento. É necessário que seja formada no início desta fase a Comissão de Acompanhamento das Obras - CAO, composta por representantes dos adquirentes eleitos em assembléia. Esta comissão se encarrega de repassar aos demais, as informações sobre o andamento das obras. As visitas deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável da entidade organizadora/construtora.

Deverão ser repassadas orientações sobre administração do condomínio, através de estudo da convenção do condomínio e da elaboração conjunta do regimento interno, além de discussões sobre a escolha do síndico e/ou representantes.

O adquirente deverá ser orientado sobre como manter e utilizar corretamente o imóvel e os equipamentos de uso comum. No tocante ao uso do empreendimento, deverão haver discussões, estudos e esclarecimentos de dúvidas sobre o conteúdo do manual do proprietário, a ser entregue pela entidade organizadora/construtora a cada adquirente no ato da entrega das UH's.

A confecção deste Manual do Proprietário deverá seguir as orientações contidas no Manual Técnico de Engenharia – MTE.

Sugere-se a inserção dos seguintes assuntos no Manual do Proprietário:

- dicas de racionalização do consumo de água e energia elétrica;
- informações sobre disposição de lixo doméstico;
- principais organizações e equipamentos comunitários próximos ao empreendimento;

Enfim, nesta fase deverão ser levantadas as expectativas dos adquirentes em relação ao empreendimento e promovidas ações de integração entre todos eles, incentivando a formação de entidades representativas e das Comissões de Demandas ao Poder Público – CDP, quando for o caso.

Finalizada esta etapa, deverá ser encaminhado à Caixa, o Relatório Parcial do Trabalho Social correspondente a todas as atividades, a ser preenchido conforme modelo do Anexo II, com as atas de reunião e listas de assinatura dos participantes.

As reuniões deverão ser convocadas com 72 horas de antecedência. O Relatório deverá corresponder ao montante das reuniões e atividades, não devendo ser encaminhado mensalmente. Nesta fase não há a obrigatoriedade de 100% de participação nas reuniões.

A autorização para a liberação da penúltima parcela de recursos para o empreendimento depende da análise favorável do Relatório Parcial da 2ª Etapa do Trabalho Social pela Caixa.

5 TERCEIRA ETAPA DO PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL - PTTS

Esta fase do trabalho deverá focar as atividades de preparação dos adquirentes para a vistoria final das suas unidades antes da entrega, para a ocupação do empreendimento e para a pesquisa de pós-ocupação, a ser realizada após 60 dias, no mínimo, da entrega das UH's.

Deverão ser realizadas reuniões visando orientar os adquirentes sobre os aspectos a serem observados no dia da vistoria final, com o acompanhamento do engenheiro responsável. Esta vistoria deverá ser realizada por 100% dos adquirentes.

No dia da entrega das unidades, deverá ser entregue aos adquirentes, uma via do manual do proprietário.

Os formulários correspondentes aos termos de vistoria e de recebimento das unidades, constituem os Anexos VI e VII, respectivamente.

No período de 30 dias após a ocupação das unidades, os adquirentes deverão ser informados sobre os procedimentos para a resolução de eventuais problemas técnicos do imóvel, lembrando sempre os prazos para reclamação estabelecidos no Código de Defesa do Consumidor:

Para a realização da pesquisa de pós-ocupação, recomenda-se que seja agendada uma reunião com os adquirentes, em horário no qual a maioria possa estar presente, como forma de obter uma amostragem de pelos menos 70% dos Adquirentes.

Após 30 dias, deverá ser apresentado o resultado da pesquisa para os moradores. O formulário para a pesquisa e algumas orientações sobre mensuração de indicadores encontram-se no Anexo IV e Anexo V, respectivamente.

Finalizada a terceira etapa, a entidade organizadora/construtora encaminha a Caixa, o Relatório Final das Atividades, a ser preenchido conforme o modelo do Anexo III. Juntamente com este relatório deverão ser entregues os seguintes documentos:

- os termos de vistoria, de recebimento das UH's e do Manual do Proprietário assinados por 100% dos adquirentes.
- uma via do Manual do Proprietário para arquivo da Caixa.
- O resultado da pesquisa de pós-ocupação com a respectiva tabulação e interpretação dos dados, além dos formulários preenchidos.
- Termo de recebimento das cópias de todos os projetos aprovados (prefeitura, bombeiros etc.), no tamanho original, assinado pelo síndico ou representante eleito pelos moradores.
- Termo de garantia de materiais, máquinas e equipamentos.
- Manual de uso e manutenção

A autorização para a liberação da última parcela de recursos para o empreendimento depende da análise favorável do Relatório Parcial da 3ª Etapa do Trabalho Social pela Caixa.

6

ORIENTAÇÕES COMPLEMENTARES

No caso de empreendimentos contratados em módulo, o trabalho social deverá ser realizado em todas as etapas, para cada módulo. Os relatórios e demais documentos a serem encaminhados a Caixa, deverão corresponder a cada módulo separadamente.

No caso de adquirentes que não participaram da primeira etapa do trabalho social, sendo agregados no decorrer das atividades, a entidade organizadora/construtora deverá encaminhar a Caixa, uma declaração comprovando o repasse das orientações pertinentes à primeira etapa e o recebimento do KIT de orientações preliminares assinado pelo adquirente. Após recebimento desta declaração, a Caixa autoriza a alocação de recursos para a respectiva contratação.

7 PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL NO PROGRAMA DE SUBSÍDIOS À HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL - PSH

O Projeto de trabalho técnico social no Programa de Subsídios à Habitação de Interesse Social – PSH possui o mesmo formato do PTTS do Programa Imóvel na planta, porém possui outras particularidades sociais e regionais, devido ao fato de ter como foco beneficiários com renda familiar bruta entre R\$ 85,00 e R\$ 580,00. Geralmente são contratos com municípios pequenos, embora o programa opere em cidades maiores de regiões metropolitanas.

A execução do trabalho social fica a cargo de funcionários das próprias prefeituras e quando for o caso, técnicos de entidades intervenientes entre a Caixa e os municípios, como as Companhias de Habitação – COHAB's. O responsável técnico deverá ter formação em Sociologia, Serviço Social, Psicologia e Pedagogia.

No tocante ao valor destinado para o trabalho social, caso ele esteja inserido no custo total do investimento para o programa, deverá equivaler a R\$200,00 por família.

O diferencial do trabalho técnico social neste programa é o prazo de, no mínimo, um ano, solicitado pela Caixa na fase do pós-ocupação. É o momento no qual deverão ser desenvolvidas atividades de integração do beneficiário ao seu novo espaço, considerando o fato de serem famílias com renda mais baixa.

Na fase de acompanhamento das obras que corresponde à 2ª Etapa do Trabalho Técnico Social, os relatórios de acompanhamento devem ser entregues mensalmente à Caixa.

Os modelos de formulário para o projeto de trabalho social, o relatório de acompanhamento e relatório final, encontram-se no Anexo VIII, Anexo IX e Anexo X, respectivamente. O formulário da pesquisa de pós-ocupação encontra-se no Anexo XI.

8 PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL NO PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL - PAR

O trabalho técnico social nos empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial – PAR é executado por empresas terceirizadas pela Caixa, com o acompanhamento e monitoramento dos técnicos sociais desta empresa. A fonte de recursos para o trabalho é oriunda do Fundo de Arrendamento Residencial e do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Comunitário – PRODEC.

Para os empreendimentos contratados até a data de 28/05/2002 foram provisionados os recursos correspondentes ao saldo remanescente do PRODEC, um antigo programa da Caixa e do extinto Banco Nacional da Habitação – BNH, voltado para atividades de organização comunitária em conjuntos habitacionais. Os recursos do FAR foram provisionados para os empreendimentos contratados após aquela data, ao valor correspondente a 1% do somatório dos custos do terreno, das edificações, dos equipamentos de uso comum e da infra-estrutura.

Existem situações distintas que influem no formato do trabalho técnico social. Para os empreendimentos novos, as atividades iniciam antes da entrega das unidades aos arrendatários, com a elaboração do projeto de trabalho técnico social pelas empresas terceirizadas, envolvendo o reconhecimento da área de intervenção e o cadastro das famílias, através de material disponibilizado pela Caixa e Administradoras.

Após a etapa do projeto e a ocupação do empreendimento, inicia-se o trabalho com uma reunião envolvendo a participação dos arrendatários, da empresa terceirizada, da Caixa e da

Administradora responsável. Nesta reunião são apresentados todos os agentes envolvidos com o programa, os seus papéis, direitos e deveres.

