

## ANEXO II

# TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE MEMORIAL TÉCNICO DESCRIPTIVO DO EMPREENDIMENTO E ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

## SUMÁRIO

1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
2.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA .....	3
3.	PARTIDO URBANÍSTICO .....	3
4.	PARCELAMENTO E USO DO SOLO .....	3
5.	SISTEMA VIÁRIO .....	3
6.	PADRÃO HABITACIONAL.....	4
7.	DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	4
8.	DIRETRIZES POR EIXO ESTRUTURADOR DO DESENHO URBANO .....	5
9.	SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES .....	7
10.	FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO SELECIONADO PARA ENQUADRAMENTO .....	7
11.	FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS PARA CONTRATAÇÃO .....	7
12.	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DAS UNIDADES HABITACIONAIS .....	8
13.	ESPECIFICAÇÕES URBANÍSTICAS DOS EMPREENDIMENTOS .....	13
14.	PONTOS COMERCIAIS.....	16
15.	CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO.....	17

## 1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este empreendimento habitacional será executado com recursos do FGTS e Poupança a ser contratado através da Caixa Econômica Federal.

O projeto de Urbanismo compreende a ocupação de uma área de 45.168,35 m<sup>2</sup> onde serão projetados blocos de apartamentos com melhor aproveitamento, no Residencial Tiradentes - II no Município de Teresina/PI, mas a área a ser considerada para a construção do empreendimento deve ser a do LAUDO DE AVALIAÇÃO – Anexo I, com o total de 35.077,01 m<sup>2</sup>, em razão da ausência de desmembramento da área do terminal de ônibus.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A caracterização da área pública, sob ficha 01, livro 02, matrícula nº 157704, do RESIDENCIAL TIRADENTES no Município de Teresina-PI, assim caracterizada: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice **M-004**, definido pelas coordenadas **E: 747.464,300 m** e **N: 9.441.989,491 m**; confrontando com **AVENIDA PRESIDENTE KENNEDY**, segue com distância de **201,07 m** até o vértice **M-005**, definido pelas coordenadas **E: 747.452,532 m** e **N: 9.441.788,761 m**; confrontando com a **RUA JOAQUIM CARLOS ARAGÃO**, segue com distância de **269,75 m** até o vértice **M-006**, definido pelas coordenadas **E: 747.205,166 m** e **N: 9.441.896,338 m**; confrontando com a **RUA JOAQUIM CARLOS ARAGÃO**, segue com distância de **188,49 m** até o vértice **M-006A**, definido pelas coordenadas **E: 747.272,140 m** e **N: 9.442.072,524 m**; confrontando com **GLEBA 01**, segue com distância de **209,33 m** até o vértice **M-004**, perfazendo uma área de **45.168,349 m<sup>2</sup>** ou **4,5168349 ha** e perímetro com 868,63 metros.

## 3. PARTIDO URBANÍSTICO

O terreno tem forma irregular e praticamente plana. Os blocos deverão ser edificados de forma a obter o melhor aproveitamento da área, dentro de uma concepção arquitetônica que atenda as diretrizes do Programa Habitar Servidor.

## 4. PARCELAMENTO E USO DO SOLO

A proposta de uso e ocupação do solo é consequência das características físicas do terreno e da lei de diretrizes para o uso e ocupação do solo, além das características socioeconômicas da população a ser atendida, dentro das exigências e normas estabelecidas pelo poder público.

## 5. SISTEMA VIÁRIO

O acesso principal ao empreendimento dar-se-á através da Rua Joaquim Carlos Aragão, ligando a frente do empreendimento.

## 6. PADRÃO HABITACIONAL

O padrão habitacional escolhido foi o de habitação com blocos de apartamentos. A tipologia adotada será a de blocos habitacionais, com área útil mínima de 45,00 m<sup>2</sup> para apartamentos de dois quartos e área útil mínima de 57,00 m<sup>2</sup> para apartamentos de três quartos. Cada bloco deverá dispor de apartamentos de dois ou três quartos e deverá ser considerada 1 vaga de garagem por apartamento, possuindo o empreendimento no máximo 500 unidades habitacionais. Além disso, deverá conter uma quantidade mínima de apartamentos dotados de acessibilidade para atendimento dos normativos da Caixa Econômica Federal. O empreendimento deverá ser dotado de muro, área comercial, guarita suspensa, lixeira, revestimento externo, área de lazer, portão para visitantes e portão para carros.

