



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

ANEXO II DO EDITAL
DIRETRIZES PARA AS INTERVENÇÕES URBANAS



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Sumário

APRESENTAÇÃO	5
1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	8
1.1. Limites da área de intervenção	9
1.2. Mapa da área.....	10
1.3. Base territorial.....	11
2. DIRETRIZES GERAIS	12
2.1. Estudo preliminar de Projeto de Urbanismo (EPPU).....	12
2.1.1. Metodologia de abordagem dos objetivos.....	12
2.1.2. Exposição das intervenções propostas.....	12
2.1.3. Sistemas de infraestrutura urbana	12
2.1.4. O planejamento do uso do solo.....	13
2.1.5. Elenco de produtos.....	13
2.1.5.1. Tipologias das unidades habitacionais.....	13
2.1.5.2. Tipologia das unidades de comércio, serviços e correlatos	13
• Comércio/serviços locais (pequeno porte), diretamente vinculados à concepção edilícia dos empreendimentos habitacionais (adoção do conceito de 'Fachada Ativa', conforme definição da LPUOS (ver Quadro 1 da Lei Municipal nº 16.402/ 2016); e	14
• Outros tipos de comércio, serviços especializados e atividades correlatas de porte médio ou superiores, concebidos como empreendimentos autônomos dos produtos habitacionais.....	14
2.1.5.3. Tipologia dos estacionamentos	14
2.1.5.4. Tipologia dos equipamentos públicos	14
2.1.5.5. Tipologia dos equipamentos de transporte (terminais)	14
2.1.5.6. Sistema de espaços livres de uso público	14
2.2. Apresentação do EPPU.....	15
3. DIRETRIZES URBANÍSTICAS.....	16
3.1. Unidade urbana.....	16
3.1.1. Diversidade arquitetônica	16
3.1.2. Integração e contextualizaçãodas intervenções.....	17
3.1.3. Cidade de uso misto	17
3.1.4. Conectividade entre os condomíniose a cidade	17
3.1.5. Qualificaçãodo espaço público	17
3.1.6. Adensamento populacional.....	17
3.1.7. Diferentes usos e ocupações do solo.....	18
3.1.8. Habitação.....	18
3.1.9. Usos não residenciais no térreo	18
3.1.10.Equipamentos públicos.....	18
3.1.11.Tratamento das ruas locais.....	19
3.2. Qualificação do tecido urbano adjacente	19
3.3. Intervenções no sistema viário e de mobilidade	19
3.3.1. Sistema de fluxos.....	20
3.3.2. Acessos e conexões dos pedestres	20
3.3.3. Interface com a Av. Alcântara Machado.....	20
3.3.4. Acessos de veículos	21
3.3.5. Abastecimento do 'PLATAFORMA' (cargas e encomendas)	21
3.3.6. Acessos e saídas de emergência	21



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

3.4. Assimilação da orla metroferroviária	21
3.5. Intervenções nos terminais urbanos de integração	22
3.6. Intervenções sobre a orla metroferroviária	24
3.6.1. Infraestrutura urbana da 'PLATAFORMA'	24
3.7. Uso e ocupação sobre a 'PLATAFORMA'	25
3.7.1. Volumetria e ordenamento espacial	26
3.7.2. Conforto e sustentabilidade ambientais	26
3.8. Sistema de espaços de uso público	27
3.9. Garagem e estacionamentos	27
3.9.1. Dimensionamento	28
3.9.2. Estacionamentos de uso coletivo	28
3.9.3. Edifícios-garagem	28
3.10. Sistema de coleta de resíduos	29
3.10.1. Coleta seletiva	29
3.10.2. Gestão de resíduos orgânicos e rejeitos	29
3.10.3. Sistemas automáticos de coleta	30
3.11. Redes de distribuição	30
3.11.1. Redes de distribuição subterrâneas	30
3.11.2. Redes de distribuição elevadas (andar técnico)	30
4. DIRETRIZES DE IMPLANTAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS	31
4.1. Diretrizes para implantação da 'PLATAFORMA'	31
4.1.1. Implantação da 'PLATAFORMA'	31
4.1.2. Condicionantes para a implementação	32
4.1.3. Diretrizes da Companhia do Metropolitano de São Paulo	33
4.2. Diretrizes edilícias	33
4.3. Diretrizes para habitação	34
4.3.1. Tipologias das edificações	34
4.3.2. Técnicas construtivas	34
4.3.3. Quantitativos	34
4.3.4. Faixas de renda	34
4.3.5. Cronograma de implantação	35
4.4. Usos 'não Residenciais' (nR)	35
4.4.1. Definição da vocação e usos	35
4.4.2. Comércio local	36
4.4.3. Comércio de grande porte / serviços especializados	36
4.4.4. Indústria leve e compatível	36
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	37
5.1. Produtos Habitacionais	37
5.1.1. HIS – Habitação de Interesse Social	37
5.1.2. HMP – Habitação de Mercado Popular	37
5.2. Especificações técnicas construtivas gerais	37
5.3. Especificações técnicas construtivas específicas	38
5.3.1. Empreendimentos HIS	38
5.4. Equipamentos públicos	47
5.5. Equipamentos para o sistema de transporte público	47



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

5.6. Comercial e de serviços	48
5.7. Edifícios garagem e estacionamentos	48
5.8. Adequações das instalações metroferroviárias	48
5.9. Normativas	48
6. ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO – REFERENCIAL	49
Glossário	58
Siglas e acrônimos.....	58
Definições	58



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

APRESENTAÇÃO

As diretrizes contidas neste Anexo visam a assegurar que os empreendimentos a serem implantados apresentem qualidades urbanas e edíficas capazes de garantir sustentabilidade econômica, ambiental e social e, ao mesmo tempo, atuem como instrumento de política pública no projeto de renovação urbana da ÁREA CENTRAL do município de São Paulo constituída pelos distritos: Sé, República, Santa Cecília, Barra Funda, Bom Retiro, Pari, Brás, Mooca, Belém, Cambuci, Liberdade, Bela Vista e Consolação.

O projeto, tem como objetivo viabilizar, por meio de uma parceria público-privada, a oferta de unidades habitacionais de interesse social e de mercado popular, bem como a realização das demais intervenções necessárias para garantir o acesso à moradia em um sentido amplo, ou seja, provida de toda a infraestrutura urbana e dos serviços públicos adequados. A premissa da intervenção proposta é construir tecido urbano para habitação sobre as faixas de terreno ocupadas pela infraestrutura de transporte público metroferroviário.

Tal premissa deverá ser atendida nos termos definidos pela Lei nº 16.402, de 22 de março de 2016, que disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo (LPUOS) e outros instrumentos de legislação urbanística vigentes.

O projeto denominado “PPP – Lote 2 /Setor Belém” deve ser implantado a partir de uma base territorial de terrenos públicos existentes no entorno das vias metroferroviárias, entre o Viaduto Guadalajara e a Avenida Salim Farah Maluf, mediante a criação de uma nova superfície sobreposta ao espaço atualmente existente (ver item 4.1.1).

Diante do exposto o projeto deverá considerar a execução do seu objeto, tanto na base territorial inicialmente ofertada como na “PLATAFORMA” sobre as áreas operacionais do sistema de transporte público coletivo, entendidas essas como: “as áreas construídas, as vias internas, os trilhos e os respectivos espaços livres de estações, terminais e pátios de manobras do sistema metroferroviário e de ônibus, incluindo as atividades auxiliares, os acessos de veículos e de pedestres e as torres de ventilação” (artigo 90 LPUOS – Lei municipal nº 16.402/ 2016).

A estratégia adotada visa dar continuidade ao projeto de renovação urbana do Centro Expandido, reafirmando as diretrizes inicialmente propostas pela PPP do Centro e, principalmente, concretizando as que foram consolidadas no Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo (PDE – Lei Municipal nº 16.050/ 2014), a saber:



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

- Estimular a edificação nos **Eixos de Estruturação da Transformação Urbana**– a orientação do crescimento da cidade nas áreas com boa infraestrutura e, em especial, ao longo dos eixos de transporte público visando compatibilizar o crescimento urbano com um novo padrão de mobilidade. Nas áreas de influência, definidas em função da proximidade com corredores de ônibus, estações de metrô e trem), será admitido otimizar o uso dos terrenos, permitindo potencial construtivo adicional;
- **Reforçar os polos urbanos configurados pelas estações e terminais**–para reforçar o valor público do transporte coletivo e criar referências na paisagem, as intervenções deverão reforçar os polos urbanos que pouco a pouco estão se organizando em função e ao redor das estações do Metrô, da CPTM e dos terminais de ônibus, de modo a contribuir para que estas sejam capazes de modular o tecido da cidade e de estimular a formação de **comunidades locais, identificadas com cada uma dessas paradas**;
- Atualizar a **rede de equipamentos públicos** – articulação da rede de equipamentos existentes de cultura, saúde, educação, esporte, lazer e ação social, além de prever a sua expansão, decorrente do adensamento populacional de modo a garantir uma distribuição equilibrada destes equipamentos no território;e
- **Estímulo ao uso misto no térreo das edificações (comércio, serviço e equipamentos)**– com isso, pretende-se aproximar emprego e moradia além de qualificar e dinamizar a vida urbana nos espaços públicos, especialmente nas calçadas.

As unidades habitacionais produzidas na área em questão, em conjunto com os demais produtos gerados – infraestrutura, comércio, serviços, equipamentos públicos e os espaços livres públicos – devem produzir um conjunto urbano que reduza os passivos sociais, econômicos e ambientais no presente e no futuro.

Um ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO – REFERENCIAL (EVDU-R), ilustrando a aplicação do conjunto de diretrizes propostas para as intervenções previstas na “PPP – Lote 2 –setor Belém” é oferecido neste anexo técnico. O EVDU-R é também a base para a modelagem econômico-financeira desta PPP e deverá orientar os licitantes na formulação de suas propostas e, quando contratada, a CONCESSIONÁRIA na elaboração do ESTUDO PRELIMINAR DO PROJETO DE URBANISMO (EPPU) a ser apresentado para o PODER CONCEDENTE, nos termos do CONTRATO.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar o EPPU, com observância das presentes DIRETRIZES no desenvolvimento do projeto e devem ser interpretadas de acordo com a legislação, normas e diretrizes aplicáveis às situações particulares da área de intervenção.

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar justificativa demonstrando a compatibilidade do ESTUDO PRELIMINAR DO PROJETO DE URBANISMO (EPPU) proposto, relacionando as soluções escolhidas de urbanismo, infraestrutura, instalações, sustentabilidade, mobilidade e demais, com os desafios da área e as diretrizes gerais e específicas estabelecidas em cada disciplina.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

O distrito Belém, onde se insere a estação e a área de Intervenção da PPP – Lote 2 /Setor Belém, corresponde ao quadrante nordeste da área denominada Centro Expandido da Cidade de São Paulo . Engloba, basicamente dois bairros percebidos pela população: o Belém – mais utilizado para se referir à parte que está ao norte das linhas férreas se estendendo até o rio Tietê; e o Belenzinho – ao sul destas e que em poucas quadras se dilui enquanto percepção com os bairros adjacentes – Mooca e Água Rasa.