Para os empreendimentos já ocupados, a empresa terceirizada realiza um diagnóstico para avaliar a situação existente, as maiores demandas e os pontos principais a serem trabalhados. A partir do diagnóstico, elabora-se o projeto de trabalho técnico social e em seguida, inicia-se a execução.

9 ANEXO I - PROJETO DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL – PTTS

PROGRAMA FINANCIAMENTO IMÓVEL NA PLANTA E/OU EM CONSTRUÇÃO

01 - IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Entidade Organizadora/Construtora:		Pessoa para contato:
Endereço:	Telefone:	Endereço eletrônico:
Entidade executora do Trabalho Técnico Social:		
Endereço:	Telefone:	Endereço eletrônico:
Responsável técnico pela execução do Trabalho Técnico Social:		Endereço eletrônico:
Telefone:	Formação:	Registro profissional:

02 – COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nome	Formação	Atribuição equipe	na	Vínculo empregatício

03 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome:		Município/UF:
Endereço:		
Modalidade:		
<input type="checkbox"/> Construção de UH	<input type="checkbox"/> Aquisição de terreno e construção de UH	
Fonte de recursos:		
<input type="checkbox"/> FGTS	<input type="checkbox"/> CAIXA	<input type="checkbox"/> FAT
EN contratante:	Agência da CAIXA contratante:	
Prazo da obra:	Prazo do Trabalho Técnico Social:	
Valor da obra: R\$	Valor do TTS: R\$	Investimento total: R\$

04 – CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DO ENTORNO

A) – caracterizar o empreendimento: (número de unidades, tipologia, equipamentos comuns/comunitários previstos, etc.)
B) – informar os equipamentos públicos, comunitários e estabelecimentos comerciais existentes no entorno:
C) – descrever a infra-estrutura do entorno em relação a transporte coletivo, coleta de lixo, pavimentação:
D) – caracterização do entorno em relação aos aspectos sociais, densidade demográfica, fatores de riscos e fatores ambientais:

05 – CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DOS ADQUIRENTES

A) – Número de Famílias:	Número Total de pessoas:
Obs.: Quando o grupo de Adquirentes estiver constituído antes da apresentação do PTTS, preencher os itens abaixo. Nos casos em que o grupo for constituído após a elaboração do PTTS, a caracterização completa deverá ser apresentada até 30 dias após a contratação.	
B) – Quantidade de moradores por faixa etária:	

C) – Situação de trabalho/renda familiar:

D) – Escolaridade predominante:

E) – Tipo e quantidade de portadores de necessidades especiais:

F) – Outros dados dos Adquirentes, disponíveis julgados relevantes:

06 – CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA LOCAL

Organizações comunitária formais e informais e grau de representação perante a Adquirentes: (Associação de bairros, Pastorais, ONG's e outras):

07 – JUSTIFICATIVA DA INTERVENÇÃO SOCIAL

Fundamentar em consonância com a justificativa do Programa e com base nas características dos Adquirentes e do empreendimento:

08 – OBJETIVOS

Definição dos objetivos geral e específicos que se pretende alcançar com o Projeto Técnico Social:

8.1 – METAS

Definir metas a serem atingidas a cada etapa. Algumas metas já estão previamente definidas pelo Programa. Outras, o PTTS deverá adicionar considerando a intervenção proposta:

ETAPA	METAS	INSTRUMENTO DE VERIFICAÇÃO	PARÂMETROS ACEITÁVEIS
1ª ETAPA	Entrega do KIT DE CONTRATAÇÃO	termo de recebimento ata de reunião	100% recebendo o KIT
	Divulgação e informação a todos os futuros Adquirentes sobre as condições operacionais do contrato de financiamento e detalhamento do empreendimento.	ata de reunião lista de presença	de 70% a 100% recebendo as informações
2ª ETAPA	Definição de agenda de visitas à obra	ata de reunião	Agenda definida
	Realização de visitas programadas pelos Adquirentes às obras	lista de presença às visitas	até 12 meses - mínimo 2 visitas de 13 à 18 meses - mínimo 3 visitas acima de 18 meses - mínimo 4 visitas
	Entrega do MANUAL DO PROPRIETÁRIO	termo de recebimento	100% dos Adquirentes recebendo o manual.

3ª ETAPA	Entrega do MANUAL DO SÍNDICO, quando for o caso	termo de recebimento	de entrega do manual ao síndico
	Realização de Pesquisa Pós-Ocupação	Lista de presenças Formulários preenchidos	≥70% de formulários respondidos Relatório entregue à CAIXA, Construtora e divulgado aos Adquirentes

09 – METODOLOGIA

A metodologia deve conter especificações quanto a:
fundamentação teórica sucinta que justifique a escolha de determinada metodologia;
descrição detalhada das atividades programadas, observando as abordagens exigidas no Programa
descrição das estratégias, técnicas e instrumentos de intervenção/implantação (cursos, pesquisas, palestras, reuniões, visitas, apresentação de filmes, leituras dirigidas, seminários, feiras)
descrição dos documentos de registros e sistematização (relatórios, registros fotográficos, etc.).

10 – AVALIAÇÃO

Descrição da sistemática de monitoramento e avaliação, com os respectivos indicadores, formas e instrumentos de avaliação do trabalho técnico social:

11 – ORÇAMENTO DISCRIMINADO

Discriminação	Item de investimento	Qtde	Valor (R\$)	Total
Material de consumo	Kit proprietário			
	Impressos, cópias			
	Material de apoio			
	Registro e divulgação			
Sub-total				
Recursos humanos	Profissional técnico – hora técnica			
	Estagiário – hora técnica			
Sub-total				
Transporte	Transporte			
	Pedágios			
Sub-total				
Atividades/eventos	Coffe break			
	Locação de sala			
	Comunicação			
Sub-total				
Serviços de terceiros	Profissional hora técnica			
	Faixas, cartazes			
	Impressão			
Sub-total				
Outros				

Sub-total	
Total	

12 – COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS

Discriminação:	Valor Total R\$
Material de Consumo	
Transporte	
Custo com Atividades/Eventos	
Serviço de Terceiros	
Recursos humanos	
TOTAL	

Observação: Os itens 11 e 12 deverão ser preenchidos, no caso dos custos com o trabalho social estarem previstos no investimento total do empreendimento/Ficha Resumo do Empreendimento – FRE.

10

ANEXO II - RELATÓRIO PARCIAL DE TRABALHO TÉCNICO SOCIAL

PROGRAMA FINANCIAMENTO IMÓVEL NA PLANTA E/OU EM CONSTRUÇÃO

Relatório n.º:	Etapa:	Período a que se refere (em meses):
----------------	--------	-------------------------------------

01 – IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Entidade Organizadora/Construtora:		
Entidade executora do Trabalho Técnico Social:		
Responsável técnico:	Endereço eletrônico:	Telefone:

02 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome:	Módulo:
Data da Contratação	Quantidade de unidades contratadas:

03 – DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	N.º DE QUANTIDADE DE PARTICIPANTES				
	EVENTOS REALIZADOS	CAIXA	EO/ Construtora	Adquirentes convocados	Adquirentes participantes

04 – AVALIAÇÃO DAS METAS PARA A ETAPA – Preencher se for o último relatório da ETAPA

ETAPA	METAS	PARÂMETROS ACEITÁVEIS	PARÂMETROS ATINGIDOS

05 – AVALIAÇÃO PARCIAL DA EQUIPE RESPONSÁVEL

(Avaliar se as técnicas e instrumentos metodológicos estão adequados às características da população. Informar se houve integração entre o trabalho técnico social e as ações de engenharia, se os indicadores estão sendo verificados, se os objetivos estão sendo atingidos. Relatar os facilitadores, os dificultadores/alternativas de soluções, informar e justificar as atividades previstas e não realizadas e novo cronograma, se for o caso)

5.1 – AVALIAÇÃO PARCIAL DOS ADQUIRENTES

--

6 – DESEMBOLSO PARA O PERÍODO (preencher quando for o caso)

Discriminação:	A valor contratado	B valor solicitado para o período	C desembolso acumulado até o mês anterior	D acumulado no período (B + C)	E saldo atual (A – D)
Material de Consumo					
Transporte					
Custo com Atividades/Eventos					

Serviço de Terceiros					
Recursos humanos					
Outros					
Totais					

7 – CONCLUSÃO DA EQUIPE

Local e data:

Responsável Técnico
Nome e Registro profissional

Representante Legal da EO/Construtora
Nome e Cargo

Observação: O item 6 deve ser preenchido, no caso dos custos com o trabalho social estarem previstos no investimento total do empreendimento/Ficha Resumo do Empreendimento – FRE.