A construção do empreendimento habitacional Residencial Tiradentes poderá ser modulado, devendo ser observado o limite de até 05 (cinco) módulos, com prazo máximo de 18 (dezoito) meses para a execução do primeiro módulo, a contar da assinatura do contrato da SPE com a Caixa Econômica e o prazo de conclusão do Empreendimento de 48(quarenta e oito meses)

Toda a infraestrutura básica do empreendimento deverá ser finalizada em até 18 (dezoito) meses, contados da assinatura do contrato da SPE com a Caixa Econômica.

## 7. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento deverá ser dotado de infraestrutura urbana básica, com vias de acesso e de circulação pavimentadas, drenagem pluvial, calçadas, guias e sarjetas, rede de energia elétrica e iluminação pública, rede para abastecimento de água potável, soluções para o esgotamento sanitário, coleta de lixo e outros.

As redes de energia elétrica e iluminação pública, abastecimento de água potável, as soluções para o esgotamento sanitário e as vias de acesso ao empreendimento, e outros deverão estar operantes até a data de entrega do empreendimento ou da respectiva etapa.

Nos casos em que a viabilidade depender da construção de sistemas de saneamento:

- O projeto técnico deverá atender às diretrizes da Concessionária;
- A Concessionária ou o poder Concedente deverá responsabilizar-se pela operação do sistema a ser implantado.

Em caso de agrupamento, cada empreendimento isolado deverá ter viabilidade técnica de implantação independente dos demais.

Todas as unidades habitacionais destinadas as pessoas com deficiência, ou as famílias das quais façam parte pessoas com deficiência, deverão ser adaptadas de acordo com a NBR 9050.

O projeto do empreendimento deverá atender às diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), no que diz respeito à promoção da qualidade, produtividade e sustentabilidade do Habitat, principalmente na utilização de materiais de construção produzidos em conformidade com as normas técnicas, especialmente aqueles produzidos por empresas qualificadas nos programas setoriais da qualidade (PSQ), do Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC); à contratação de empresas construtoras certificadas no Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC); na utilização de Documento de Avaliação Técnica (DATec) vigente para as novas tecnologias construtivas e na adoção de Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) para os sistemas convencionais no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais (SiNAT).

## 8. DIRETRIZES POR EIXO ESTRUTURADOR DO DESENHO URBANO

Os projetos do empreendimento deverão ser elaborados visando à promoção de condições dignas de habitabilidade, acesso a serviços básicos de infraestrutura e equipamentos sociais, bem como sua adequada inserção no território do Município. Para tanto deverão ser observadas as seguintes diretrizes, agrupadas em Eixos Estruturadores do Desenho Urbano.

- Conectividade:
  - O projeto do empreendimento deverá prever sua adequada inserção e conectividade com seu entorno físico;
  - O empreendimento deve estar articulado à malha viária existente ou possibilitar a integração com a malha futura, em conformidade com a diretriz viária estabelecida pelo ente público local, quando existente;
  - A principal via de acesso ao empreendimento deve garantir sua conectividade com o restante da cidade, considerando, além da demanda por circulação por ele gerada, as diretrizes viárias estabelecidas pelo ente público local para a área, quando existentes;
  - O projeto do empreendimento deverá considerar o entorno, de forma a superar ou compensar os impactos negativos provenientes das barreiras físicas naturais ou construídas entre o empreendimento e o restante da cidade;
  - O empreendimento não deverá se constituir em barreira física à conexão com a cidade.
- Mobilidade e Acessibilidade:
  - O sistema viário do empreendimento deve ser projetado com hierarquização definida, de acordo com seu porte e tipologia;
  - O sistema viário do empreendimento deve ser projetado de forma a permitir a circulação de diversos modais de transporte;