Apesar de estar inserido em área estratégica para a metrópole, seu desenvolvimento é tardio em relação às outras centralidades observadas no mesmo eixo de estruturação da cidade , tais como Brás e Tatuapé. Sua evolução urbana foi, inicialmente, muito condicionada às características geomorfológicas de difícil ocupação em virtude da ocorrência de grandes áreas de várzea alagáveis ao norte (Rio Tietê), pequenos e grandes córregos, com destaque para o córrego Tatuapé e suas encostas íngremes a leste que conformavam a base física original do sítio.

Ao longo da segunda metade do século XX, todavia, sua condição de proximidade do centro e as sucessivas intervenções de saneamento e de infraestrutura urbana que transformaram radicalmente o meio físico permitiram a expansão do parque fabril dos vizinhos Mooca e Brás e também a acomodação de um grande contingente de população operária.

Nos últimos anos, as estruturas edificadas, que originalmente abrigaram esse parque industrial, que desde os anos 1980 já apresentava sinais de obsolescência ou já se encontrava parcialmente desativado, vem dando lugar à empreendimentos de mercado imobiliário.

Tal desenvolvimento, todavia, não se pautou pela busca da reunificação do tecido urbano, fragmentado pelas faixas de infraestrutura viária e de transporte. Tal situação é resultado direto de sucessivas implantações de infraestruturas, lado a lado no mesmo eixo, desde a ferrovia para cargas e mercadorias no século XIX até os sistemas de mobilidade dos dias atuais. Esse enorme ganho de escala e condensamento conformou uma das maiores infraestruturas de transporte do país: 4 (quatro) vias férreas, sendo 2 (duas) linhas de trem de passageiros, 1 (uma) linha de trem de carga e 1 (uma) linha de Metrô (provavelmente a mais carregada do mundo, segundo técnicos do próprio Metrô), e ainda 1 (uma) via de circulação de grande porte responsável pela principal ligação leste-centro-



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

oeste. A justaposição, lado a lado, destes corredores foi, e ainda é, proporcional ao aumento da condição de barreira urbana que estas infraestruturas representam no local.

Assim sendo, reforça-se a necessidade de incorporar na provisão de infraestrutura urbana para suporte desta PPP Habitacional as demandas de qualificação da urbanização como parte do preciso entendimento das problemáticas e das oportunidades de transformação.

1.1. Limites da área de intervenção

Para fins de contextualização desta modelagem urbanística (ver EVDU-R), e posterior elaboração do EPPU por parte da CONCESSIONÁRIA, foi considerado o perímetro a seguir:



Figura 1: Mapa com o perímetro e principais referências urbanas da área de intervenção

Inicia-se na **Rua Padre Adelino** no cruzamento com a **Av. Salim Farah Maluf**. Siga na direção oeste e vire à esquerda na **Rua Tobias Barreto**, continue e vire à direita na **Rua Siqueira Bueno**. Siga em frente e vire à direita na **Rua Jaibaras** continuando até o final no cruzamento com a **Av. Radial Leste**. Vire à direita e siga em frente até o cruzamento com a **Rua Dr. Fomm**. Em seguida vire à esquerda cruzando os trilhos do Metrô e CPTM chegando à **Rua São Leopoldo** (ao norte dos trilhos). Siga em frente e vire à esquerda na **Rua Cajuru** e a direita na **Rua Cesário Alvim**. Siga em frente e vire à direita na **Rua Visconde de Parnaíba**. Continue em frente até chegar na **Rua Conselheiro Cotegipe**.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Continue na **Rua Conselheiro Cotegipe** até cruzar a **Av. Salim Farah Maluf**. Siga em frente até cruzar a **Rua Padre Adelino** voltando ao início do percurso.

1.2. Mapa da área

Na área de intervenção estão localizados importantes equipamentos públicos e privados, sendo alguns deles com abrangência para além dos limites do distrito Belém.

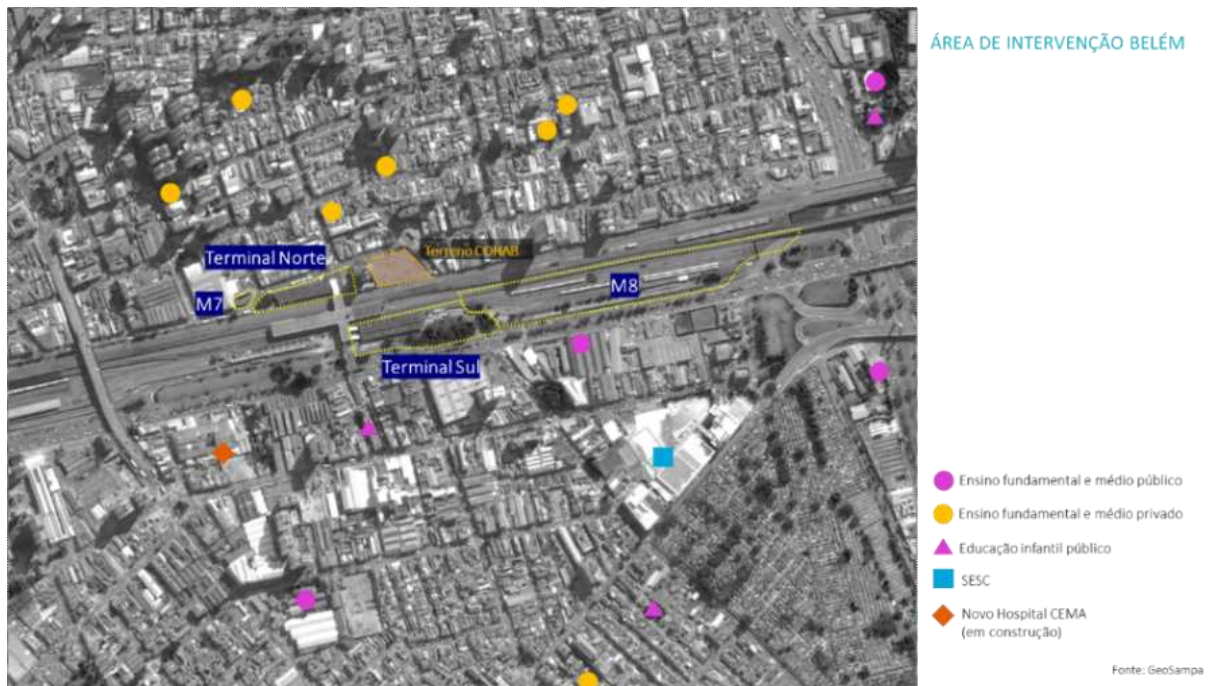


Figura 2: Mapa indicativo dos principais equipamentos no contexto da área de intervenção



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

1.3. Base territorial

Os terrenos ofertados pelo PODER CONCEDENTE e considerados no EVDU-R correspondem aos apresentados a seguir.



.Figura 3: Mapa ilustrativo da base territorial.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

2. DIRETRIZES GERAIS

2.1. Estudo preliminar de Projeto de Urbanismo (EPPU)

O ESTUDO PRELIMINAR DE PROJETO DE URBANISMO (EPPU) é o instrumento que detalha a integralidade da intervenção a ser realizada, contemplando, no mínimo:

2.1.1. Metodologia de abordagem dos objetivos

Apresentação do contexto reconhecido e respectiva interpretação urbanística como forma de embasar o atendimento aos objetivos declarados nesta PPP.

2.1.2. Exposição das intervenções propostas

Detalhamento de cada componente urbano da intervenção, explicitando suas dimensões e conformações, discriminando as fases de implantação do projeto, cada qual contendo cronograma de implantação das unidades habitacionais e as correspondentes obras de infraestrutura, tanto convencional quanto da 'PLATAFORMA, equipamentos públicos, sistema de espaços livres de uso público e áreas destinadas a comércio, serviços, indústria e demais usos do solo.

2.1.3. Sistemas de infraestrutura urbana

Discriminação da situação proposta, tanto no que se refere à adequação quanto incremento dos diversos sistemas de infraestrutura, explicitando as intervenções necessárias, os agentes envolvidos e a compatibilidade da implantação proposta para o pleno atendimento das determinações técnicas e operacionais estabelecidas neste ANEXO II, com ênfase ao disposto no item 4.1 - .

Detalhamento da infraestrutura a ser criada sobre o espaço aéreo da faixa metroferroviária, considerando que a mesma possui características espaciais e urbanísticas próprias e que deve estar alinhada com as premissas deste Lote da PPP anteriormente expostas, apresentando de forma clara e precisa:

- Os elementos das 2 (duas) categorias principais de infraestrutura, ou seja, 'convencional' (no solo) e da 'PLATAFORMA' (aérea e suspensa);
- As interfaces e conexões necessárias entre os elementos de cada sistema/subsistema em ambas as categorias;
- O sistema viário – redes de circulação e de drenagem pluvial, considerando subsistemas de retenção, retardo e reuso de águas pluviais;
- O sistema de saneamento – redes de abastecimento de água potável e coleta de esgoto sanitário, considerando subsistemas de tratamento e reuso de efluentes;



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

- O sistema energético local – redes de energia elétrica e de gás, considerando subsistemas de produção local de energia (fontes limpas e renováveis) e/ou cogeração a partir da integração de sistemas;
- O sistema de comunicações – telefonia, televisão e transmissão de dados;e
- O sistema de tratamento dos resíduos sólidos – coleta e gestão de resíduos sólidos, considerando subsistemas de coleta seletiva, coleta automática/pneumática, dentre outros

2.1.4. O planejamento do uso do solo

Corresponde à proposta específica para a implantação de todos os espaços na área de intervenção, tanto habitacionais quanto não habitacionais, considerando todas as fases, etapas, e condições de infraestrutura, tanto nos terrenos convencionais como na 'PLATAFORMA'.

Compreende também a definição de condomínios, a distribuição de espaços para os diferentes usos, o sistema de espaços de uso público compatíveis, e os equipamentos públicos necessários.

2.1.5. Elenco de produtos

Identificação e detalhamento do conjunto de produtos a serem executados por esta PPP, tanto para o atendimento das diretrizes mandatórias como também aqueles que comporão as receitas acessórias, a saber:

2.1.5.1. Tipologias das unidades habitacionais

Discriminação, especificação, quantitativos e distribuição, no conjunto da intervenção, das unidades habitacionais, tanto compulsórias quanto facultativas a serem ofertadas. Considerar, no mínimo, 2 (duas) subcategorias:

- HIS para oferta à PPP, contemplando famílias de RF1 a RF4; e
- HMP para atendimento às famílias de RF5 e RF6.

2.1.5.2. Tipologia das unidades de comércio, serviços e correlatos

Discriminação, especificação, quantitativos, distribuição, no conjunto da intervenção, e articulação das unidades 'não Residenciais' (nR) com o assentamento habitacional proposto. Considerar, no mínimo, 2 (duas) subcategorias:



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

- Comércio/serviços locais (pequeno porte), diretamente vinculados à concepção edilícia dos empreendimentos habitacionais (adoção do conceito de 'Fachada Ativa', conforme definição da LPUOS (ver Quadro 1 da Lei Municipal nº 16.402/ 2016); e
- Outros tipos de comércio, serviços especializados e atividades correlatas de porte médio ou superiores, concebidos como empreendimentos autônomos dos produtos habitacionais.