11 ANEXO III -RELATÓRIO FINAL DO TRABALHO TÉCNICO SOCIAL

PROGRAMA FINANCIAMENTO IMÓVEL NA PLANTA E/OU EM CONSTRUÇÃO

01 – IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Entidade Organizadora/Construtora:		
Entidade executora do Trabalho Técnico Social:		
Responsável técnico:	Endereço Eletrônico:	Telefone:

02 – IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Nome		Qtde. uds. contratadas	
Prazo de obras previsto	Prazo de obras realizado	Prazo do PTTS previsto	Prazo do PTTS realizado

03 – POPULAÇÃO BENEFICIADA

Prevista	Número de Famílias	Número de Pessoas
Atendida	Número de Famílias	Número de Pessoas

04 – DESCRIÇÃO E AFERIÇÃO DOS INDICADORES

--

05 – ALCANCE DOS OBJETIVOS E DAS METAS

--

06 – AVALIAÇÃO FINAL DA EQUIPE RESPONSÁVEL – ANÁLISE DA PESQUISA

(Descrever como se deu a participação dos agentes envolvidos, das organizações e instituições envolvidas no projeto; indicar se houve integração com outros projetos e quais; apontar os problemas enfrentados, soluções encontradas; informar se houve integração entre a execução do PTTS e as obras)

6.1 – AVALIAÇÃO FINAL DOS ADQUIRENTES

--

Obs.: Anexar cópia dos documentos de sistematização e registro do trabalho realizado (fotos, atas, boletins, cartilhas, etc.), modelo de formulário da pesquisa aplicada, gráficos e tabelas de resultados.
Anexar cópia dos resultados da Pesquisa Pós-Ocupação.

7 – CONCLUSÃO DA EQUIPE

--

Local e data:

Responsável Técnico
Nome e Registro profissional

Representante Legal da EO/Construtora
Nome e Cargo

12 ANEXO IV

APF Nº
Formulário nº

PESQUISA PÓS-OCUPAÇÃO
(Nome do Empreendimento)

PROGRAMA FINANCIAMENTO IMÓVEL NA PLANTA E/OU EM CONSTRUÇÃO

Este formulário tem como objetivo conhecer suas opiniões e impressões acerca do processo de aquisição de seu imóvel. As informações aqui obtidas são de fundamental importância para o aprimoramento do Programa. É muito importante para nós que você responda com toda sinceridade. Nosso objetivo ter uma visão sobre o que pensa o conjunto de moradores, portando não é necessário que você se identifique.

O formulário apresenta uma série de questões elaboradas para serem respondidas marcando com um X a alternativa que melhor expresse sua opinião. Pedimos que não deixe perguntas sem respostas. Algumas perguntas admitem apenas uma resposta, motivo pelo qual solicitamos que, antes de responder, leia-as atentamente. Se achar necessário utilize os espaços reservados para críticas e sugestões.

Em caso de dúvidas, procure esclarecer com o técnico social que está aplicando a pesquisa.

1. Há quanto tempo você mudou-se para o imóvel?

Menos de 1 mês	de 1 a 2 meses	de 2 a 6 meses	Mais de 6 meses	Não pretende morar (Comprou para investir)

Comentários, críticas e sugestões:

2. Hoje, Você:

	NÃO	SIM
2.1 Adquiriria outro imóvel construído pela mesma construtora?		
2.2 Compraria outro imóvel no mesmo bairro?		
2.3 Recomendaria a um amigo/parente que adquirisse um imóvel neste mesmo empreendimento?		

3. Como você avalia:

	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
3.1 Os esclarecimento sobre as condições de financiamento (prestação, seguros, reajustes, etc.)					
3.2 Atendimento prestado pela Caixa					
3.3 Atendimento prestado pela Entidade Organizadora					
3.4 Atendimento prestado pela Construtora					
3.5 As informações antes da compra do imóvel					
3.6 O atendimento prestado pela construtora no período da obra					

3.7 O atendimento prestado pela construtora após a entrega do imóvel					
----------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

4. Com relação ao acompanhamento da obra, qual é sua opinião sobre:	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
4.1 A participação dos adquirentes no acompanhamento do processo construtivo					
4.2 Atuação da Comissão de Acompanhamento da Obra					
4.3 Atuação da Comissão de Demandas ao Poder Público (se for o caso)					
4.4 O número de visitas à obra					

5. Como avalia as atividades propiciadas pelo Trabalho Social:	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
5.1 Contribuição no esclarecimento de dúvidas e na busca de soluções					
5.2 Informações e conteúdos dos materiais entregues pelo Técnico Social					
5.3 O número de reuniões					
5.4 O tempo de duração das reuniões					
5.5 A forma de condução e coordenação					
5.6 Oportunidade para a manifestação de opiniões, idéias e contribuições dos participantes					
5.7 Possibilitar a integração entre futuros moradores					

6. Quanto ao imóvel , como avalia	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
6.1 Correspondência entre o padrão de obra projetado e o executado					
6.2 Temperatura interna					
6.3 Ruído					
6.4 Ventilação					
6.5 Instalações elétricas (interfone, antena coletiva etc)					
6.6 Instalações hidráulicas					
6.7 Qualidade dos materiais de construção					
6.8 Qualidade do acabamento					
6.9 Áreas externas					
6.10 Equipamentos/Espaços de uso comum (play ground, salão de festas, quadras, estacionamento etc.)					
6.11 Segurança no empreendimento (portaria, portões, muros, etc.)					

7. Como avalia os seguintes serviços públicos no empreendimento:	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo
7.1 Fornecimento de água					
7.2 Esgoto					
7.3 Energia elétrica					
7.4 Coleta de lixo					

7.5 Iluminação Pública					
7.6 Transporte coletivo					

8. Como avalia os serviços e equipamentos públicos existentes no bairro:	Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Péssimo	Não utiliza / utilizou		
						Não existe	Não necessita	Não tem vagas
8.1 Escola								
8.2 Creche								
8.3 Posto de Saúde								
8.4 Comércio								
8.5 Segurança								
8.6 Lazer								

Local e data: _____ / ____ / _____

INDICADOR	VARIÁVEIS	CÁLCULO	PARÂMETROS
Satisfação Geral SG	2.1 Adquiriria outro imóvel construído pela mesma construtora	$SG = \frac{\square \text{ (Respostas SIM)}}{n}$ <p>n= total de entrevistados</p>	SG > 2 <input type="checkbox"/> Satisfatório 1 < SG ≤ 2 <input type="checkbox"/> Razoável SG ≤ 1 <input type="checkbox"/> Insatisfatório <input type="checkbox"/>
	2.2 Compraria outro imóvel no mesmo bairro		
	2.3 Recomendaria a um amigo/parente que adquirisse um imóvel nesse empreendimento		
Atendimento aos Adquirentes AT	3.1 Os esclarecimento sobre as condições de financiamento	$AT = \frac{\square \text{ Pontos}}{7n}$ <p>n= total de entrevistados</p>	AT ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < AT < 4 <input type="checkbox"/> Razoável AT ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
	3.4 Atendimento prestado pela Caixa		
	3.2 Atendimento prestado pela Entidade Organizadora		
	3.3 Atendimento prestado pela Construtora		
	3.5 As informações antes da compra do imóvel		
	3.6 O atendimento ao cliente no período da obra		
	3.7 O atendimento ao cliente após a entrega do imóvel (vistoria, assistência técnica)		
Acompanhamento da Obra AO	4.1 A participação e acompanhamento do processo construtivo	$AO = \frac{\square \text{ Pontos}}{4n}$ <p>n= total de entrevistados</p>	AO ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < AO < 4 <input type="checkbox"/> Razoável AO ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
	4.2 Comissão de Acompanhamento da Obra		
	4.3 Comissão de Demandas ao Poder Público		
	4.4 O número de visitas à obra		
Trabalho Técnico Social TTS	5.1 Contribuição no esclarecimento de dúvidas e na busca de soluções	$TTS = \frac{\square \text{ Pontos}}{7n}$	TTS ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < TTS < 4 <input type="checkbox"/> Razoável TTS ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
	5.2 Informações e conteúdos dos materiais sobre o empreendimento entregues pelo TS		
	5.3 O número de reuniões		
	5.4 O tempo de duração das reuniões		

	5.5 A forma de condução e coordenação	
	5.6 Oportunidade para a manifestação de opiniões, idéias e contribuições dos participantes	
	5.7 Possibilitar a integração entre futuros moradores	