- O sistema viário do empreendimento deve priorizar o uso por pedestres e garantir a acessibilidade às pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, conforme os termos da NBR 9050;
- O projeto do empreendimento deve prever a iluminação pública, a arborização e o mobiliário urbanos adequados para os espaços públicos de circulação.
- Diversidade:
  - As áreas de lazer do empreendimento e as áreas destinadas aos usos comerciais e de serviços públicas ou privadas devem ser propostas de forma a induzir a criação de microcentralidades;
  - As áreas destinadas aos usos comerciais e de serviços devem ter dimensão e distribuição compatíveis com o porte do empreendimento e com a diversidade de atividades que este porte e o de seu entorno poderão demandar.
- Infraestrutura e Sustentabilidade:
  - O projeto do empreendimento deve ser precedido de leitura aprofundada do sítio físico e do seu entorno, de forma a minimizar a necessidade de cortes e aterros, e prevenir casos de escorregamentos e erosão do solo e evitar a eliminação dos elementos arbóreos existentes;
  - O projeto de drenagem do empreendimento deve ser precedido de leitura aprofundada do sítio físico e do seu entorno, de forma a considerar as linhas naturais de escoamento de água e reduzir os riscos de inundações;
  - O projeto do empreendimento deve adotar estratégias para proporcionar melhores condições de conforto ambiental térmico, de acordo com as condições climáticas e características físicas e geográficas a zona bioclimática do sítio físico selecionado e seu entorno;
  - O projeto do empreendimento deverá prever estratégias para a redução do consumo de energia e propiciar, quando possível, a utilização de fontes renováveis de energia (solar, etc.);
  - O projeto do empreendimento deve favorecer a gestão das águas (potáveis e pluviais) contribuindo para mitigar problemas de escassez e para a utilização mais sustentável desse insumo;
  - O projeto do empreendimento deverá favorecer a gestão dos esgotos produzidos e resguardar as unidades habitacionais de possíveis impactos resultantes da implantação de sistemas locais de tratamento;
  - O projeto do empreendimento deverá favorecer a gestão de resíduos sólidos criando as condições necessárias para armazenamento e coleta, preferencialmente seletiva;
  - O projeto do empreendimento deverá contemplar a adequação do projeto urbanístico ao sítio físico, considerando elementos como vegetação existente, cursos d'água e topografia e edificações existentes.

O projeto do empreendimento deverá atender às diretrizes do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H), no que diz respeito à promoção da qualidade, produtividade e sustentabilidade do Habitat, principalmente na utilização de materiais de construção produzidos em conformidade com as normas técnicas, especialmente aqueles produzidos por empresas qualificadas nos programas setoriais da qualidade (PSQ), do Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMaC); à contratação de empresas construtoras certificadas no Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil (SiAC); na utilização de Documento de Avaliação Técnica (DATec) vigente para as novas tecnologias construtivas e na adoção de Fichas de Avaliação de Desempenho (FAD) para os sistemas convencionais no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação Técnica de Produtos Inovadores e Sistemas Convencionais (SiNAT).

## 9. SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES

Quando dentro do empreendimento existir Áreas de Preservação Permanente (APP), o projeto do empreendimento deve associá-las a parques de forma a propiciar o seu uso coletivo, respeitando os limites da legislação vigente;

O projeto do empreendimento deve prever iluminação, arborização e mobiliário urbano adequado para os espaços livres urbanos de permanência.

## 10. FORMA DE APRESENTAÇÃO DO PROJETO SELECIONADO PARA ENQUADRAMENTO

O projeto deve ser acompanhado no mínimo, dos seguintes elementos:

- Concepção urbanística, subsidiada por:
  - Mapa do município ou da região do município, com indicação de escala gráfica e norte, apresentando: localização do empreendimento; malha urbana; sistema viário principal;
  - Implantação do empreendimento, com indicação da escala gráfica, norte e curvas de nível, apresentando: hierarquia viária, indicando largura das vias e calçadas; distribuição e dimensionamento das áreas de lazer, comerciais e espaços livres previstos.
- Tipologia(s) a ser(em) adotada(s) com descrição de área e especificação.

## 11. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS PARA CONTRATAÇÃO

Para apresentação dos projetos deverá ser observada a Norma Brasileira de representação de projetos - NBR 6492 - devendo ser complementado por levantamento planialtimétrico georreferenciado em sistema de coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator), datum horizontal Sistema Integrado de Referências Geográficas da América do Sul (SIRGAS 2000).