2.1.5.3. Tipologia dos estacionamentos

Discriminação, especificação, quantitativos, distribuição, no conjunto da intervenção, e articulação dos espaços para estacionamento de veículos, considerando, no mínimo 2 (duas) subcategorias:

- Estacionamentos de uso coletivo, para fins de atendimento às demandas interpostas pela legislação urbanística vigente; e
- Edifícios-garagem ou similares, como instalações autônomas para fins de exploração comercial.

2.1.5.4. Tipologia dos equipamentos públicos

Compreende a oferta de espaços físicos para a instalação dos serviços públicos, tais como creches, escolas– desde a Educação Infantil até o Ensino Médio –, unidades de saúde pública, centros comunitários, dentre outros; devidamente quantificados e justificados dentro dos índices fixados neste ANEXO II (itens 3.1.10 e 5.4).

2.1.5.5. Tipologia dos equipamentos de transporte (terminais)

Compreende a oferta de espaços físicos para a instalação de 2 terminais urbanos de integração integrantes da rede de serviços de transporte público, devidamente implantados e dimensionados de acordo com as diretrizes específicas apresentadas nos demais anexos deste Edital.

2.1.5.6. Sistema de espaços livres de uso público

Corresponde à concepção integral dos espaços livres de uso público, desde seus elementos básicos, tais como passeios e jardins, até aqueles de maior porte e abrangência, que são as praças e os parques;

As intervenções, conforme especificado no item 3.8 deste ANEXO II, deverão contribuir para a melhoria das áreas de sua implantação com a construção e/ou requalificação de componentes a fim de transformar áreas degradadas, tais como os baixos de viadutos e as vias sem saída, bem como aquelas desvalorizadas, por estas e outras conjunturas, em áreas de melhor desempenho urbano.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

2.2. Apresentação do EPPU

Esta manifestação da CONCESSIONÁRIA deverá se consolidar mediante um conjunto de documentos técnicos, conforme item 8.3.4.1.3 do “Manual de procedimentos e contratação de serviços de Arquitetura e Urbanismo do Brasil” (CAU/BR, 2014), a saber:

a) Desenhos:

- Planta geral de implantação;
- Plantas da proposta de intervenção;
- Cortes (longitudinais e transversais);
- Elevações (fachadas);
- Detalhes construtivos (quando necessário);

b) Texto: memorial justificativo;

c) Perspectivas (interiores ou exteriores, parciais ou gerais)

Tais documentos deverão apresentar as informações técnicas sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, dos fluxos bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho contidas neste ANEXO II, com ênfase na compatibilidade com as diretrizes, tanto gerais quanto específicas desta PPP, devidamente territorializadas e urbanisticamente sustentáveis em cada fase.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

3. DIRETRIZES URBANÍSTICAS

Deverão ser seguidas no desenvolvimento dos projetos urbanos das intervenções, devendo ser consideradas mandatórias para atendimento por parte da PPP.

3.1. Unidade urbana

Os atributos morfológicos dos conjuntos edificados dos futuros empreendimentos, tais como alinhamentos, gabaritos, volumes e geometrias deverão estabelecer entre si e com os vizinhos existentes uma relação de continuidade e equivalência, a fim de conferir unidade urbana às áreas de intervenção.

3.1.1. Diversidade arquitetônica

Dopontodevistaarquitetônicoo conjunto dosedifíciosdeverá apresentar diversidade nas suas partes, que estabelecerão relação direta com a vizinhança, como térreos, volumetria e fachadas.

Nummesmoconjunto, emcadaedifício, deverá ser buscada soluçãoarquitetônica capaz delheconferirumaidentidade, respeitando-se, no entanto, oprincípioda equivalência: mesma importância, mesmo valor.

Nesse sentido, os projetos deverão buscar, além do tratamento diversificado de térreos e fachadas, variações na altura e alinhamento dos edifícios capazes de estabelecer ritmos e modulações que contribuam para criar as identidades desejadas, assim como qualificar os espaços livres do lote.

A fim de viabilizar maior economicidade, velocidade e qualidade na construção dos edifícios e facilidade na sua operação e manutenção, serão admitidas soluções construtivas padronizadas e industrializadas.

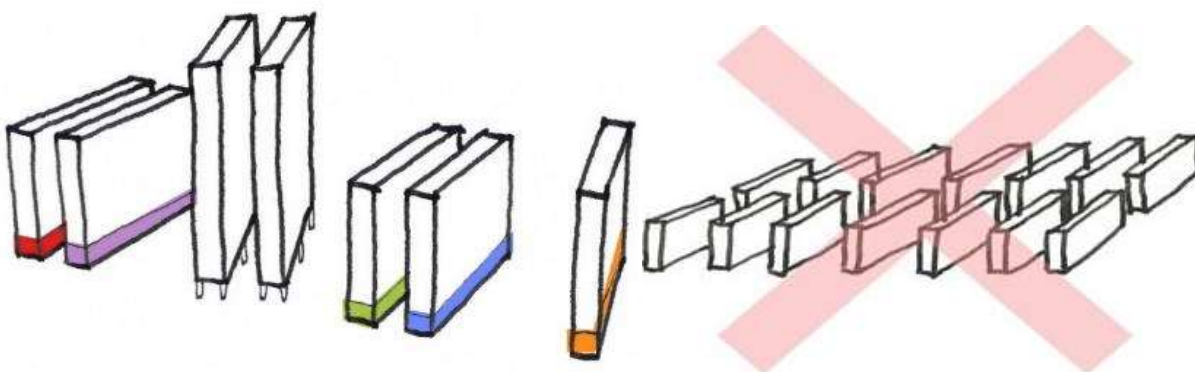


Figura 4: Ilustração sobre diversidade e monotonia arquitetônicas.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

3.1.2. Integração e contextualização das intervenções

As intervenções deverão gerar um contexto urbano integrado evitando o que muito frequentemente ocorre nos empreendimentos de habitação social: a segregação urbana e a formação de guetos, estigmatizados como lugares de precariedade ambiental, de pobreza econômica e de violência social.

3.1.3. Cidade de uso misto

As intervenções deverão aderir, de forma compulsória, às exigências e incentivos previstos na LPUOS, implantando espaços para usos não residenciais nos térreos dos edifícios e com acesso direto e abertura para o logradouro.

Tais usos, tais como equipamentos públicos, comércio, serviços e indústria leve, devem ocupar a extensão horizontal da fachada, a fim de evitar a formação de planos fechados na interface entre as construções e os logradouros, promovendo a dinamização dos passeios públicos.

Nos terrenos onde incidir restrição de gabarito estabelecido por ZEPEC ou Termo de Tombamento para proteção de patrimônio histórico, a especificação acima deverá ser flexibilizada, podendo os térreos e embasamentos ser apenas parcialmente destinados a uso público ou usos não residenciais, visando disponibilizar área para unidades habitacionais térreas.

3.1.4. Conectividade entre os condomínios e a cidade

As intervenções deverão evitar a construção de empreendimentos na forma de condomínios fechados para o núcleo urbano, completamente cercados por muros, sem nenhuma relação formal, espacial e funcional com as ruas circundantes.

Adicionalmente, recomenda-se a utilização do instrumento 'Fachada Ativa', conforme definição da LPUOS (ver Quadro 1 da Lei Municipal nº 16.402/ 2016) para fins de desconto de área computável nas condições previstas na legislação urbanística vigente.

3.1.5. Qualificação do espaço público

As intervenções deverão contribuir de forma assertiva para a melhoria das áreas de sua implantação com a construção e/ou requalificação de componentes do sistema de espaços de uso público— calçadas, travessas, praças, jardins, etc. — localizados na área de influência imediata a fim de equalizar o desempenho urbano de toda a área de intervenção.

3.1.6. Adensamento populacional

O projeto a ser apresentado e desenvolvido, consonante com as diretrizes urbanísticas e edilícias aqui expostas e alinhado com os instrumentos de política urbana vigentes, deve considerar o adensamento construtivo e populacional ao longo dos eixos de transporte público. Para fins de prevenir efeitos colaterais indesejados do excesso de



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

população, tais como as sobrecargas não assimiláveis por alguns dos diversos sistemas de infraestrutura da área de intervenção, a densidade líquida máxima foi estipulada em 1.500 hab/ha (considerando nesse cômputo a área de todos os lotes da base territorial apresentada).

Assim sendo, o número máximo de unidades habitacionais é de 4.556 UHs.

3.1.7. Diferentes usos e ocupações do solo

Devem ser consideradas a compatibilidade e a potencialidade de qualificação urbana com relação ao entorno existente tendo como foco a oferta de habitação, cuidadosamente integrada aos serviços e comércios necessários ao cotidiano da população, além dos equipamentos urbanos sociais devidamente quantificados e localizados, com observância da LPOUS vigente.

3.1.8. Habitação

As habitações devem ser propostas como um conjunto de soluções adaptáveis de desenho, uso do solo e tipologia que permitam sua melhor implantação e a acomodação das diferenças entre as diversas estruturas de suporte (solo, edifício, superestrutura, etc.) e a diversidade preconizada.

3.1.9. Usos não residenciais no térreo

Devem ser alocados nos térreos dos edifícios, incluindo seus mezaninos e sobrelojas, 12,5% (doze vírgula cinco por cento) da área construída habitacional prevista na intervenção, submetendo-se ao PODER CONCEDENTE no caso de majoração dessa diretriz ou opção por outro indicador.

Os usos comerciais e de serviços instalados nessa condição, deverão ofertar espaços compatíveis com a escala local devendo ser indicados de forma específica – ‘COMÉRCIO/SERVIÇOS ASSOCIADOS’ – nas tabelas e demais peças do EPPU a ser elaborado.

3.1.10. Equipamentos públicos

Devem ser considerados como complementos importantes da moradia e deverão preferencialmente ser construídos no térreo e sobreloja de condomínios habitacionais, garantindo-se além dos espaços cobertos, os respectivos pátios, solários e jardins descobertos com a adequada tranquilidade.

Para fins de atendimento à demanda prevista pela intervenção deve ser ofertado, em equipamentos públicos, 10% (dez por cento) da área construída habitacional prevista na intervenção, submetendo-se ao PODER CONCEDENTE no caso de majoração dessa diretriz ou opção por outro indicador.

Os equipamentos públicos deverão atender às demandas confirmadas pelo órgão público ao qual estará vinculado institucionalmente e que será responsável pela efetiva instalação e prestação do serviço público.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

3.1.11. Tratamento das ruas locais

As ruas locais (Artur Mota e Toledo Barbosa), no limite da área de influência imediata da base territorial dos terrenos ofertados, deverão receber tratamento de qualificação da urbanização que considere os fatores de caminhabilidade e acessibilidade como prioritários.

Deverão ser avaliados e promovidas as reformas necessárias para adequação de:

- Passeios – largura, declividades e pavimentação adequados;
- Travessias – intervisibilidade, segurança do pedestre e iluminação;
- Arborização – sombreamento e qualidade do ar; e
- Infraestrutura de mobilidade – estrutura cicloviária complementar ao modal metroferroviário e ordenamento do estacionamento ao longo das vias.

3.2. Qualificação do tecido urbano adjacente

Nos terrenos de superfície utilizados para a proposta de intervenção, em lotes com grande área (acima de 5.000 m²) e pequena frente (menor que 20 m) deverá ser considerada a possibilidade de abertura de novas vias de circulação e/ou jardins privados de acesso e uso públicos a partir das vias públicas existentes, para aumentar as possibilidades de aproveitamento do terreno no térreo, multiplicando endereços para atender programas que possam estar localizados no interior das quadras.