INDICADOR		VARIÁVEIS	CÁLCULO	PARÂMETROS
Satisfação com o Imóvel SI	Aspectos Construtivos AC	8.1 Correspondência entre o padrão de obra projetado e o executado	AC = $\frac{\square \text{ Pontos}}{11n}$ n= total de entrevistados	AC ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < AC < 4 <input type="checkbox"/> Razoável AC ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
		8.2 Temperatura interna		
		8.3 Ruído		
		8.4 Ventilação		
		8.5 Instalações elétricas		
		8.6 Instalações hidráulicas		
		8.7 Qualidade dos materiais de construção		
		8.8 Qualidade do acabamento		
		8.9 Áreas externas		
		8.10 Equipamentos de uso comum (play ground, salão de festas, etc.)		
		8.11 Segurança no empreendimento (portaria, portões, muros, etc.)		
	Infra-estrutura IE	8.1 Fornecimento de água	IE = $\frac{\square \text{ Pontos}}{6n}$ n= total de entrevistados	IE ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < IE < 4 <input type="checkbox"/> Razoável IE ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
		8.2 Esgoto		
		8.3 Energia elétrica		
		8.4 Coleta de lixo		
		8.5 Iluminação Pública		
		8.6 Transporte coletivo		
	Equipamentos Coletivos EC	9.1 Escola	EC = $\frac{\square \text{ Pontos}}{6n}$ n= total de entrevistados	EC ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < EC < 4 <input type="checkbox"/> Razoável EC ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório
		9.2 Creche		
		9.3 Posto de saúde		
		9.4 Comércio		
		9.5 Segurança		
		9.6 Lazer		
Satisfação com o Imóvel SI <input type="checkbox"/> indicador sintético, obtido pelo cálculo da média ponderada dos Aspectos Construtivos, Infra-estrutura e Equipamentos Coletivos			SI = $\frac{(2 \times AC + IE + EC)}{4}$	SI ≥ 4 <input type="checkbox"/> Satisfatório 2 < SI < 4 <input type="checkbox"/> Razoável SI ≤ 2 <input type="checkbox"/> Insatisfatório

EMPREENHIMENTO:
Adquirente:
Unidade residencial:
Telefone p/ contato:

Assinale com “x” os itens verificados que apresentaram problemas:

	Quarto 1	Quarto 2	Quarto 3	Sala	Cozinha	Banheiro	Área Serviço
Pintura manchada ou danificada (estragada)							
Trincas e Fissuras nas paredes (pequenas rachaduras)							
Azulejos solto, trincado ou quebrado							
Piso cerâmico solto, trincado ou quebrado							
Vaso sanitário quebrado, trincado ou manchado							
Pia quebrada, trincada ou manchada							
Tanque quebrado, trincado ou manchado							
Vidros quebrados, trincados ou manchados							
Funcionamento das portas							
Funcionamento das janelas							
Funcionamento de ralos							
Funcionamento de torneiras							
Funcionamento de sifões							
Funcionamento de descarga							
Funcionamento de maçanetas							
Funcionamento de fechaduras							
Funcionamento de interruptores de luz							
Funcionamento de tomadas							
Funcionamento de interfone							

Observações e Comentários:

Declaro que são essas as providências necessárias e me comprometo a comparecer em ____/____/____ para vistoria complementar e assinatura do Termo de Recebimento do Imóvel, caso tudo esteja a contento.

Data : ____ de ____ de ____

Assinatura do Proprietário

Representante da Empresa

TERMO DE RECEBIMENTO DO IMÓVEL

EMPREENHIMENTO:

Proprietário:

Unidade residencial:	Telefone p/ contato:
-----------------------------	-----------------------------

Declaro para os devidos fins que, após realizar vistoria completa do imóvel, foi constatada sua conformidade em relação aos projetos, especificações, memorial descritivo e material publicitário utilizado pela empresa.

Outrossim, eventuais defeitos ou observações estão relacionados no documento denominado "Termo de Vistoria".

Estou ciente da garantia contra vícios de construção aparentes e demais garantias asseguradas pelo Código de Defesa do Consumidor.

_____, ____ de _____ de _____

Assinatura do Proprietário

Projeto de Trabalho Técnico Social

Programa de Subsídios à Habitação de Interesse Social - PSH

1 IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento:	SIAPF Nº ____/____	
Endereço:	Município	UF
Executor:		
Endereço:	Município	UF
Tel.:	e-m@il:	
Responsável Técnico:	Formação:	
Tel.:	e-m@il:	

2 COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nome	Formação Acadêmica	Atribuição na Equipe	Número de Horas Semanais

3 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO E DO ENTORNO

Característica do Empreendimento Tipo: <input type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> vertical Nº de blocos/quadras: ____ Nº de unidades habitacionais: ____ Equipamentos de uso comum: (lazer/esporte/convivência)
Características da área (localização geográfica, aspectos ambientais, físicos e urbanísticos, forma e tempo de ocupação e densidade populacional, características das habitações, etc.)
Infra-estrutura Descrever a situação existente (água, iluminação pública, pavimentação esgotamento sanitário, coleta de lixo, transporte, etc.)
Equipamentos comunitários e capacidade de atendimento (Identificar os equipamentos comunitários e serviços públicos disponíveis no entorno, informando distância, formas de acesso e grau de atendimento à demanda)
Caracterização da organização comunitária local (Identificar as organizações governamentais e ONG's que atuam no entorno, informando formas de acesso, grau de atendimento à demanda, programas e projetos realizados no Município, pelas Secretarias de Saúde, Educação, Ação Social, Trabalho, Meio Ambiente)

4 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO BENEFICIÁRIA

Nº de famílias	Total de moradores
<i>(Características sócio-econômicas da população beneficiada – renda, ocupação, escolaridade, composição familiar, procedência, identificação do chefe de família quanto ao gênero, portadores de necessidades especiais, principais demandas existentes/manifestadas pelos beneficiários, outras variáveis consideradas importantes para esta caracterização)</i>	

5 JUSTIFICATIVA

<i>(Discorrer brevemente sobre a compatibilidade do projeto e metodologia adotada e ações propostas com os objetivos do programa e as características do grupo, indicando o potencial do projeto para a sustentabilidade e desenvolvimento de lideranças e da participação efetiva da comunidade no processo)</i>

6 OBJETIVOS E AÇÕES PROPOSTAS

<i>(Definição dos objetivos gerais e específicos que se pretende alcançar com o Projeto de Trabalho Técnico Social, relacionar as ações a serem desenvolvidas, considerando a compatibilidade entre objetivos, ações e características da população e da área de intervenção)</i>

7 METODOLOGIA

<i>(Descrever as etapas do trabalho a ser desenvolvido, os instrumentos e técnicas previstas e documentos e registro de sistematização a serem utilizados, justificando e fundamentando a escolha adotada)</i>

8 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

<i>(Apontar os Indicadores de monitoramento e avaliação, a periodicidade, formas e Instrumentos de avaliação)</i>

9 PARCERIAS

<i>(Descrever as parcerias propostas, apontando os parceiros e suas respectivas responsabilidades e atribuições)</i>

10 COMPOSIÇÃO DE CUSTOS - Orçamento -

CUSTOS COM RECURSOS MATERIAIS E SERVIÇOS								
Discriminação:	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total				
Material de Consumo								
Transporte								
Custo com Atividades/ Eventos								
Serviço de Terceiros								
Outras despesas(especificar)								
TOTAL								
CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS								
Profissional	Formação	Período	Valor homem/hora	N.º horas/dia	Dia/mês	Valor Mensal	Encargos Sociais	Valor Total
TOTAL								
TOTAL GERAL								

11 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Etapa	Objetivos/Ações	Período (meses)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Informação ao Beneficiário													
Participação e Organização Comunitária													
Integração													

12 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item Custos em R\$	Período (meses)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recursos Humanos												
Serviço de Terceiros												
Material de Consumo												
Custo com Atividades/ Eventos												
Transporte												
Alimentação/Hospedagem												
Outras (especificar)												
Total												

Local e data: _____/_____/_____

Responsável Técnico
Nome e Registro profissional

Observação: Os itens 10, 11 e 12 deverão ser preenchidos, no caso dos custos com o trabalho social estarem previstos no investimento total do empreendimento/Ficha Resumo do Empreendimento – FRE.