Além dos requisitos constantes das regulamentações específicas e dos normativos da Instituição Financeira, para a contratação de empreendimentos, o ente público local deve apresentar:

- Projetos de arquitetura, e complementares, incluindo urbanístico, de acessibilidade e de paisagismo aprovados;
- Licenciamentos requeridos pelas instâncias locais;
- Projetos de infraestrutura aprovados pelo órgão que detiver a concessão dos serviços e que se responsabilizará por sua manutenção;
- Os projetos deverão ser apresentados com suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART, nos Conselhos correspondentes, CREA ou CAU.

## 12. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DAS UNIDADES HABITACIONAIS

UNIDADES HABITACIONAIS	
As especificações mínimas das unidades habitacionais a seguir especificadas não dispensam o atendimento à norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (ABNT NBR 15.575), as Normas Técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como a legislação municipal e estadual incidente.	
Área útil mínima da UH (descontando as paredes)	A área da UH deve ser suficiente para atender o programa mínimo da UH e as exigências de mobiliário para cada cômodo, a seguir definidas, respeitadas as seguintes áreas úteis mínimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Apartamentos: 45,00 m<sup>2</sup>.</li> <li>b) Apartamentos: 57,00m<sup>2</sup></li> </ul>
Programa mínimo da UH	a) Sala + 1 dormitório casal + 1 dormitório para duas pessoas + cozinha + área de serviço + banheiro. b) Sala + 1 suíte casal + 2 dormitório para duas pessoas + cozinha + área de serviço + banheiro. Estas especificações não estabelecem área mínima de cômodos, deixando aos projetistas a competência de formatar os ambientes da habitação segundo o mobiliário previsto.
Dormitório casal/ suíte casal	Quantidade mínima de móveis: 1 cama (1,40 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,60 m x 0,50 m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50 m.
Dormitório duas pessoas	Quantidade mínima de móveis: 2 camas (0,90 m x 1,90 m); 1 criado-mudo (0,50 m x 0,50 m); e 1 guarda-roupa (1,50 m x 0,50 m). Circulação mínima entre as camas de 0,80 m. Demais circulações, mínimo 0,50 m.
Cozinha	Largura mínima da cozinha: 1,80 m. Quantidade mínima: pia (1,20 m x 0,50 m); fogão (0,55 m x 0,60 m); e geladeira (0,70 m x 0,70 m). Previsão para armário sob a pia e gabinete.

Sala de estar/refeições	Largura mínima sala de estar/refeições: 2,40 m. Quantidade mínima de móveis: sofás com número de assentos igual ao número de leitos; mesa para 4 pessoas; e Estante/Armário TV.
Banheiro/s	Largura mínima do banheiro: 1,50 m. Quantidade mínima: 1 lavatório sem coluna, 1 vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, 1 box com ponto para chuveiro - (0,90 m x 0,95 m) com previsão para instalação de barras de apoio e de banco articulado, desnível máx. 15 mm; Assegurar a área para transferência ao vaso sanitário e ao box.
Área de Serviço	Quantidade mínima: 1 tanque (0,52 m x 0,53 m) e 1 máquina (0,60 m x 0,65 m). Prever espaço e garantia de acesso frontal para tanque e máquina de lavar.
Em Todos os Cômodos	Espaço livre de obstáculos em frente às portas de no mínimo 1,20 m. Nos banheiros, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 360° (D= 1,50 m). Nos demais cômodos, deve ser possível inscrever módulo de manobra sem deslocamento que permita rotação de 180° (1,20 m x 1,50 m), livre de obstáculos, conforme definido pela ABNT NBR 9050.
Pé-direito mínimo	Pé-direito mínimo de 2,70 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro.
Área de estacionamento	Vagas de estacionamento conforme definido na legislação municipal.
Elevador	Para edificação acima de dois pavimentos, poderá ser previsto e indicado na planta o espaço destinado ao elevador e informado no manual do proprietário. O espaço deve permitir a execução e instalação futura do elevador. Não é necessária nenhuma obra física para este fim, exceto a execução da sua fundação, que deverá ser projetada e executada caso o espaço previsto para a futura instalação do elevador esteja no interior da edificação. Além disso, a estrutura deverá ser projetada e executada para suportar as cargas de instalação e operação do equipamento.
<b>SISTEMAS E COMPONENTES</b>	
<b>SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>	
Sistemas de Vedação Vertical Externas	As paredes externas predominantemente em cores claras (absorbância solar abaixo de 0,4) ou acabamentos externos predominantemente com absorbância solar abaixo de 0,4. Cores escuras admitidas em detalhes. Revestimento em concreto regularizado e plano, ou chapisco e massa única ou emboço e reboco, adequados para o acabamento final em pintura. Pintura com tinta látex Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15079, ou textura impermeável.
Sistemas de Vedação Vertical Interna	Revestimentos internos e de áreas comuns gesso ou chapisco e massa única ou em emboço e reboco, ou ainda em concreto regularizado e plano, adequados para o acabamento final em pintura. Pintura com tinta látex Econômica, Standard ou Premium, segundo a norma ABNT NBR 15079, ou textura impermeável.