Independentemente da área de cada lote, deverão ser observados todos os parâmetros de qualificação da ocupação previstos no Art. 57 da LPUOS (Lei Municipal nº 16.402/ 2016), observados as exigências mínimas expressas em outros artigos da mesma lei (70, 87, 88, dentre outros).

Tal expediente, além da qualificação *de per se*, também permitirá ganhos de potencial construtivos face aos incentivos previstos na legislação vigente.

Nos lotes onde precisarem ser implantadas as transposições recomendadas no EVDU-R (item 3.3.2 deste ANEXO II), os acessos de uso público deverão, preferencialmente, ocorrer através de estruturas edilícias (rampas, galerias, elevadores de uso coletivo, etc.) dispostas junto aos alinhamentos, eventualmente possuindo acessos em níveis diferenciados sem prejuízo da fruição pública e acessibilidade universal.

3.3. Intervenções no sistema viário e de mobilidade

Deve ser considerada a criação de sistema viário estruturado e devidamente hierarquizado, provendo as devidas conexões com a estrutura existente nas diversas direções.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Adicionalmente, tal sistema deve considerar um subsistema de mobilidade estruturado no transporte público articulado ao existente e que integre os diversos modais (pedestres, bicicleta, público e privado) e contemple as ações futuras relativas ao tema e em curso nos diversos níveis da administração pública.

3.3.1. Sistema de fluxos

O sistema de fluxos deve estar organizado de tal forma que as diversas demandas sejam satisfatoriamente atendidas, não necessariamente de formas convencionais. Somente os fluxos baseados em meios de transporte não-motorizados ou não-poluentes devem ser tratados como contínuos entre a cota inferiores (cidade/Metrô) e a cota do 'PLATAFORMA'. Os demais fluxos devem considerar soluções de descontinuidade ao longo do desenvolvimento vertical, considerando recursos específicos para essa finalidade, como forma de promover um padrão de urbanidade inovador.

3.3.2. Acessos e conexões dos pedestres

Devem ser previstos acessos e conexões suficientes para promover a plena integração dos espaços de uso público da 'PLATAFORMA' com os espaços correlatos, existentes ou propostos, do tecido urbano adjacente.

Analogamente aos espaços urbanos convencionais, devem ser previstos acessos públicos entre as duas condições anteriormente descritas com uma frequência entre 100m a 200m, notadamente na interface com a Av. Alcântara Machado.

Devem ser previstas, no mínimo, 2 (duas) transposições para pedestres e ciclistas ao norte da 'PLATAFORMA', conectando-o com o tecido urbano além da faixa CPTM. Para a porção sul do mesmo as estruturas edificadas ao longo da Av. Alcântara Machado serão responsáveis pela conectividade (item 3.3.3).

Deve ser prevista a conexão direta com a estação Belém do Metrô a partir da cota superior da 'PLATAFORMA', garantidas a acessibilidade plena (física, visual e social). Independentemente da alternativa de desenvolvimento imobiliário proposta para os terrenos convencionais adjacentes à estação Belém, deve ser considerada uma nova transposição da faixa metroferroviária que amplie ou substitua a transposição existente na própria estação.

3.3.3. Interface com a Av. Alcântara Machado

No trecho correspondente ao Pátio Belém 2, essa interface deverá ser planejada de forma integrada com a solução para infraestrutura da 'PLATAFORMA' (itens 2.7 e 4.1 deste ANEXO II) como estratégia basilar para uma inserção urbana com qualidade.

Ainda no referido trecho, deverá ser planejado o equacionamento de todo o acesso ao novo Pátio Belém 2, tanto no que se refere ao acesso de veículos como na captação de aeração para a gare situada no interior da área.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

No trecho do terminal urbano de integração Sul e de parte da estação do Metrô, as fachadas ativas exigidas (conforme item 3.5 deste ANEXO II) deverão ser implantadas mais próximas das faixas de circulação da referida via pública como forma de qualificar urbanisticamente o lugar.

3.3.4. Acessos de veículos

Os acessos de veículos, quer referentes a eventuais garagens ou mesmo para fins de atendimento a emergências (conforme item deste ANEXO II) devem ocorrer de forma pouco impactante nas fachadas, de forma a não depreciar ou dificultar o uso dos passeios por parte dos pedestres.

Eventualmente podem ser previstas estruturas dedicadas para acesso de veículos e/ou situações de emergência em áreas onde a circulação de pedestres não é relevante ou não é recomendada nas condições atuais.

3.3.5. Abastecimento da 'PLATAFORMA' (cargas e encomendas)

Deverão ser planejadas formas inovadoras de atendimento ao abastecimento mercantil (cargas, encomendas e similares), tais como a implantação de sistemas de transbordo (docas secas, por exemplo) estrategicamente distribuídos e/ou sistemas de transporte vertical exclusivos para estas finalidades.

3.3.6. Acessos e saídas de emergência

Deverão ser considerados acessos, a partir das vias públicas adjacentes, exclusivamente para utilização em situações de resgate ou emergência originadas acima da cota da 'PLATAFORMA' e, necessariamente, somente para os casos onde os demais meios disponíveis (elevadores, escadas, rampas, etc.) não tenham condições suficientes de atendimento;

- Tais acessos, quantificados e dimensionados a partir das diretrizes do Corpo de Bombeiros Militar, caso se configurem em infraestrutura de grande porte (rampa para caminhões, ponte, viaduto, etc.) não devem ser implantados de forma a desqualificar passeios e outras áreas de uso público;
- Recomenda-se, todavia, que parte dos percursos verticais possam ser compartilhados com outras estruturas de acesso, tais como aquelas que atendam aos itens 2.13.4 e 1.13.5 anteriormente explanados.

3.4. Assimilação da orla metroferroviária

As intervenções no entorno imediato dos terrenos da base territorial ofertada, a despeito da escala e das condições específicas de implantação, deverão melhorar a relação do tecido urbano pré-existente com o grande eixo de infraestrutura do transporte.

Para isso é preciso considerar que se faz necessário dispor de soluções urbanísticas, paisagísticas e arquitetônicas que consigam equilibrar a presença tanto da infraestrutura



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

existente quanto daquelas previstas na intervenção, como a superestrutura da 'PLATAFORMA', por exemplo.

Recomenda-se a promoção de áreas intermediárias como calçadas alargadas e/ou novos espaços de uso público, de preferência com abundância de vegetação, que contribuam para atenuar o impacto das infraestruturas sobre o entorno e uma melhor assimilação destas às dinâmicas urbanas.

3.5. Intervenções nos terminais urbanos de integração

Deverá ser viabilizada, respeitadas as diretrizes fixadas nos demais anexos deste Edital, o desenvolvimento imobiliário dos terrenos onde atualmente estão implantados os terminais urbanos de integração de propriedade do Metrô (Belém Norte e Sul), considerando as seguintes diretrizes:

- Em tais terrenos poderão ser implantados edifícios comerciais, institucionais, áreas de lazer e, os usos residenciais que contemplem o uso misto.
- Durante o período de construção dos novos empreendimentos as operações de embarque/desembarque, bem como as de integração (ônibus/Metrô) deverão ser preservadas sob condições de serviço que minimizem os transtornos à população;
- O prazo para as operações temporárias deverá ser o menor possível e previamente pactuadas com todas as empresas públicas envolvidas (SPTRANS e Metrô);
- Deverão ser previstas interconexões entre os novos terminais, a estação Belém do Metrô e os espaços de uso público da 'PLATAFORMA' (item 3.3.2 deste ANEXO II);
- Essas conexões deverão ser de uso público, podendo acontecer em áreas públicas ou mesmo através de fruições públicas, desde que atendidos os termos da legislação pública vigente;
- Deve-se priorizar a cota do mezanino da estação Belém do Metrô para a maior parte da circulação horizontal e, mediante adoção de soluções paisagísticas integradoras entre os diversos tipos de estruturas, por exemplo: lajes integrantes de estruturas erguidas desde a superfície do solo, passarelas de transposição das vias férreas e a superestrutura da 'PLATAFORMA';



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

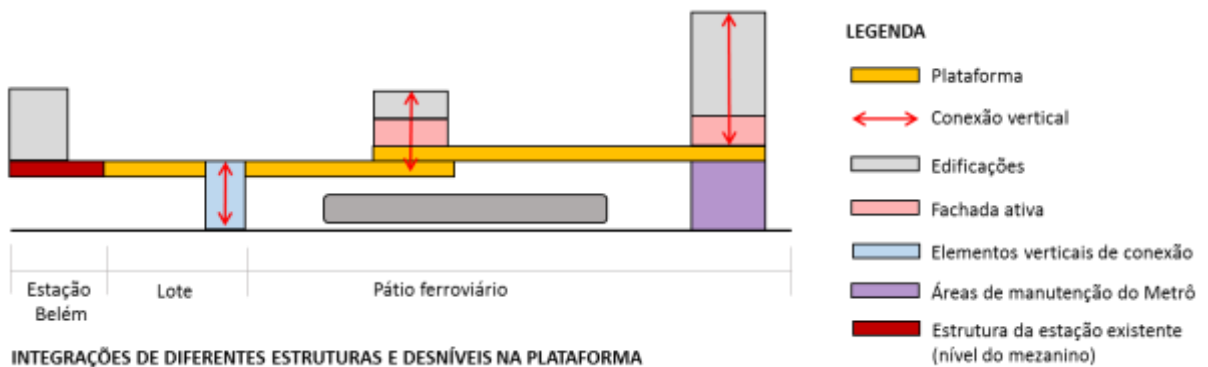
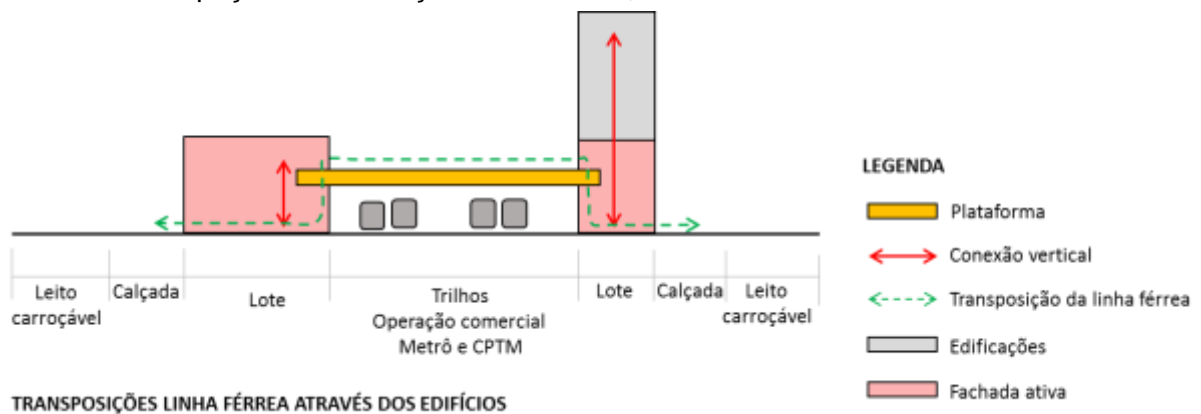