Relatório de Acompanhamento do Trabalho Técnico Social

Programa de Subsídios à Habitação de Interesse Social - PSH

PERÍODO DE REFERÊNCIA

Relatório: _____	Mês _____ / _____
------------------	-------------------

1 IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento:	SIAPF Nº _____ / _____
Endereço:	Município UF
Executor:	
Endereço:	Município UF
Tel.:	e-m@il:
Responsável Técnico:	Formação:
Tel.:	e-m@il:

2 COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nome	Formação Acadêmica	Atribuição na Equipe	Número de Horas Semanais

3 ATIVIDADES/AÇÕES DESENVOLVIDAS

Descrição das Atividades/Ações	Data	Recursos Utilizados	Parcerias	Participantes		
				Convidados	Presentes	%

4 AÇÕES PREVISTAS E NÃO REALIZADAS

Descrição das Atividades/Ações	Justificativa	Nova data De realização

5 REDIRECIONAMENTO DE AÇÕES

Ação Proposta	Objetivo	Período Previsto

6 AVALIAÇÃO, PELA EQUIPE TÉCNICA, DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Aspectos Facilitadores
Aspectos Dificultadores
Alternativas de Solução

7 AVALIAÇÃO, PELOS BENEFICIÁRIOS, DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

<p>A comunidade participou da avaliação dos trabalhos desenvolvidos? Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/></p> <p>Se sim, qual (s) instrumento (s) de avaliação utilizado (s)? Entrevista <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Reunião de avaliação <input type="checkbox"/> Outros: _____</p> <p>Resultado da Avaliação:</p>

8 DESPESAS NO PERÍODO

CUSTOS COM RECURSOS MATERIAIS E SERVIÇOS								
Discriminação:	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total				
Material de Consumo								
Transporte								
Custo com Atividades/ Eventos								
Serviço de Terceiros								
Outras despesas(especificar)								
TOTAL								
CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS								
Discriminação:	Atribuição na Equipe	Quantidade	Valor homem/hora	N.º horas/dia	Dia/mês	Valor Mensal	Encargos Sociais	Valor Total
TOTAL								
TOTAL GERAL								

Local e data: _____ / _____ / _____

Responsável Técnico
Nome e Registro profissional

Observação: O item 8 deverá ser preenchido, no caso dos custos com o trabalho social estarem previstos no investimento total do empreendimento/Ficha Resumo do Empreendimento – FRE.

Relatório de Final do Trabalho Técnico Social

Programa de Subsídios à Habitação de Interesse Social - PSH

1 IDENTIFICAÇÃO

Empreendimento:	SIAPF Nº ____ / ____	
Endereço:	Município	UF
Executor:		
Endereço:	Município	UF
Tel.:	e-m@il:	
Responsável Técnico:	Formação:	
Tel.:	e-m@il:	

2 COMPOSIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

Nome	Formação Acadêmica	Atribuição na Equipe	Número de Horas Semanais

3 ATIVIDADES/AÇÕES DESENVOLVIDAS

Descrever os objetivos visados e alcançados com o Trabalho Técnico Social:

4 PROCESSO

Descrever como se deu a participação da comunidade, das organizações e instituições envolvidas no projetos, indicar se houve integração com outros projetos e quais; apontar os problemas enfrentados, soluções encontradas e quais continuam sem solução:

5 RESULTADOS ALCANÇADOS

Apontar até que ponto os objetivos foram cumpridos, como foram mensurados os resultados e os indicadores utilizados:

6 AVALIAÇÃO

6.1 AVALIAÇÃO, PELA POPULAÇÃO, DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Qual (s) instrumento (s) de avaliação utilizado (s)? Entrevista ☐ Pesquisa ☐ Reunião de avaliação ☐ Outros: _____

Resultado da Avaliação:

7 SUSTENTABILIDADE

Descrever como se alcançou a integração entre os aspectos sociais e ambientais; se a comunidade está mobilizada e organizada para dar continuidade ao trabalho após a saída da equipe técnica social e se serão desenvolvidos novos projetos na área pela comunidade

8 PARCERIAS

Apontar as parcerias estabelecidas, descrever como se alcançou a integração entre parceiros, resultados, obtidos, etc.

9 LIÇÕES APRENDIDAS

Descrever duas ou três lições aprendidas durante o desenvolvimento do projeto como as mesmas estão sendo incorporadas a novos projetos:

10 TRANSFERÊNCIA

Com base nas lições aprendidas, indicar o que se deve recomendar a outros agentes para reproduzir a experiência, comentando o que outros agentes envolvidos aprenderam com essa experiência

11 DESPESAS NO PERÍODO

CUSTOS COM RECURSOS MATERIAIS E SERVIÇOS				
Discriminação:	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Material de Consumo				
Transporte				
Custo com Atividades/ Eventos				
Serviço de Terceiros				
Outras despesas(especificar)				
TOTAL				

CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS								
Discriminação:	Atribuição na Equipe	Quantidade	Valor homem/hora	N.º horas/dia	Dia/mês	Valor Mensal	Encargos Sociais	Valor Total
TOTAL								
TOTAL GERAL								

Local e data: _____/_____/_____

Responsável Técnico
Nome e Registro profissional

Observação: O item 11 deverá ser preenchido, no caso dos custos com o trabalho social estarem previstos no investimento total do empreendimento/Ficha Resumo do Empreendimento – FRE.

Bom dia/Boa Tarde

Nós estamos realizando uma pesquisa com os moradores dessa rua e gostaríamos de contar com sua colaboração. Essa pesquisa foi encomendada pela CAIXA e tem como objetivo conhecer a opinião e as impressões dos moradores sobre alguns aspectos de suas casas e do bairro, portanto é muito importante que você nos responda com toda sinceridade.

HÁ QUANTO TEMPO VOCÊ ESTA MORANDO NESSA CASA? (R.U.)

Menos de 3 meses	De 3 a 6 meses	De 6 meses a 1 ano	Mais de 1 ano
------------------	----------------	--------------------	---------------

VOCÊ PRETENDE MUDAR DESSA CASA NOS PRÓXIMOS 12 MESES? (R.U.)

Não	Se NÃO ⇒ Passe para a questão 3
SIM	Se SIM, ⇒ Continue

SE PRETENDE MUDAR ⇒ QUAIS AS RAZÕES? (R.E)

a	Ausência de Infra-estrutura no local: água, energia elétrica, coleta de lixo, iluminação pública	
b	Falta de vagas em creches e escola fundamental	
c	Falta de atendimento nos serviços básicos de saúde	
d	Segurança pública insuficiente: falta de policiamento, área violenta, muitos assaltos e furtos, etc.	
e	Distância do local de trabalho	
f	Proximidade de fontes de poluição: lixões, fábricas, etc.	
g	Gastos com a moradia: pagamento de IPTU, contas de água e luz	
h	Problemas de relacionamento com vizinhos/ Falta de entrosamento no bairro	
i	Outras:	

ESSA CASA É PRÓPRIA, ALUGADA, CEDIDA OU OCUPADA?(R.U.)

SE É PRÓPRIA ⇒ VOCÊ TEM DOCUMENTOS? (R.E.)

SE É ALUGADA ⇒ De quem é casa? E quanto Paga de Aluguel? (R.E.)

SE É CEDIDA ⇒ De quem é casa?

3. A CASA É		3.1. SE É PRÓPRIA	3.2 SE ALUGADA	3.3 SE CEDIDA
a	Própria	Você tem documento?	De quem é a casa?	De quem é a casa?
b	Alugada			
c	Emprestada/Cedida	a	Não tem	
d	Ocupada/Invadida	b	Tem Escritura	Quanto paga por mês
e	Outros	c	Documento do vendedor	R\$

DEPOIS QUE ESTA MORANDO NESSA CASA, VOCÊ FEZ ALGUMA ALTERAÇÃO OU MELHORIA NO IMÓVEL? (R.U.)

NÃO	Se NÃO ⇒ Passe para a questão 5
SIM	Se SIM, ⇒ Continue

QUAIS AS MELHORIAS/ALTERAÇÕES QUE FEZ CASA? (R.E.)

a	Construção de mais quartos	
b	Ampliação no tamanho da sala	
c	Ampliação no tamanho da cozinha	
d	Construção de varanda/alpendre	
e	Construção/reforma de banheiro	
f	Instalação de cobertura para carro/garagem	
g	Transformação/construção de cômodo para comércio/oficina/	
h	Colocação/troca de piso	
i	Colocação de forro	
k	Troca de pias/tanques	
l	Construção de muros ou cercas	

QUANTOS QUARTOS HÁ NA CASA? SALA?COZINHA?BANHEIRO? E HÁ OUTRO TIPO DE CÔMODO?QUAL? (R.E.)

QUARTO	SALA	COZINHA	BANHEIRO	OUTROS: ESPECIFICAR	Total
--------	------	---------	----------	---------------------	-------

QUANTOS CÔMODOS SÃO UTILIZADOS PARA DORMIR? (R.U.) _____

ESSA CASA TEM ENERGIA ELÉTRICA? ESGOTO? ÁGUA ENCANADA? E COLETA DE LIXO ? (R.U.)