	Em áreas molhadas, revestimento com azulejo até altura mínima de 1,50m em todas as paredes do banheiro, e altura mínima de 0,60m sobre a pia da cozinha, e tanque e lavar roupa.
Esquadrias	<p>Portas e ferragens:</p> <p>Portas de acesso e internas em madeira. Batente em aço ou madeira desde que possibilite a inversão do sentido de abertura das portas. Vão livre entre batentes de 0,80 m x 2,10 m em todas as portas. Previsão de área de aproximação para abertura das portas de acesso (0,60 m interno e 0,30 m externo). Maçanetas de alavanca devem estar entre 0,90 m a 1,10 m do piso. Nas portas de madeira, prevê pintura com esmalte ou verniz.</p>
	<p>Janelas:</p> <p>Soluções Previstas em todos os vãos externos deverão ser completas e com vidros, sem folhas fixas. É obrigatório o uso de vergas e contravergas com transpasse mínimo de 0,30m, além de peitoril com pingadeira e transpasse de 2 cm para cada lado do vão, ou solução equivalente que evite manchas de escorrimento de água abaixo do vão das janelas. É</p>
	<p>Vedado o uso de combogós em substituição às janelas.</p> <p>Em todas as zonas bioclimáticas as esquadrias de dormitórios devem ser dotadas de mecanismo que permita o escurecimento do ambiente com garantia de ventilação natural. Este mecanismo deve possibilitar a abertura da janela para a entrada de luz natural quando desejado.</p> <p>Em janelas de aço, pintura com esmalte sobre fundo preparador.</p>
<b>SISTEMAS DE PISO</b>	
A comprovação do atendimento à ABNT NBR 15.575 se dará por meio de FAD do SiNAT do PBQP-H	
Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna. O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm. Para áreas molháveis e rota de fuga, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4.	
<b>SISTEMAS PREDIAIS HIDRÁULICOS</b>	
Parâmetros	<p>Pressão estática máxima no sistema = 30 mca;</p> <p>Limitação de vazões no dimensionamento sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ducha: 12 l/min</li> <li>- torneiras de pia de cozinha e tanque: 6 l/min</li> </ul> <p>- torneiras de lavatório: 4 l/min</p> <p>- alimentação de bacia de descarga: 9 l/min.</p> <p>Prever pontos específicos de água e esgoto para máquina de lavar roupa.</p>