Figura 5: Diagrama ilustrativo da integração de diferentes estruturas

- As soluções adotadas não poderão agravar as situações “de ruptura” no tecido urbano atual, ao contrário, suas obras deverão dar maior integração entre os espaços urbanos lindeiros com a intervenção, facilitando o acesso do entorno ao espaço da intervenção e vice-versa;





SECRETARIA DA HABITAÇÃO

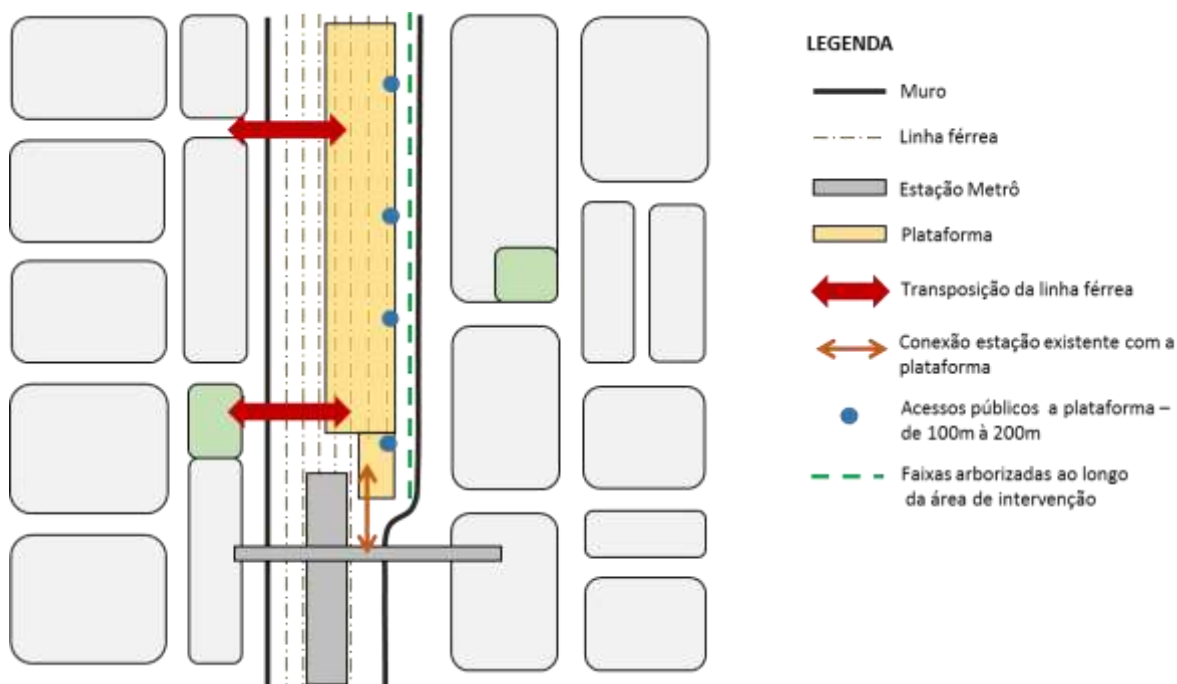


Figura 6: Diagrama ilustrativo das transposições

- O desnível resultante entre o piso do tecido urbano atual e o piso da eventual ocupação do espaço aéreo, deverá ter uma solução de transição espacial adequada e amena;
- Os edifícios dispostos junto aos alinhamentos deverão, preferencialmente, se configurar como elos de transição – com usos distintos – eventualmente possuindo acessos em níveis diferenciados e voltados para os níveis onde as vocações de uso sejam mais adequadas e compatíveis; e
- Os novos terminais urbanos de integração deverão ser planejados ‘embutidos’ em edificações de uso misto, de tal forma que, garantidas as condições de operação do sistema de transporte, seja possível promover fachadas ativas na maior parte dos alinhamentos dos respectivos lotes.

3.6. Intervenções sobre a orla metroferroviária

O itens a seguir apresentam as principais diretrizes adotadas para a elaboração do EVDU-R (item 6 deste ANEXO II).

3.6.1. Infraestrutura urbana da ‘PLATAFORMA’

Na projeção da ‘PLATAFORMA’, preferencialmente nos perímetros designados como área pública (sistema viário e de lazer), deverá ser prevista toda a infraestrutura pública básica, a saber:



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

- Rede de drenagem pluvial, considerando a previsão de recursos para retenção, retardo e reuso de águas;
- Redes de abastecimento de água potável e coleta de esgoto sanitário, considerando tratamento e reuso de efluentes e também fornecimento de água de reuso para atendimento à maior parte das finalidades compatíveis visando a economia de recursos naturais;
- Redes de energia elétrica e de gás, considerando meios que permitam a produção local de energia (fontes limpas e renováveis) e a cogeração a partir da integração de sistemas;
- Redes de telefonia, televisão e transmissão de dados; e
- Redes coleta e gestão de resíduos sólidos, considerando as especificidades para atender a coleta seletiva, coleta automática/pneumática, dentre outros

Para fins de conexão com a infraestrutura básica existente ('convencional') podem ser previstas intervenções que extrapolem a faixa metroferroviária. Tais interferências deverão ser pré-dimensionadas e submetidas à aprovação das respectivas concessionárias e órgãos públicos de gestão e controle dos diversos sistemas.

Eventualmente poderão ser consideradas redes sob a projeção das áreas condominiais, desde que o acesso de vistoria e manutenção ocorram a partir da área de uso público sem interferência no cotidiano dos usos privados.

Nenhuma rede ou dutos de conexão, bem como acessos previsíveis de vistoria e manutenção deverão atravessar o pátio de estacionamento de trens, devendo, para tanto, serem previstas áreas específicas de acesso a partir da via pública e/ou das áreas de uso público da 'PLATAFORMA'.

Deve ser prevista a conformação de pavimento técnico sob a projeção da 'PLATAFORMA' de forma a permitir acesso dedicado à infraestrutura do mesmo e, idealmente, prover o isolamento necessário entre este e a operação do Metrô;

3.7. Uso e ocupação sobre a 'PLATAFORMA'

O uso e ocupação da superfície principal da 'PLATAFORMA' devem ser tratadas como se tecido urbano fosse, no sentido de promover espaços de uso público e outros de uso privado e/ou restritos para fins de garantir um equilíbrio saudável entre vida urbana e privacidade.

No que se refere aos parâmetros urbanísticos aplicáveis aos lotes a serem definidos, todavia, vários deles precisarão ser relativizados. Taxas de ocupação e de permeabilidade, por exemplo, não poderão ser tratadas lote a lote, devendo ser previstas soluções mitigadoras de impacto ambiental no conjunto dos sistemas de infraestrutura (retenção, retardo e infiltração de águas pluviais, por exemplo). Parâmetros que impactam diretamente na relação do pedestre com a edificação, tais como a obrigatoriedade e destinação



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

prioritária do recuo de frente, a supressão de recuos laterais e o gabarito uniforme para o volume inferior, podem ser similares aos que seriam aplicados nos ‘terrenos convencionais’ da mesma zona de uso (ZEU).

Com relação ao coeficiente de aproveitamento, por sua vez, recomenda-se que seja tratado a partir da demarcação efetiva da área de intervenção sobre a faixa metroferroviária e demais lotes, utilizando essa área bruta como ‘terreno virtual’ para fins de aferição do potencial construtivo, sem desconto da área pública ser posteriormente doada/transferida. Em termos qualitativos, por sua vez, devem ser observadas as diretrizes a seguir.

3.7.1. Volumetria e ordenamento espacial

Devem ser previstas soluções volumétricas que permitam identificar uma ordem espacial legível do ponto de vista do pedestre situado nos espaços de uso público do ‘PLATAFORMA’.

O planejamento da ocupação da superfície criada pela ‘PLATAFORMA’ deve manter similaridades com o tecido urbano da cidade, no sentido de prover sequências de espaços construídos (blocos/quadras de 100m a 200m de extensão) intercalados por espaços livres que permitam apreciar a paisagem circundante ou, minimamente, atender aos critérios de conforto ambiental na escala urbana (item 2.12.2).

Os volumes inferiores devem ser desenhados da forma mais variada possível do ponto de vista dos espaços de uso público, ainda que possam, eventualmente, descrever planos de fachada contínuos com até 10m de altura, considerados a partir da cota da ‘PLATAFORMA’.

Os gabaritos e afastamentos dos volumes superiores, dada sua condição estrutural intrinsecamente vinculada à superestrutura, podem restringir variações de maior vulto, mas devem, todavia, minimizar a repetição excessiva de orientação dos planos principais de fachadas e, eventualmente, considerar variações de pavimentos conforme o uso e/ou padrão construtivo.

3.7.2. Conforto e sustentabilidade ambientais

Para fins de garantir que os espaços urbanos e edificados não venham a comprometer a saúde dos habitantes e que tenham condições de contribuir para o conforto (térmico, lumínico e acústico) e sustentabilidade ambientais, o conjunto das intervenções devem:

- Garantir que os espaços de uso público na cota da ‘PLATAFORMA’ recebam iluminação e ventilação naturais suficientes para a manutenção de níveis adequados de higienização e renovação do ar;
- Considerar que as sombras projetadas pelas torres não obstruam completamente a insolação das fachadas das unidades habitacionais produzidas na intervenção e no entorno imediato, sendo



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

recomendada a apresentação de estudo de insolação de toda a área de intervenção;

- Garantir que todas as fachadas residenciais recebam, no mínimo, 1(uma) hora de sol por dia durante 9 (nove) meses do ano;
- Garantir níveis adequados de velocidade do ar dentro e fora dos espaços habitados, tanto para evitar regiões pouco ventiladas como também prevenir os efeitos indesejáveis dos vórtices, turbilhões e outros efeitos colaterais da disposição incorreta dos volumes, sendo recomendada a apresentação de estudo de ventilação (simulação computacional de dinâmica de fluídos);
- Promover, nas áreas edificadas de uso residencial ou comércio/serviço associados, soluções técnicas (sistemas e instalações) que reduzam a utilização de recursos naturais/energéticos tais como água potável, energia elétrica e combustíveis fósseis; e
- Obter certificação ambiental no âmbito do núcleo e sistemas (Selo *LEED CS* ou equivalente) para as edificações destinadas exclusivamente ao uso não residencial (comércio de grande porte e serviços especializados, por exemplo).

3.8. Sistema de espaços de uso público

Geração de sistema de espaços de uso público e de lazer da vizinhança – composto de calçadas, travessas, praças, jardins, etc. – a fim de criar novas áreas ou transformar áreas desvalorizadas em áreas de melhor desempenho urbano.

A CONCESSIONÁRIA deverá privilegiar a utilização de materiais que minimizem tanto o impacto ambiental quanto os custos de manutenção e zeladoria.

Nos espaços de uso público, quer os estritamente públicos, tais como passeios e praças, como também aqueles privados de fruição pública como pátios e recuos integrados aos passeios, deveram ser consideradas estratégias passivas de manejo de águas e minimização dos ganhos térmicos por insolação. Tais soluções deverão ser tratadas de forma integrada mediante projeto específico de Arquitetura Paisagística, conforme definição do CAU/BR (ver Glossário).