PARA CADA SERVIÇO QUE RESPONDEU NÃO PERGUNTAR QUAL É A SOLUÇÃO ADOTADA? (R.E)

	SIM	NÃO	6.1 SOLUÇÃO ADOTADA:			
a Energia Elétrica			Emprestar	Gato/gambiarra	Lampião	Outra
b Esgoto			Fossa séptica	Fossa negra	Rio/córrego	Céu aberto
c Água encanada			Poço/Cacimba	Nascente	Rio	Emprestara
Coleta de Lixo			Queimar	Enterrar	Jogar no rio	Terrenos vazios

VAMOS AGORA FALAR SOBRE O QUE VOCÊ PENSA SOBRE ESSA CASA. VOU APRESENTAR VÁRIOS ASPECTOS E QUERO SABER SE VOCÊ O CONSIDERA ÓTIMO, BOM REGULAR, RUIM OU PÉSSIMO.

(LER UMA ASPECTO DE CADA VEZ, APRESENTANDO A ESCALA) (R.U)

VOCÊ CONSIDERA A TEMPERATURA DENTRO CASA ÓTIMA, BOA REGULAR, RUIM OU PÉSSIMA?

Aspecto:	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PÉSSIMO
a Temperatura interna					
b Ruído					
c Ventilação					
d Iluminação natural durante o dia					
e Instalações elétricas (tomadas, interruptores, etc)					
f Instalações hidráulicas (torneiras, ralos,etc)					
h Areas externas (quintal, jardim)					
i Proximidade entre as casas					

E COMO AVALIA O LOCAL ONDE MORA COM RELAÇÃO A: (R.U.)

Região:	ÓTIMO	BOM	REGULAR	RUIM	PÉSSIMO
a Fornecimento de Água					
b Esgoto					
c Fornecimento de Energia Elétrica					
d Regularidade da Coleta de Lixo					
e Iluminação das vias públicas (ruas)					
f Transporte Coletivo					
a Escola de primeiro grau					
b Pré-escola e/ou Creche					
c Atendimento básico de Saúde					
d Comércio local (mercadinho, padaria, farmácia, etc.)					
e Segurança Pública					
f Lazer					

GOSTARÍAMOS AGORA QUE VOCÊ NOS CONTASSE COMO ERA SUA RESIDÊNCIA ANTERIOR

A CASA ERA PRÓPRIA, ALUGADA, CEDIDA OU OCUPADA?(R.U.)

SE ERA PRÓPRIA⇒ VOCÊ TINHA DOCUMENTOS? (R.E.)

SE ERA ALUGADA⇒ DE QUEM ERA CASA? E QUANTO PAGAVA DE ALUGUEL ? (R.E.)

SE ERA CEDIDA⇒ DE QUEM ERA CASA?

8 A casa era	8.1. SE ERA PRÓPRIA	8.2 SE ALUGADA	8.3 SE CEDIDA
a Própria	Você tinha documento?	De quem era a casa?	De quem era a casa?
b Alugada			
c Emprestada/Cedida	a Não tinha	Quanto pagava mês	
d Ocupada/Invadida	b Tinha Escritura		
e Outros	c Documento do vendedor		

DE QUE TIPO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO ERAM FEITAS AS PAREDES? E O TELHADO? (R.U.)

Paredes	Tijolo/bloco	Pau – a – pique	Madeira	Lona plástica	Outros
TELHADO	Telha de barro	Laje	Amianto	Sapé/palha	Outros

QUANTOS QUARTOS HAVIA NA CASA? TINHA SALA? COZINHA? BANHEIRO? E HAVIA OUTRO TIPO DE CÔMODO? O QUE? (R.E.)

QUARTO	SALA	COZINHA	BANHEIRO	OUTROS: ESPECIFICAR	Total
--------	------	---------	----------	---------------------	-------

QUANTOS CÔMODOS ERAM UTILIZADOS PARA DORMIR? (R.U.) _____

A CASA ANTERIOR TINHA BANHEIRO? SE NÃO TINHA BANHEIRO, QUAL ERA A SOLUÇÃO? (RE)

NÃO	SOLUÇÃO:
SIM	

A CASA TINHA ENERGIA ELÉTRICA? ESGOTO? ÁGUA ENCANADA? E COLETA DE LIXO ? (R.U.)

PARA CADA SERVIÇO QUE RESPONDEU NÃO PERGUNTAR QUAL ERA A SOLUÇÃO (R.E)

	SIM	NÃO	11.1 SE NÃO TINHA O SERVIÇO, QUALERA A SOLUÇÃO ?			
a Energia Elétrica			Emprestar	Gato/gamblarra	Lampião	Outra
b Esgoto			Fossa séptica	Fossa negra	Rio/córrego	Céu aberto
c Água encanada			Poço/Cacimba	Nascente	Rio	Emprestara
Coleta de Lixo			Queimar	Enterrar	Jogar no rio	Terrenos vazios

VAMOS AGORA COMPARAR A CASA ONDE MORA AGORA COM A QUE MORAVA ANTES.

(LER UM ASPECTO DE CADA VEZ, APRESENTANDO A ESCALA) (R.U)

HOJE, OS GASTOS COM MORADIA -COMO ÁGUA, LUZ, IMPOSTO - SÃO MAIORES, IGUAIS OU MENORES? (R.U.)

	MAIOR	IGUAL	MENOR
a Gastos com moradia: taxas de água, luz, gás, impostos,etc.			
b Gastos com aluguel ou prestação?			
c Despesas com transporte			

E COM RELAÇÃO A ESSE LOCAL/BAIRRO, COMÉRCIO É MELHOR, IGUAL OU PIOR? (R.U.)

	MELHO	IGUAL	PIOR
a Comercio e serviços existentes no bairro/região			
b Acesso à escola e equipamentos de saúde			
c Facilidade de conseguir trabalho			

MUDANDO DE ASSUNTO VOCÊ, OU PESSOA DE SUA FAMÍLIA, PARTICIPA DE ALGUM GRUPO OU ASSOCIAÇÃO?

NÃO		Se NÃO ⇒ Passe para a questão 14			
SIM		Se SIM. ⇒ Continue			
PARTICIPA DE QUAL?:		NÃO	SIM	Nunca	ouvi
a	Associação de moradores			falar	
b	Associação de Pais e Mestres da escola ou Conselhos Municipais				
c	Comissão ou Grupo para encaminhar pedidos de escola, creche, asfalto etc.				
d	Clube de mães				
e	Outros: especificar				

VOCÊ, OU ALGUÉM DA FAMÍLIA, PARTICIPOU DE ALGUM CURSO PROMOVIDO PELA PREFEITURA NOS ÚLTIMOS 2 ANOS ?(R.U.)

NÃO	Se NÃO ⇒ Passe para a questão 15
SIM	Se SIM, ⇒ Continue

QUAIS FORAM OS CURSOS? (R.E.)

E NA SUA OPINIÃO, QUAL ESTÁ SENDO MAIS ÚTIL? (R.U.)

	PARTICIPO	MAIS ÚTIL
a Trabalhos manuais		
b Higiene, Saneamento e Saúde, Meio Ambiente		
c Formação profissional/curso profissionalizante		
d Alfabetização de adultos ou supletivo		
e Outros: especifique		

PARA FINALIZAR GOSTARÍAMOS DE TER ALGUMAS INFORMAÇÕES SOBRE SUA FAMÍLIA

QUEM É A PESSOA RESPONSÁVEL PELA FAMÍLIA? IDADE? ESTUDOU ATÉ QUE SÉRIE? (RE)

NOME	A - SEXO	B – IDADE	C - ESCOLARIDADE	D – GRUPO ÉTNICO/RACIAL (COR)
	<input type="checkbox"/> 1 Homem <input type="checkbox"/> 2 Mulher	<input type="checkbox"/> 1 até 25 anos <input type="checkbox"/> 2 entre 26 e 30 anos <input type="checkbox"/> 3 entre 31 e 40 anos <input type="checkbox"/> 4 entre 41 e 50 anos <input type="checkbox"/> 5 entre 51 e 65 anos <input type="checkbox"/> 6 acima de 65 anos	<input type="checkbox"/> 0 Até a 3ª série do 1º Grau <input type="checkbox"/> 1 Da 3ª série a 7ª do 1º Grau <input type="checkbox"/> 2 1º Grau completo <input type="checkbox"/> 3 2º Grau incompleto <input type="checkbox"/> 4 2º Grau completo <input type="checkbox"/> 5 Superior incompleto <input type="checkbox"/> 6 Superior completo	<input type="checkbox"/> 1 Branco <input type="checkbox"/> 2 Mulato/Pardo <input type="checkbox"/> 3 Afro-descendente/Negro <input type="checkbox"/> 4 Asiático/Amarelo <input type="checkbox"/> 5 Indígena

QUEM RESIDE PERMANENTEMENTE NESSA CASA. (ANOTAR O PRENOME/APELIDO DE CADA MORADOR E COMPLETAR AS INFORMAÇÕES PARA TODAS AS PESSOAS INDICADAS. PARA OS MENORES DE 16 ANOS PERGUNTAR SE FREQUENTA A ESCOLA E PARA TODOS OS MAIORES DE 14 ANOS INDAGAR SE TRABALHA, QUAL A PROFISSÃO E QUANTO GANHA POR MES) (R.E.)