Lavatório	Louça sem coluna, com dimensão mínima de 30x40cm, sifão, e torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta, segundo a norma ABNT NBR 10281/15, com acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Bacia Sanitária	Bacia sanitária com caixa acoplada e mecanismo de descarga com duplo acionamento, conforme a norma ABNT NBR 15097/11, não sendo admitida caixa plástica externa.
Tanque	Capacidade mínima de 20 litros, de concreto pré-moldado, PVC, granilite ou mármore sintético com torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta com arejador. Acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Pia cozinha	Bancada de 1,20 m x 0,50 m em granito ou, mármore, com cuba inox ou completas em inox; granilite ou mármore sintético; torneira metálica cromada. Torneira e acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
Torneiras	Instalação de torneiras com arejador incorporado, com limitação de vazão; ou Instalação de torneiras com arejador incorporado sem limitação de vazão e instalação de restritor de vazão, na saída da tubulação (onde houver flexível, antes dele). Restringir a vazão em 4 l/min para torneiras de lavatório e em 6 l/min para torneiras de pia de cozinha e tanque.
<b>SISTEMAS PREDIAIS ELÉTRICOS E DE COMUNICAÇÃO</b>	
Pontos de tomadas elétricas	Deverão atender à NBR NM 60.669/2004 e NBR 5410/2004 com no mínimo 4 na sala, 4 na cozinha, 2 na área de serviço, 2 em cada dormitório/suíte, 1 tomada no banheiro e mais 1 ponto elétrico para chuveiro. Tomadas baixas a 0,40 m do piso acabado, interruptores, interfones, campainha e outros a 1,00 m do piso acabado. Prever ponto específico para máquina de lavar roupa.
Pontos de iluminação nas áreas comuns	Plafon simples com soquete para todos os pontos de luz. Instalar luminária completa e com lâmpada fluorescentes com Selo Procel ou ENCE nível A no PBE para as áreas de uso comum. Instalação de sistema automático de acionamento das lâmpadas - minutaria ou sensor de presença - em ambientes de permanência temporária como: escadaria, garagens, hall de serviços e circulações internas.
Pontos de comunicação	1 ponto de telefone, 1 de campainha (completa e instalada), 1 ponto de antena (tubulação seca) e 1 ponto de interfone (completo e instalado) quando em edificação com mais de dois pavimentos.
Interfone	Instalar sistema de porteiro eletrônico para edificações com mais de dois pavimentos.
Circuitos elétricos	Prever circuitos independentes para iluminação, tomadas de uso geral, tomadas de uso específico para cozinha e para o ar condicionado/Split, dimensionados para a potência usual do mercado local. Prever DR e ao menos 02 (dois) posições de disjuntor vagas no Quadro de Distribuição. Prever ponto específico para máquina de lavar roupa.

Circuitos elétricos diversos	<p>a) TV - O residencial terá uma entrada para TV a cabo, com esperas na sala. A espera contempla a tubulação seca. A enfiada ficará por conta da operadora escolhida por cada proprietário.</p> <p>b) Banda larga – Internet- Todos os apartamentos terão tubulação seca para instalação de rede de conexão com banda larga por conta do proprietário.</p>
	<p>(c) Instalações de Ar Condicionado: Os apartamentos serão entregues com esperas para equipamentos de ar condicionado tipo Split nos dormitórios casal/suíte e estar/jantar. As esperas contemplam os drenos e quadro de alimentação elétrica.</p>
<b>SISTEMAS INOVADORES</b>	Serão aceitas tecnologias inovadoras de construção homologadas pelo SiNAT desde que tenham Documento de Avaliação Técnica (DATec) vigente, no âmbito do SiNAT do PBQP
Placas informativas para Sistemas Inovadores	Deverão ser instaladas placas informativas nas edificações de empreendimentos nos casos de utilização de alvenaria estrutural ou sistemas inovadores.
<b>ACESSIBILIDADE E ADAPTAÇÃO</b>	
Unidades adaptadas	<p>Disponibilizar unidades adaptadas ao uso por pessoas com deficiência, de acordo com a demanda necessária e conforme a deficiência apresentada, com alguns dos seguintes itens:</p> <p>a) Puxador horizontal na porta do banheiro, conforme ABNT NBR 9050;</p> <p>b) Barras de apoio junto à bacia sanitária, conforme ABNT NBR 9050;</p> <p>c) Barras de apoio no boxe do chuveiro, conforme ABNT NBR 9050;</p> <p>d) Banco articulado para banho, conforme ABNT NBR 9050;</p>
	<p>e) Torneiras de banheiro, cozinha e tanque com acionamento por alavanca ou por sensor;</p> <p>f) Bancada de cozinha instalada a 85 cm com altura livre inferior de 73 cm;</p> <p>g) Plataforma elevatória de percurso fechado;</p> <p>h) Chuveiro com barra deslizante para ajuste de altura;</p> <p>i) Lavatório e bancada de cozinha instalados a 70 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p>
	<p>j) Registro do chuveiro instalado a 80 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p> <p>k) Registro do banheiro instalado a 80 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p> <p>l) Acessórios de banheiro instalados a 80 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p> <p>m) Quadro de distribuição de energia instalado a 80 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p> <p>n) Interruptores, campainha e interfone (quando na parede), instalados 80 cm do piso acabado (ou outra altura indicada pela pessoa com nanismo);</p>