3.9. Garagem e estacionamentos

Podem ser previstas garagens exclusivamente em cotas inferiores à cota de piso da 'PLATAFORMA', desde que preservadas as alturas livres solicitadas pelo Metrô (ver item 4.1) e que não signifique a sobrelevação do mesmo a níveis que prejudiquem a integração com o tecido urbano adjacente e suas respectivas infraestruturas;



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

3.9.1. Dimensionamento

Devem seguir o especificado nas legislações municipais incidentes para o uso habitacional.

As unidades residenciais não devem possuir vagas de estacionamento vinculadas às mesmas, consoante os objetivos da política urbana vigente no que se refere à mobilidade urbana.

Para os usos não residenciais é recomendado o atendimento ao mínimo exigido pela legislação vigente priorizando, todavia, o atendimento deste item de forma compartilhada entre empreendimentos e/ou rotativa.

3.9.2. Estacionamentos

Devem ser promovidos de forma articulada com os usos não residenciais podendo, eventualmente e de forma otimizada, servir também de suporte ao uso residencial.

As estruturas de médio porte (entre 100 e 250 vagas) poderão ter seus acessos implantados em vias locais, desde que devidamente submetidos à apreciação do órgão de trânsito para fins de avaliação dos impactos no sistema viário e/ou necessidade de mitigação dos mesmos.

No caso de estruturas para mais de 250 vagas, recomenda-se que os acessos sejam definidos em conjunto com os órgãos de trânsito desde as etapas iniciais da concepção.

Nos empreendimentos implantados nos terrenos dos atuais e futuros terminais urbanos de integração, deve-se obter o máximo aproveitamento de estacionamento, sem prejuízo para a qualidade dos espaços de uso público e para a operação do sistema de transportes (ônibus). Tais estruturas, preferencialmente dispostas em subsolos e, eventualmente, em pavimentos superiores (transição para a 'PLATAFORMA').

3.9.3. Edifícios-garagem

Correspondem às estruturas exclusivas para a guarda de veículos a serem promovidas com ênfase na integração com o sistema de transporte de alta capacidade (sistema *parkandride* ou similar).

Recomenda-se a tipologia de 'garagem automáticas' mediante utilização de sistemas eletro-mecânicos de elevação e/ou sobreposição dos veículos. No caso de grandes estacionamentos (acima de 500 vagas), devem ser implantados exclusivamente em edificações erigidas desde a superfície (fora da 'PLATAFORMA').

A inserção local deve ser cuidadosamente estudada para evitar a ocorrência de grandes extensões de muro e/ou fachadas sem atividade, sendo recomendada a utilização de espaços que promovam a 'fachada ativa' em parte do alinhamento.

Sua localização, acessos e impactos no sistema de trânsito devem ser objeto de tratamento específico junto aos órgãos de trânsito, recomendando-se um estudo



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

prévio de mercado e operação para definição do produto e critérios de viabilidade econômica.

3.10. Sistema de coleta de resíduos

A coleta de resíduos sólidos deverá ser considerada como um conjunto de subsistemas planejados, implantados e geridos de forma integrada e eficiente.

Deve ser considerada a separação prévia dos resíduos em, no mínimo, 3 (três) frações: recicláveis secos, resíduos orgânicos e rejeitos.

Devem ser privilegiados sistemas inovadores em relação aos métodos tradicionais (manual, caminhões, etc) que facilitem e, a médio e longo prazos, reduzam significativamente os custos financeiros e ambientais da operação.

A implantação dos equipamentos e espaços de maior porte e/ou gerador de incomodidades fora dos padrões aceitáveis deve ocorrer exclusivamente no 'andar técnico' (ver item 3.11.2). Recomenda-se um amplo estudo de fluxos de abastecimento que inclua de forma clara e precisa as operações de coleta de maior porte.

3.10.1. Coleta seletiva

Conforme definição do Ministério do Meio Ambiente, corresponde à "coleta diferenciada de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição, ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente".

Deverá ser prevista de forma independente da adoção de sistemas automatizados e deve ser considerado:

- Adoção de ambas as formas de coleta, tanto a porta-a-porta quanto a coleta por Pontos de Entrega Voluntária (PEVs);
- Previsão de espaço para, no mínimo, 1 (uma) unidade de triagem, classificação e processamento dos resíduos reutilizáveis e recicláveis operada(s) por cooperativa de catadores ou de outras formas de associação dos mesmos; e
- Previsão de pelo menos 1 (um) PEV para fins de 'logística reversa' a ser operado em parceria com o setores empresariais que são os responsáveis legais pela reinserção no ciclo produtivo ou para a destinação ambientalmente adequada.

3.10.2. Gestão de resíduos orgânicos e rejeitos

Conforme definição do Ministério do Meio Ambiente, os resíduos orgânicos correspondem aos "restos de alimentos, e resíduos de jardim (folhas secas, podas, etc.)" e os rejeitos são "os resíduos não recicláveis, compostos principalmente por resíduos de banheiros (fraldas, absorventes, cotonetes, etc.) e outros resíduos de limpeza".



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Deverá ser prevista de forma independente da adoção de sistemas automatizados e deve ser considerado:

- Incentivo ao tratamento de forma doméstica ou mesmo comunitária dos resíduos de pequena escala;
- Destinação correta das grandes quantidades de forma integrada às políticas públicas de gestão de resíduos sólidos.

3.10.3. Sistemas automáticos de coleta

Deverá ser apresentado um estudo de viabilidade para implantação de sistema automático de coleta de resíduos sólidos contemplando a coleta, tratamento e destinação dos mesmos. Tal estudo deverá de 1(uma) até 3(três) das frações anteriormente estipuladas.

3.11. Redes de distribuição

3.11.1. Redes de distribuição subterrâneas

Tendo em vista os ganhos em termos de segurança, durabilidade e qualificação do espaço público, bem como uma substancial redução dos custos de manutenção, é mandatória a implantação de rede de distribuição enterrada ao longo dos trechos de vias públicas adjacentes aos empreendimentos, observando-se as normas técnicas das distribuidoras atuantes no município de São Paulo.

3.11.2. Redes de distribuição elevadas (andar técnico)

Para atendimento aos patamares de qualidade urbanística, desempenho e sustentabilidade ambiental delineados neste ANEXO II, todas as redes de distribuição da 'PLATAFORMA' deverão ser implantadas através de galerias intermediárias entre o 'novo pátio Belém' e o piso do mesmo;

É obrigatório que as operações regulares de vistoria e manutenção das redes ocorram de forma completamente isolada do pátio de estacionamento de trens do Metrô e, adicionalmente, sem riscos de interferência no mesmo em caso de imprevistos (queda de materiais, vazamentos, etc.);

Recomenda-se a execução de laje para piso técnico, suspensa ou como parte integrante da superestrutura da 'PLATAFORMA'.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

4. DIRETRIZES DE IMPLANTAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS

4.1. Diretrizes para implantação da 'PLATAFORMA'

As diretrizes gerais aqui expostas foram preliminarmente obtidas junto ao Metrô. O processo construtivo adotado não poderá interromper a operação comercial, salvo situação expressamente autorizada pelo Metrô.

Diretrizes específicas, serão fornecidas pelo corpo técnico do Metrô e farão parte de convênio a ser firmado com a Casa Paulista.

4.1.1. Implantação da 'PLATAFORMA'

A inserção desta 'nova infraestrutura' não deverá agravar a situação atual de fragmentação do tecido urbano. Deverá sim ser mais um instrumento de regeneração deste e, para isto, a sua implantação deverá atender aos seguintes requisitos:

- Utilização, exclusivamente, do espaço aéreo sobre o pátio de estacionamento de trens, a faixa correspondente a este que atravessa a via comercial, e a propriedade do Metrô hoje ocupada pela CPTM (ao norte da faixa que delimita as vias da operação comercial do Metrô);
- Sem prejuízo de proposta específica da Concessionária devidamente homologada pelo Poder Concedente, a implantação de edifícios comerciais e fachadas ativas ao longo de pelo menos 30% do alinhamento da Av. Alcântara Machado, onde devem estar implantados os acessos de uso público, eventualmente utilizando diferentes níveis, sem prejuízo da fruição pública e acessibilidade física;
- Previsão de interconexões entre a 'PLATAFORMA', a estação Belém do Metrô e os espaços de uso público dos empreendimentos implantados nos terrenos dos terminais (ver item 3.5 deste ANEXO II);
- Adoção de soluções que permitam maior integração entre os espaços urbanos lindeiros e a intervenção, facilitando o acesso do entorno ao espaço da intervenção e vice-versa;
- Previsão de acessos de veículos para resgate e emergência a partir das vias públicas adjacentes mediante sistemas fixos (rampas) ou móveis (elevadores) sem, todavia, permitir o acesso livre de veículos motorizados à cota de uso público da 'PLATAFORMA';
- Reordenamento das áreas de apoio ao longo da Av. Alcântara Machado, principalmente na área denominada "Local de armazenagem de materiais para expansão" que atualmente não possui ocupação edilícia e que, de forma análoga ao exposto no item 3.5, confere ao tratamento das fachadas



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

edificações dispostas no alinhamento elemento fundamental para garantir toda a conexão urbana ao empreendimento;

- Redesenho do viário interno e relocação do acesso de veículos do Pátio Belém 2 para a Av. Alcântara Machado;
- Previsão de total isolamento físico dos usuários finais do empreendimento em relação ao 'novo Pátio Belém 2'; e
- Previsão de acessos para manutenção das infraestruturas do complexo edificado (abastecimento, saneamento, energia, por exemplo) que, poderão ter seus pontos de conexão com a infraestrutura pública ocorrendo em frequência e localização semelhantes aos núcleos estruturais.

4.1.2. Condicionantes para a implementação

Sem prejuízo do exposto no próximo item, segue, a título de resumo, as diretrizes mais relevantes que foram consideradas para a elaboração do EVDU-R:

- Execução de superestrutura para viabilizar a ocupação do espaço aéreo da faixa metroferroviária, considerando a distribuição dos esforços construtivos/estruturais em faixas paralelas aos trilhos respeitando faixas de domínio e utilizando técnicas de perfuração do solo que minimizem os recalques e acomodações de solo;
- Consideração da superestrutura da 'PLATAFORMA' como a parte principal do leque de proteções (condicionamento e isolamento acústicos, segurança para a operação comercial, etc.) que deverão ser instaladas para fins de atendimento à legislação vigente;
- Previsão de proteções (contra queda de objetos, atenuação acústica, etc.) também com relação aos trechos da faixa metroferroviária adjacentes, notadamente a faixa da operação comercial da CPTM (linhas 11, 13 e de carga);
- Recomendação de utilização de núcleos estruturais concentrados, compartilhados pela superestrutura e pelas edificações, como forma de minimizar as interferências, tanto temporais quanto físico-estruturais na área do pátio de estacionamento de trens;
- Verificação, mediante levantamento que cadastre com a maior precisão possível as interferências subterrâneas na área, e submissão dos projetos de manipulação de posições de vias para aprovação prévia pelo corpo técnico do Metrô, minimizando as chances de danos colaterais na estrutura operacional do sistema de transporte;
- Proposição de plano de trabalho e logística de obra que contemple estratégias mais amplas e sinérgicas, tais como 'faixas livres', racionalidade construtiva, sistemas industrializados, dentre outros, de forma a viabilizar uma execução ou



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

montagem mais rápida, tomando, evidentemente, todas as precauções e medidas de proteção e segurança prévias;

- Execução de estruturas provisórias para impedir a queda de materiais nas áreas operacionais do Metrô durante a obra podendo, eventualmente, serem dimensionadas para servir também como canteiro de obras elevado, liberando grande parte das restrições horárias;
- Consideração de que, na área do pátio de estacionamento, poderão ser propostos esquemas especiais 'mais flexíveis' em termos de amplitude horária para a interdições programadas ao longo da obra, devidamente analisados e aprovados pelo corpo técnico do Metrô;
- Remanejamento de vias de estacionamento de trens preservando, ao máximo, a capacidade de vagas efetivas atualmente disponíveis;
- Preservação da integridade físico-estrutural-dimensional das demais vias de estacionamento ao longo de todo o processo de execução, caso contrário as mesmas precisarão ser desmontadas e reconstruídas para que retomem a funcionalidade atual;
- Recomendação de implantação de pontos críticos de manutenção em parte das 'faixas de execução' que venham a ser propostas e que possam ser mantidas como acesso técnico, devidamente isolado do Pátio propriamente dito; e
- Consideração da necessidade de revisão, por parte da CONCESSIONÁRIA, do sistema CBTC projetado para o trecho da intervenção (atualmente em fase de implantação) em virtude da alteração nas condições de propagação dos sinais (campo aberto x área coberta/parcialmente fechada), devendo seguir os parâmetros a serem fornecidos pela empresa responsável pelo contrato de modernização.