NOME	PARENTESCO RESPONSÁVEL COM	IDADE	FREQUENTA ESCOLA		TRABALHA		PROFISSÃO	APOSENTADO PENSIONISTA	RENDA MENSAL (R\$)
			SIM	NÃO	NÃO	SIM			

NA CASA MORAM PESSOAS PORTADORAS DE DEFICIÊNCIAS FÍSICAS PERMANENTES? SE RESPONDER SIM, PERGUNTAR QUEM E O TIPO DE DEFICIÊNCIA FÍSICA?(R.E.)

Não	Se SIM ⇒ Quem e tipo de deficiência apresentada
Sim	

PERFIL DA FAMÍLIA (PREENCHER DEPOIS DE CONCLUIDA A ENTREVISTA, COM BASE NOS DADOS SOBRE OS MORADORES DAS QUESTÕES 15.1 E 15.2)

	NÃO	SIM	SE HÁ CRIANÇAS E ADOLESCENTES, QUANTOS? Até 6 anos _____ De 7 a 12 anos _____ De 12 a 17 anos _____	RENDA FAMILIAR MENSAL	Nº DE FAMÍLIAS NA CASA
Presença de Idosos (mais de 65 anos) na casa					
Presença de usuários de cadeira de rodas na casa					
Presença de crianças na casa					
Presença de adolescentes/jovens na casa					

DADOS DO ENTREVISTADO: QUAL É SUA IDADE? ESTUDOU ATÉ QUE SÉRIE? (RE)
A - Sexo

- ☐ 1 Homem
☐ 2 Mulher

B – Posição

- ☐ 1 Proprietário
☐ 2 Cônjuge
☐ 3 Dependente

C – Idade

- ☐ 1 até 25 anos
☐ 2 entre 26 e 30 anos
☐ 3 entre 31 e 40 anos
☐ 4 entre 41 e 50 anos
☐ 5 entre 51 e 65 anos
☐ 6 acima de 65 anos

D - Escolaridade

- ☐ 0 Até a 3ª série do 1º Grau
☐ 1 da 3ª série a 7ª do 1º Grau
☐ 2 1º Grau completo
☐ 3 2º Grau incompleto
☐ 4 2º Grau completo
☐ 5 Superior incompleto
☐ 6 Superior completo

OBSERVAÇÕES:

Entrevistador	Data	Hora
Crítica	Data	
Check: contato	Data	Hora

GUIA DE ORIENTAÇÕES PARA ANÁLISE JURÍDICA

GUIA DE ORIENTAÇÕES PARA ANÁLISE JURÍDICA

SUMÁRIO

1	FORMALIZAÇÃO DA PROPOSTA, 141
2	LIMITES DA ANÁLISE JURÍDICA, 141
3	SÃO VERIFICADOS, 141
4	A IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL OBJETO DA GARANTIA, 142
5	OBSERVAÇÕES, 142
6	ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS ,142
7	PROTOCOLO DA DOCUMENTAÇÃO PARA ANÁLISE JURÍDICA, 143

1 FORMALIZAÇÃO DA PROPOSTA

- 1.1** A formalização de propostas de empreendimentos nos programas financiamentos de Imóveis na Planta recursos FGTS ou FAT e Programa de Arrendamento Residencial - PAR deverá observar toda documentação necessária para análise do empreendimento, do terreno, dos vendedores do terreno, da construtora e seus sócios e da entidade organizadora, quando for o caso.
- 1.2** É imprescindível a apresentação da documentação completa para efeito de análise e emissão de parecer conclusivo. A documentação deverá ser apresentada em seu original ou cópia autenticada, podendo ainda ser autenticada por empregado da Caixa à vista do original.

2 LIMITES DA ANÁLISE JURÍDICA

- 2.1** A análise jurídica do vendedor do terreno, da Entidade Organizadora (se for o caso) e da Construtora verifica a regularidade e a legalidade da constituição, dos regimentos e da representação junto à Caixa, bem como, a regularidade e a legalidade da documentação do empreendimento.
- 2.2** A análise jurídica, necessariamente, é conclusiva quanto às pendências cadastrais, que eventualmente existam em nome do vendedor do terreno, da construtora (sócios e cônjuges), do conglomerado, do responsável técnico, da Entidade Organizadora (se for o caso), dos seus sócios e representantes legais, mencionando se tais restrições são impeditivas à contratação.
- 2.3** É vedada a aprovação de proposta formulada por Entidade Organizadora, construtora, conglomerado, sócio/acionista ou dirigente que esteja movendo ação em que a Caixa figure como ré, direta ou indiretamente, salvo ressalva expressa em parecer jurídico quanto à análise do objeto da ação. Também não poderão contratar as pessoas citadas anteriormente, que estejam inadimplentes junto à Caixa, possuam restrições cadastrais que fragilizem a operação e/ou se constituam em efetivo impedimento à sua realização, assim atestada no parecer jurídico.
- 2.4** A tramitação de proposta em que os pesquisados estiverem movendo ação contra a Caixa ficará condicionada à desistência do feito, formal e irreversivelmente, cessando os efeitos restritivos.

3 SÃO VERIFICADOS

- 3.1** Os prazos de Validade das Certidões ou outros documentos que possuam validade determinada:
- Matrícula Imobiliária – 30 dias
 - Certidão sem prazo expresso – 60 dias
 - Pesquisa cadastral – 30 dias

- 3.2** As certidões/documentos devem estar dentro de sua validade na data de entrada da documentação para análise na Caixa, sendo solicitada sua revalidação somente para efeito de contratação, sendo que somente eventuais novos apontamentos ensejarão a necessidade de se proceder à nova análise.

4 A IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL OBJETO DA GARANTIA

- 4.1** Regularidade do terreno, quanto ao Loteamento ou à Incorporação imobiliária conforme previsto nas Leis 6.766/79 e 4.591/64, conforme o caso, bem como sua submissão à Lei 6.015/73, com as modificações posteriormente introduzidas e lei de uso e ocupação do solo do município sede do imóvel. O terreno deve estar previamente desmembrado/loteado, conforme o caso, obedecidas as disposições da lei 6766/79 e legislação complementar, devidamente registrado no registro de imóveis competente.
- 4.2** Descrição/Área/Confrontações do imóvel objeto da aquisição, se em matrículas separadas, porém em áreas contíguas, deverá ser exigida a fusão/unificação antes da contratação;
- 4.3** A qualificação das partes intervenientes no negócio jurídico relativo ao imóvel e procuradores, se for o caso.
- 4.4** A regularidade da representação das empresas envolvidas.
- 4.5** A existência de aspectos que possam comprometer a operação em face das disposições do Código de Defesa do Consumidor;
- 4.6** Existência de particularidades, tais como, condições suspensivas e/ou resolutivas ou outras condicionantes, procurações, que possam interferir no negócio jurídico.

5 OBSERVAÇÕES

- 5.1** **As recomendações elencadas não esgotam, todavia, todas as possibilidades de surgimento de questões outras que requeiram, em face do caso concreto, uma apreciação particularizada, ficando a cargo do profissional advogado, à luz do ordenamento jurídico vigente e das normas dos programas, oferecer opinamento sobre a viabilidade do recebimento da garantia objeto da análise.**

6 ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS

- 6.1** A Certidão de Execuções Fiscais (Municipal/Estadual) é expedida, em Belo Horizonte, no Fórum Lafaiete, na Av. Augusto de Lima, 1549, Barro Preto. Há de se esclarecer que tal certidão é fornecida juntamente com a dos Distribuidores de Ações Cíveis, Falências e Concordatas e outros.
- 6.2** A certidão da Fazenda Pública Estadual refere-se aos tributos estaduais e o requerimento é feito na Secretaria do Estado da Fazenda e a de tributos municipais, na Prefeitura local.