	<p>o) Sinalização luminosa intermitente em todos os cômodos, instalada junto ao sistema de iluminação do ambiente e acionada em conjunto com a campainha e com o interfone;</p> <p>p) Interfone;</p> <p>q) Fita contrastante para sinalização de degraus ou escadas internas, conforme ABNT NBR 9050;</p> <p>r) Contraste visual entre piso e paredes e entre paredes e portas, conforme ABNT NBR 9050;</p> <p>s) Contraste visual para tomadas, interruptores, quadros de distribuição de energia, campainha e interfone;</p>
	<p>t) Adesivos em braile junto a interruptores indicando sua posição (ligado/desligado) e no quadro de distribuição indicando os circuitos relacionados a cada disjuntor; e</p> <p>u) Fixador de portas para mantê-las abertas quando necessário.</p>
<b>INSTALAÇÕES DE GÁS</b>	Haverá central de gás na área comum, equipada com tanques para abastecimento e tubulações dimensionados em conformidade com as normas vigentes. Os medidores de consumo de gás serão individuais
<b>INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO DE INCÊNDIO</b>	O prédio será dotado de instalações de combate a incêndio, de acordo com o projeto e normas vigentes.

### 13. ESPECIFICAÇÕES URBANÍSTICAS DOS EMPREENDIMENTOS

<b>EMPREENDIMENTOS</b>	
As especificações urbanísticas dos empreendimentos apresentam definições mínimas, sem prejuízo do atendimento da legislação municipal, devendo ser respeitada aquela que for mais rigorosa.	
<b>MOBILIDADE/ACESSIBILIDADE</b>	
Dimensionamento do sistema viário para novos parcelamentos na forma de loteamento	<p>As dimensões mínimas das vias devem obedecer à legislação municipal de parcelamento e uso do solo. Em caso de inexistência de lei específica, deverão ser adotadas as seguintes dimensões mínimas de leito carroçável:</p> <p>Vias locais: 7,00 m</p> <p>Vias coletoras: 12,00 m</p> <p>Vias arteriais: 18,00 m com canteiro central de no mínimo 1,50 m.</p> <p>Calçadas: conforme NBR 9050/2004:</p>
	<p>Dimensões mínimas de faixa livre:</p> <p>Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50 m, sendo o mínimo admissível de 1,20 m.</p> <p>Interferências na faixa livre:</p>