4.1.3. Diretrizes da Companhia do Metropolitano de São Paulo

O corpo técnico do Metrô, apresentará as condições específicas para edificação nas áreas da companhia. Essas constarão de convênio com o Casa Paulista e este documento deverá balizar as tomadas de decisão por parte da CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o processo. Eventuais alterações das mesmas deverão ser devidamente pactuadas entre as partes.

4.2. Diretrizes edíficias

As construções junto às vias de circulação devem ter acesso direto à calçada, privilegiando-se o pedestre. No caso de necessários espaços para automóveis (garagem ou estacionamento) estes devem ser executados em pátios internos às quadras com acessos (rua/pátio) espaçados para cada conjunto de unidades atendidas por cada pátio.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Nos edifícios de usos mistos considerando a circulação independente, os usos coletivos devem se situar nos andares inferiores, térreos preferencialmente, garantindo para o uso residencial a adequada privacidade.

Apesar de contíguos, os condomínios devem ser juridicamente isolados, definindo unidades condominiais de escala devidamente administráveis considerando-se o padrão de renda atendido, bem como a tipologia da edificação.

4.3. Diretrizes para habitação

O referencial mínimo de unidades a serem construídas é de 4.556 UHs, sendo 3.227HIS e 1.329HMP. Os produtos habitacionais são definidos por faixas de renda familiar atendida e sua tipologia deve corresponder à condição de manutenção respectiva.

4.3.1. Tipologias das edificações

A tipologia edilícia é de livre escolha da CONCESSIONÁRIA desde que atendidas as diretrizes expressas neste ANEXO II, com ênfase aos itens de 3.1.13.1.9.

A distribuição dos apartamentos pelas diversas tipologias de edificações fica a critério da CONCESSIONÁRIA, mas deve considerar:

- Previsão para estruturação futura de condomínios;
- Diversas faixas de renda dos futuros ocupantes; e
- Custo de manutenção condominial.

4.3.2. Técnicas construtivas

Para execução dos produtos habitacionais as técnicas construtivas podem ser a que melhor convier à CONCESSIONÁRIA. A distribuição de volumetrias proposta deverá estar integrada à largura de vias e dimensões das quadras definidas e atendidas as diretrizes expressas neste ANEXO II, com ênfase aos itens de 3.1.7 a 3.1.9;

4.3.3. Quantitativos

- Foram considerados 3,2 habitantes por unidade habitacional;
- Foi adotado o tamanho médio de 47m² de área total construída por unidade de HIS;
- Foi adotado o tamanho médio de 56m² de área total construída por unidade HMP.

4.3.4. Faixas de renda

Ainda que organizadas por condomínios distintos, as diversas faixas de renda devem ser adequadamente distribuídas na área de intervenção para garantir a constante variação de renda no território e evitar a geração de guetos.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

4.3.5. Cronograma de implantação

O conjunto da intervenção deverá ser implantado de acordo com o seguinte cronograma:

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO EVDU-R								
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Total
Projetos e licenciamento								
Implantação dos terminais e construção nos terrenos 'convencionais'								
Execução da infraestrutura da plataforma								
Entrega dos produtos habitacionais nos terrenos 'convencionais'								
Entrega dos produtos habitacionais na plataforma								
Entrega dos demais produtos sobre os terrenos 'convencionais'								
Entrega dos demais produtos sobre a plataforma								
Produtos HIS		RF1	HIS	133	225	225	225	808
		RF2	HIS	133	225	225	224	807
		RF3	HIS	132	225	225	224	806
		RF4	HIS	132	225	225	224	806
subtotais HIS				530	900	900	897	3.227
Demais produtos HAB		RF5	HMP	193	379	379	378	1.329
		RF6	HMP					
Totais				723	1.279	1.279	1.275	4.556

4.4. Usos 'não Residenciais' (nR)

4.4.1. Definição da vocação e usos

É atribuição da CONCESSIONÁRIA a definição da vocação para os usos não residenciais sem prejuízo de quaisquer das diretrizes constantes neste Anexo II.

As diretrizes a seguir devem ser utilizadas como balizamento para alocação dos empreendimentos destinados aos usos complementares ao objeto desta PPP.

As instalações para comércio e serviços deverão, prioritariamente, atender à demanda gerada pelo empreendimento e, de forma secundária, atender também à população do entorno considerando a sua área de influência.

A CONCESSIONÁRIA deverá prever a implantação de unidades de produção, com objetivo de geração de emprego e impulso ao desenvolvimento econômico regional, observado o PDE vigente.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

4.4.2. Comércio local

Corresponde a estabelecimentos como farmácia, padaria, pequenos mercados ou mesmo bares e restaurantes, dentre outros. São considerados como associados aos empreendimentos HIS, tanto para promoção de suporte à população residente como também para incremento da vida urbana e devem estar enquadrados nas categorias nR1 ou nR2 definidas na LPUOS (art. 96 e demais artigos e quadros complementares).

Deverão se localizar, preferencialmente, nas áreas de uso misto, adequadas à necessidade funcional e viabilidade comercial ('fachadas ativas').

4.4.3. Comércio de grande porte / serviços especializados

Corresponde a estabelecimentos como lojas de eletrodomésticos, vestuário, móveis, salas e conjuntos comerciais (*office*), andares para empresas de grande porte (*corporate*), dentre outros.

Deverão se situar, preferencialmente, junto às áreas mais acessíveis em relação à estação do Metrô e na interface com a Av. Alcântara Machado (itens 3.3.2 e 3.3.3), sem prejuízo de outras localizações que possam exercer funções urbanas complementares (continuidade de outras centralidades, mescla de usos, etc.) e devem estar enquadrados nas categorias nR2 ou nR3 definidas na LPUOS (art. 96 e demais artigos e quadros complementares).

As instalações a serem ocupadas por serviços devem seguir, preferencialmente, a mesma orientação relativa àquelas destinadas ao comércio, conforme se trate de serviço local ou serviço de grande escala.

4.4.4. Indústria leve e compatível

Deve estar prevista no detalhamento do EPPU e o quantitativo de área será fruto de análise de viabilidade econômica desenvolvida pela CONCESSIONÁRIA. Para efeito de enquadramento na legislação vigente, devem estar enquadrados nas categorias Ind-1a ou Ind-1b definidas na LPUOS (art. 96 e demais artigos e quadros complementares).



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Produtos Habitacionais

5.1.1. HIS – Habitação de Interesse Social

Como HIS, poderão ser produzidos, 3 tipos de apartamento, variando quanto ao tamanho, a serem oferecidos a todas as faixas de renda de RF1 a RF4, conforme definidas neste Edital, atendendo aos diferentes tamanhos de família:

- **H1:** 1 dormitório com, no mínimo 33m² de área útil, com oferta de até 30% (trinta por cento) do total das unidades de HIS;
- **H2:** 2 dormitórios com, no mínimo 43m² de área útil, como oferta dominante, correspondente a diferença entre o total das unidades oferecidas e a soma de H1+H3;
- **H3:** 3 dormitórios com, no mínimo 50m² de área útil, com oferta de até 5% (cinco por cento) do total das unidades de HIS.

Para modelagem econômico-financeira foi adotado como referência o tamanho H2 para as moradias de HIS.

Todos os apartamentos deverão ter, além do número de dormitórios acima especificados, 1 sala, 1 cozinha, 1 área de serviço (podendo ser conjugada à cozinha) e 1 banheiro, podendo ainda ter varanda.

A área útil especificada é entendida como a "área de vassoura" da unidade, ou seja, é a área real privativa da unidade definida na ABNT NBR 12721, subtraída a área ocupada pelas paredes e outros elementos construtivos que impeçam ou dificultem sua utilização, de acordo com o item 3.4 da NBR 14.653-2.

5.1.2. HMP – Habitação de Mercado Popular

Observadas as diretrizes deste Anexo e a legislação própria do Município de São Paulo os produtos de HMP poderão ser formulados livremente pela CONCESSIONÁRIA.

5.2. Especificações técnicas construtivas gerais

Para fomentar uma ação sistêmica capaz de atender aos objetivos e diretrizes expostos neste ANEXO II, é recomendável adotar:

- Sistemas e materiais passíveis de produção em escala pela indústria da construção civil, atendendo aos padrões de precisão dimensional e de desempenho técnico



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

contemporâneo, compatíveis com as normativas técnicas pertinentes e aprovados pelo SINAT;

- Soluções arquitetônicas de edifícios modulares e padronizados aplicáveis a todos os empreendimentos, independentemente de forma e tamanho dos respectivos terrenos, a fim de permitir o desejável ganho de escala nas soluções construtivas, sem prejuízo do disposto nos itens 3.1.1 e 4.3 deste ANEXO II;
- Sistemas construtivos que permitam a flexibilidade de arranjo nas subdivisões da unidade para distintos usos pelos moradores;
- Dimensões moduladas conforme o sistema construtivo adotado, para evitar desperdício de materiais (coordenação modular);
- Leiaute de ocupação baseado em itens de mobiliário disponíveis no mercado (conforme tabela a seguir);

5.3. Especificações técnicas construtivas específicas

5.3.1. Empreendimentos HIS

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS		
4.3.1.1	DIMENSÕES DOS CÔMODOS	
a.	Dormitório para casal	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração o espaço necessário para a instalação da quantidade mínima de móveis a seguir listada, com as respectivas dimensões: 1 cama de casal (1,40m x 1,90m), 1 criado-mudo (0,50m x 0,50m) e 1 guarda-roupa (1,60m x 0,50m). Circulação mínima entre mobiliário e/ou paredes de 0,50m, e largura mínima do ambiente de 2,40m (conforme solicitação CEF)
b.	Dormitório para duas pessoas	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração o espaço necessário para a instalação da quantidade mínima de móveis a seguir listada, com as respectivas dimensões: 2 camas de solteiro (0,80m x 1,90m), 1 criado-mudo (0,50m x 0,50m) e 1 guarda-roupa (1,50m x 0,50m). Circulação mínima entre camas, mobiliários e/ou paredes de 0,50m, e largura mínima do ambiente 2,40m (conforme solicitação CEF)
c.	Cozinha	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração a largura mínima de 1,80m, a instalação de 1 pia (1,20m x 0,60m em granito) e o espaço necessário para a instalação da quantidade mínima de móveis a seguir listada, com as respectivas dimensões: 1 fogão (0,55m x 0,60m) e 1 geladeira (0,70m x 0,70m, com abertura de porta atingindo 1,40m.
d.	Sala de estar / Refeições	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração a largura mínima de 2,40m e o espaço necessário para a instalação da quantidade mínima de móveis a seguir listada: sofá de