7 PROTOCOLO DA DOCUMENTAÇÃO PARA ANÁLISE JURÍDICA

RECURSOS	FGTS	FAT	PAR
NOME DO EMPREENDIMENTO			
NOME DA ENTIDADE ORGANIZADORA / AGENTE PROMOTOR			
NOME DA CONTRUTORA			
NOME DO(S) VENDEDOR (ES)			

7.1 DOCUMENTAÇÃO – AGENTE PROMOTOR/ENTIDADE ORGANIZADORA (DISPENSADO PARA O PAR)

7.1.1 REPRESENTANTES:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CNPJ			
CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL			
CERTIDÃO DE REGISTRO NO CREA			
CONTRATO SOCIAL E ALTERAÇÕES , REGISTRADOS/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (SE LTDA OU OUTRAS FORMAS)			
ESTATUTO SOCIAL E ALTERAÇÕES , PUBLICADOS NO DOU/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (SE S/A)			
ATA NOMEAÇÃO ÚLTIMA DIRETORIA (SE S/A)			
DOCUMENTOS RELATIVOS A CISA, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO ENVOLVENDO A EMPRESA ANALISADA - SE FOR O CASO			
ATENDIMENTO DAS DISPOSIÇÕES DO CONTRATO SOCIAL PARA A PRESTAÇÃO DA FIANÇA – SE FOR O CASO			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE FALÊNCIA E CONCORDATAS			
CERTIDÃO QUANTO A DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (www.receita.fazenda.gov.br)			
CND INSS (www.dataprev.gov.br)			
CRF FGTS (www.caixa.gov.br)			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA – ESTADUAL- ICMS			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA – MUNICIPAL- ISS			

7.1.2 NOME DO SÓCIO/DIRIGENTE 1:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			

7.1.3 NOME DO SÓCIO/DIRIGENTE 2:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			

7.2 DOCUMENTAÇÃO DA CONSTRUTORA:

7.2.1 REPRESENTANTES:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CNPJ			
CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL ou Registro Civil das Pessoas Jurídicas			
CERTIDÃO DE REGISTRO NO CREA			
CONTRATO SOCIAL E ALTERAÇÕES, REGISTRADOS/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (SE LTDA OU OUTRAS FORMAS)			
ESTATUTO SOCIAL E ALTERAÇÕES, PUBLICADOS NO DOU/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (se S/A)			
ATA NOMEAÇÃO ÚLTIMA DIRETORIA (se S/A)			
DOCUMENTOS RELATIVOS A CISA, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO ENVOLVENDO A EMPRESA ANALISADA - SE FOR O CASO			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS (DA MATRIZ E FILIAL QUE APRESENTA A PROPOSTA)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE FALÊNCIA E CONCORDATAS			
CERTIDÃO QUANTO A DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (www.receita.fazenda.gov.br)			
CND INSS www.dataprev.gov.br			
CRS FGTS (www.caixa.gov.br)			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA –ESTADUAL- ICMS			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA – MUNICIPAL - ISS			

7.2.2 RESPONSÁVEL TÉCNICO

CPF			
CERTIDÃO DE REGISTRO NO CREA OU CARTEIRA DO CREA			

7.2.3 NOME DO SÓCIO/DIRIGENTE 1

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			

7.2.4 NOME CONJUGE DO SÓCIO 1

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS	APENAS PARA FGTS/ FAT		
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			

7.2.5 NOME DO SÓCIO/DIRIGENTE 2

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			

7.2.6 NOME CONJUGE DO SÓCIO 2

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS	APENAS PARA FGTS/ FAT		
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			

7.2.7 NOME DO SÓCIO/DIRIGENTE 3

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			

7.2.8 NOME CONJUGE DO SÓCIO 3

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE – RG			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS	APENAS PARA FGTS/ FAT		
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS – ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS			

7.3 DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
OPÇÃO DE COMPRA E VENDA (apenas quando a construtora não for a proprietária)			
TÍTULO AQUISITIVO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CRI (ESCRITURA OU DOC. EQUIVALENTE COM REGISTRO ATUAL)			
CERTIDÃO ATUALIZADA DE INTEIRO TEOR DA MATRÍCULA E NEGATIVA DE ÔNUS (AÇÕES REAIS, PESSOAIS E REIPERSECUTÓRIAS OU QUAISQUER OUTROS ÔNUS INCIDENTES SOBRE O IMÓVEL)			
CERTIDÃO VINTENÁRIA			
INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA ou LOTEAMENTO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CRI	APENAS PARA FGTS/ FAT		
LOTEAMENTO DEVIDAMENTE REGISTRADO NO CRI (se for o caso)	APENAS PARA PAR		
CERTIDÃO NEGATIVA DE TRIBUTOS - PREFEITURA (QUITAÇÃO PLENA)			
DOCUMENTAÇÃO QUE COMPROVE TER SIDO A CONSTRUTORA A VENCEDORA DA LICITAÇÃO P/ ALIENAÇÃO/CONSTR. DO IMÓVEL, QDO DE PROPRIEDADE DO PODER PÚBLICO			
LEI AUTORIZATIVA P/ ALIENAÇÃO/DOAÇÃO QUANDO IMÓVEL DO PODER PÚBLICO			

7.4 DOCUMENTAÇÃO DOS VENDEDORES - PESSOA FÍSICA

7.4.1 NOME DO VENDEDOR 1:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES			
FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			
AUTORIZAÇÃO OU ASSISTÊNCIA DO CONJUGE PARA ALIENAÇÃO DO IMÓVEL, SE FOR O CASO			

7.4.2 NOME DO CONJUGE DO VENDEDOR 1:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES			
FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			

7.4.3 NOME DO VENDEDOR 2:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES			
FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			
AUTORIZAÇÃO OU ASSISTÊNCIA DO CONJUGE PARA ALIENAÇÃO DO IMÓVEL, SE FOR O CASO			

7.4.4 NOME DO CONJUGE DO VENDEDOR 2:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS (FAMÍLIA)			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			

7.4.5 NOME DO VENDEDOR 3:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS (FAMÍLIA)			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			
AUTORIZAÇÃO OU ASSISTÊNCIA DO CONJUGE PARA ALIENAÇÃO DO IMÓVEL, SE FOR O CASO			

7.4.6 NOME DO CONJUGE DO VENDEDOR 3:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CPF			
CARTEIRA DE IDENTIDADE - RG			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			
CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS (FAMÍLIA)			
- DO FORO DO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DO DOMICÍLIO DOS VENDEDORES (SE FOR DIFERENTE)			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (WWW.RECEITA.FAZENDA.GOV.BR)			

7.5 DOCUMENTAÇÃO DOS VENDEDORES – PESSOA JURÍDICA

7.5.1 NOME: REPRESENTANTES:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CNPJ			
CONTRATO SOCIAL E ALTERAÇÕES , REGISTRADOS/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (SE LTDA OU OUTRAS FORMAS)			
ESTATUTO SOCIAL E ALTERAÇÕES , PUBLICADOS NO DOU/ARQUIVADOS NA JUNTA COMERCIAL (se S/A)			
ATA NOMEAÇÃO ÚLTIMA DIRETORIA (se S/A)			
DOCUMENTOS RELATIVOS A CISAÇÃO, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO ENVOLVENDO A EMPRESA ANALISADA - SE FOR O CASO			
AUTORIZAÇÃO PARA ALIENAÇÃO DO IMÓVEL (SE FOR O CASO)			
CERTIDÃO SIMPLIFICADA DA JUNTA COMERCIAL			
CERTIDÃO DE EXECUÇÕES FISCAIS ESTADUAL/MUNICIPAL			

CERTIDÃO DOS DISTRIBUIDORES CÍVEIS - DO FORO LOCAL DO IMÓVEL			
- DO FORO DA SEDE DOS VENDEDORES, SE DIFERENTES			
CERTIDÃO DA JUSTIÇA FEDERAL			
CERTIDÃO DOS CARTÓRIOS DE PROTESTOS OU DISTRIBUIDOR			
CERTIDÃO FALÊNCIAS E CONCORDATAS			
CERTIDÃO QUANTO A DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO			
CERTIDÃO DE QUITAÇÃO DE TRIBUTOS E CONTRIBUIÇÕES FEDERAIS (www.receita.fazenda.gov.br)			
CND – INSS (www.dataprev.gov.br)			
CRF – FGTS (www.caixa.gov.br)			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA ESTADUAL- ICMS			
CERTIDÃO DA FAZENDA PÚBLICA – MUNICIPAL- ISS			

7.5.2 NOME DO SÓCIO 1:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	
CARTEIRA DE IDENTIDADE			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			

7.5.3 NOME DO SÓCIO 2:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			

7.5.4 NOME DO SÓCIO 3:

TIPO DE DOCUMENTO	N. DOCUMENTO	EMIÇÃO	DT VALIDADE
CARTEIRA DE IDENTIDADE			
CPF			
CERTIDÃO DE ESTADO CIVIL			