	<p>As faixas livres devem ser completamente desobstruídas e isentas de interferências, tais como vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana aflorada (postes, armários de equipamentos, e outros), orlas de árvores e jardineiras, bem como qualquer outro tipo de interferência ou obstáculo que reduza a largura da faixa livre. A interferência com rebaixamentos para acesso de veículos deverá ser tratado com previsão de rampas. Eventuais obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, devem se localizar a uma altura superior a 2,10 m.</p>
	<p>Deverá ser prevista nos projetos a implantação de ciclovias ou ciclo faixas segundo diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana, sempre que a topografia permitir e for possível conformar com o sistema viário local.</p>
Hierarquia viária para novos parcelamentos na forma de loteamento	Áreas institucionais, comerciais ou de serviço, quando existentes, deverão ser localizadas preferencialmente em via coletora ou arterial.
Acessibilidade	Deverá ser garantida a rota acessível em todas as áreas privadas de uso comum no empreendimento, nos termos da NBR 9050.
<b>ÁREAS COMERCIAIS</b>	
Áreas comerciais	As áreas comerciais deverão possuir dimensões compatíveis com a demanda criada pelo empreendimento e estar em consonância com a política municipal de uso e ocupação do solo.
<b>SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES</b>	
Tratamento paisagístico	<p>Elaboração e execução de projeto contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte da vegetação;</li> <li>• Especificação de vegetação prioritariamente nativa;</li> <li>• Iluminação;</li> <li>• Mobiliário urbano.</li> </ul>
	<p>Área de recreação (quadra, praça com playground, equipamento de ginástica...).</p> <p>Tratamento de pisos com percursos definidos e integrados ao passeio público.</p> <p>Espaços sombreados:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaço coberto para uso comunitário e sala do síndico com local para armazenamento de documentos;</li> <li>• Espaço descoberto para lazer e recreação infantil.</li> </ul>
<b>Drenagem</b>	<p>Deverá ser apresentado projeto de drenagem com memorial de cálculo e ART emitida por responsável técnico, considerando os parâmetros do Manual de Drenagem Urbana da SNSA.</p> <p>A solução de drenagem deverá ser baseada em estudo de vazão, para avaliação da necessidade de execução com micro drenagem, composta por captação superficial e redes, mesmo que o licenciamento municipal exija apenas o escoamento superficial.</p> <p>Os empreendimentos deverão manter a vazão de pré-desenvolvimento, por meio de soluções de drenagem pluvial que contemplem infiltração, retenção e/ou detenção, atendendo os parâmetros do Manual de Drenagem Urbana Sustentável e Manejo de Águas Pluviais da SNSA.</p>
<b>Abastecimento de Água</b>	<p>Para unidades unifamiliares cálculo de reservatório superior com volume mínimo de 500 litros ou maior que 40% do consumo diário.</p>
<b>Esgotamento Sanitário</b>	<p>A solução de esgotamento sanitário deverá ser em rede interna de estação de tratamento de esgoto. Admitir-se-á outro tipo de solução de esgotamento sanitário, desde que aprovada pela concessionária ou pelo município; para o empreendimento.</p>
O empreendimento deve estar distante no mínimo:	<p>15m de estação elevatória de esgoto;  250m de unidade de tratamento aberto;  20m de unidade de tratamento fechado - empreendimentos entre 100 e 500 UH;  50m de unidade de tratamento fechado - demais quantidades.</p>
<b>Coleta de Resíduos Sólidos</b>	<p>Área específica e comum aos moradores para o armazenamento temporário dos resíduos sólidos resíduos secos; rejeitos, e armazenamento temporário, conforme especificações a seguir:</p> <p>Armazenamento temporário: com coberta, em dimensões suficientes para abrigar todos os contêineres, com piso impermeável e com acesso em nível para os veículos de coleta.</p>

	Resíduos Secos, destinados à coleta seletiva municipal: Contêiner dimensionado para atender até 350 habitantes por metro cúbico; confeccionado em material metálico ou em Polietileno de Alta Densidade - PEAD com rodízios e tampa articulada; pintura nas cores verde, azul, vermelha ou amarela; com o texto escrito nas laterais e tampa “RECICLÁVEL”.
Afastamento entre as edificações	Edificações de 4 a 5 pavimentos, maior ou igual a 5,00 m. Edificações acima de 5 pavimentos, maior ou igual a 6,00 m, ou o que estiver disposto na legislação municipal, respeitado o que for maior. Para poços internos, como poços de ventilação, é vedada a previsão de janelas de salas ou dormitórios voltadas para o interior destas áreas.
Fechamento	O fechamento do conjunto, quando existente, deverá possuir no mínimo 50% de permeabilidade visual.
Medição individualizada	Instalação de sistema para individualização do consumo de água e gás em conformidade com os padrões da concessionária local e geração de conta individualizada. Nos locais onde não houver padrões específicos da concessionária, instalação de sistema para individualização de água com locação de hidrômetro homologado pelo INMETRO, em área comum.
Iluminação de áreas condominiais internas	Lâmpadas led com Selo Procel ou ENCE nível A no PBE.
	Sistema automático de acionamento das lâmpadas - minuteria ou sensor de presença - em ambientes de permanência temporária.
Iluminação de áreas condominiais externas	Programação de controle por horário ou fotos sensor.
Bomba de água	Possuir ENCE nível A no PBE, quando houver.
Sistema de Aquecimento Solar-Térmico	Objetivo: redução do consumo de energia elétrica e da emissão de CO2, quando houver.

## 14. PONTOS COMERCIAIS

Os pontos comerciais atenderão também as especificações acima, e deverão ser dotados de banheiros coletivos ou individuais conforme exigências da Prefeitura Municipal de Teresina para expedição do Alvará de Funcionamento dos mesmos, bem como, equipamentos de combate a incêndio, exigidos por normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Piauí.

## 15. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO