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

		2lugares (1,40m x 0,80m), sofá de 3 lugares (2,10m x 0,80m), poltrona (0,80m x 0,80m), estante (0,80m a 1,20m x 0,40m), mesa para 4 pessoas (1,30 a 0,75m) e mesa para 6 pessoas (1,80m x 0,75m). O número de assentos/ lugares nos sofás, poltronas e mesas a ser considerado para dimensionamento é uma relação direta com o número de leitos previstos no apartamento. Prever espaço de 0,50m na frente dos assentos dos sofás (para sentar, levantar e circular). Circulação mínima de 0,75m a partir da borda da mesa (espaço para afastar a cadeira e levantar). Admite-se que o lado menor da mesa possa ser encostado na parede, desde que haja espaço suficiente para seu afastamento, quando da utilização. Demais circulações mínimo de 0,50m.
e.	Banheiro	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração a largura mínima de 1,50m bem como a instalação da quantidade mínima de itens obrigatórios: 1 lavatório de louça branca com ou sem coluna (0,40m x 0,30m), 1 vaso sanitário de louça branca com caixa de descarga acoplada (0,60m x 0,70m - prever utilização de anel de PVC na junção com a tubulação de esgoto de forma a evitar dissipação de odores), 1 box com ralo com tampa e previsão para instalação de cortina ou porta. Caso não seja possível a utilização de gás natural para aquecimento da água de chuveiro, prever ponto de instalação para chuveiro elétrico no box. Deve-se considerar desnível máximo de 15mm entre o piso do banheiro e do box. As dimensões mínimas dos boxes devem ser de 0,90m x 0,95m.
f.	Área de serviço	A definição das dimensões do cômodo no projeto deve levar em consideração a instalação de 1 tanque de louça ou aço inox (capacidade mínima de 20 l e dimensões de 0,52 m por 0,53 m) e o espaço necessário para a instalação da quantidade mínima de itens a seguir listada, com as respectivas dimensões: 1 máquina de lavar roupas (0,60m x 0,65m). Circulação mínima de 0,50m frontal ao tanque e máquina de lavar, para unidades convencionais, e mínima de 0,90m, para unidades adaptáveis.
g.	Todos os cômodos	Em todos os cômodos deve ser considerado espaço livre de obstáculos em frente a todas as portas de no mínimo 1,20m. Deve ser possível inscrever no banheiro o módulo de manobra sem deslocamento para a rotação de 360° definido na NBR 9050(D=1,50), livre de obstáculos e nos demais cômodos, o módulo de manobra sem deslocamento para a rotação de 180° definido pela NBR 9050 (1,20x1,50), livre de obstáculos. (Conforme solicitação CEF)
h.	Especificações das unidades adaptáveis	As áreas comuns das unidades habitacionais adaptáveis devem atender ao preconizado na NBR 9.050, podendo-se destacar entre outros que os corredores devem ser dimensionados de acordo com o fluxo de pessoas, assegurando uma faixa livre de barreiras ou obstáculos. As larguras mínimas para corredores em edificações e equipamentos urbanos são: a) 0,90m para corredores de uso comum com extensão até 4,00m; b) 1,20m para corredores de uso comum com extensão até 10,00m; e 1,50m para corredores com extensão superior a 10,00m; c) 1,50m para corredores de uso público; d) maior que 1,50m para grandes fluxos de pessoas, conforme aplicação da fórmula apresentada na Norma NBR 9.050. Para transposição de obstáculos, objetos e elementos com, no máximo, 0,40m de extensão, a largura mínima do corredor deve ser de 0,80m. Acima de 0,40m de extensão, a largura mínima deve ser de 0,90m.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

4.3.1.2 CARACTERÍSTICAS GERAIS		
a.	Pé-direito mínimo	Deve-se considerar pé-direito mínimo de 2,40m nos banheiros, cozinhas e áreas de serviço e de 2,60m nos demais cômodos e áreas comuns.
b.	Sistema estrutural	Concreto armado, Estrutura de Aço, Alvenaria Estrutural, qualquer combinação entre elas ou Tecnologia Alternativa (desde que os processos estejam homologados pelo SINAT do PBQP_H). Caso venha a ser utilizado Concreto Armado, Estrutura de Aço ou Alvenaria Estrutural deverão ser respeitadas as normas incidentes e recomendações dos órgãos competentes.
c.	Sistema de vedação	Alvenaria de blocos cerâmicos, blocos sílico calcários ou de concreto, sendo os blocos no mínimo classe C ou superior, conforme os cálculos determinarem, placas de concreto pré-moldadas, placas cimentícias, ou tecnologia alternativa desde que os processos estejam homologados pelo SINAT do PBQP_H. Caso venha a ser utilizado tijolo cerâmico maciço para arremates e acabamentos menores, os mesmos devem respeitar as normas brasileiras aplicáveis à espécie. Quanto ao desempenho e a durabilidade, os materiais devem atender às normas da ABNT.
d.	Cobertura	A cobertura sobre a laje pode ser em telha de fibrocimento (CRFS, espessura mínima de 6 mm - NBRs 5.643, 7.196, 7.581-1, 7.581-2, 7.781-3, 15.210-1, 15.210-2 e 15.210-3, dentre outras) ou metálica, desde que tratada para utilização em ambiente agressivo (espessura mínima de 0,50mm), protegidas através de zincagem por imersão a quente, aluzic ou galvalume. A estrutura pode ser de madeira tratada ou metálica (devidamente protegida através de zincagem por imersão a quente, aluzic ou galvalume ou impregnação de primer específico). As telhas devem atender na íntegra as normas da ABNT, onde estão prescritos os quesitos de desempenho e durabilidade para todos os componentes do telhado. Sob o telhamento, é obrigatória a execução de laje de concreto (moldado "in loco", pré-moldada, alveolar ou mista). Admite-se laje inclinada desde que coberta com telhas ou sistema de cobertura inovador com aprovação pelo SINAT.
e.	Revestimento interno	Nas paredes considerar massa única em todos os andares (traço de 1:2:8 ou 1:2:9) e camadas com espessura máxima de até 3,0 cm. Caso a espessura total, soma das camadas, supere 6,0 cm, prever reforço com tela galvanizada, gesso ou concreto regularizado para pintura. Exceção a ser feita nos banheiros, cozinhas e áreas de serviço, onde deverá ser revestimento cerâmico. Poderá ser aceito a aplicação de gesso sobre o bloco, desde que garantido que a parede nunca ficará exposta a intempéries ou umidade.
f.	Revestimento externo	Massa única (traço de 1:2:8 ou 1:2:9) em camadas com espessura máxima de até 3,0 cm. Caso a espessura total, soma das camadas, supere 6,0 cm, prever reforço com tela galvanizada ou concreto regularizado para pintura ou tecnologia alternativa, desde que os processos estejam homologados pelos órgãos e agentes competentes.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

g.	Revestimento de paredes em áreas molhadas	As paredes dos banheiros, cozinhas e áreas de serviço devem ser inteiramente revestidas até o teto com cerâmica ou com outros materiais impermeáveis desde que aprovados e homologados pelo SINAT. As cerâmicas podem ser extrudadas, prensadas ou de outro meio de fabricação, desde que atendam ao disposto a seguir: Classe A e PEI 3 em toda a unidade, exceto no banheiro que pode ser classe B e. Devem ser assentadas com argamassa colante adequada ao local de aplicação.
h.	Revestimento de áreas comuns	Considerar, em todos os andares, massa única (traço de 1:2:8 ou 1:2:9) e camadas com espessura máxima de até 3,0 cm. Caso a espessura total, soma das camadas, supere 6,0 cm, prever reforço com tela galvanizada ou concreto regularizado para pintura. Exceção a ser feita nos banheiros, cozinhas e áreas de serviço, onde deverá ser revestimento cerâmico, conforme determinado no item anterior.
i.	Portas e ferragens	(a) Portas: internas em madeira para pintura ou verniz. Admite-se porta em chapa metálica no acesso à unidade. Vão livre de (0,80m x 2,10m) em todas as portas. Previsão de área de aproximação para abertura das portas (60 cm interno e 30 cm externo), maçanetas de alavanca a 1,00m do piso. Podem ser utilizadas bandeiras conforme necessidade dos projetos. (b) Batentes: em aço tratado (zincado por imersão a quente, aluzic ou galvalume ou primer específico) ou madeira tratada, desde que. Para as unidades adaptáveis, utilizar portas com placa de proteção à impactos e que possibilitem a inversão do sentido de abertura das portas. (c) Ferragens: nas portas internas devem ser de liga Zamac cromadas ou latão cromado. Nas portas das áreas comuns ou de entrada das unidades devem ser de liga Zamac cromadas, latão cromado ou alumínio. Todos os parafusos e acessórios de fixação de peças de louça ou equipamentos devem ser de latão, latão cromado, aço galvanizado, aço inox ou outro material de comprovada qualidade que minimize os problemas de corrosão. (d) Porta corta-fogo: Empregar portas corta-fogo nas escadas de emergência no mínimo P 90, ou de acordo com os cálculos preconizados na normas incidentes e recomendação do corpo de bombeiros.
j.	Janelas	Os caixilhos deverão atender às normas NBR 10.821 e NBR 15.575-4. Para tal, deverão ser apresentados, quando de sua especificação, o respectivo certificado classificatório adequado aos respectivos usos, ambientes e altura de andar a serem instalados. Deverão atender ao solicitado nas normas quanto à resistência/funcionamento, permeabilidade ao ar, estanqueidade à água, resistência à carga de ventos, cargas uniformemente distribuídas e resistência a operações de manuseio. Janelas de correr de alumínio anodizado (mínimo série 25) ou aço galvanizado e pintado com pintura eletrostática, com vidro transparente de espessura mínima de 4mm, fixados com EPDM, para todos os cômodos, exceto banheiros, que podem ser tipo Maxim-ar. Para os quartos, estes devem ser do tipo veneziana. Considerar abertura de aeração e insolação adotando, nas unidades, mínimo de 18% para ambientes de longa permanência e mínimo de 12% para ambientes de curta permanência. Os vãos mínimos nos quartos devem ser de



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

		1,50m2 e na sala de 2,00m2, sendo admissível variações de mais ou menos 5,0%. Não são permitidas janelas de enrolar. Conforme o Código de Obras e Edificações da Cidade de São Paulo, as portas ou janelas devem ter sua abertura dimensionada na dependência da destinação do compartimento a que servirem e devem proporcionar resistência ao fogo, nos casos exigidos, isolamento térmico, isolamento e condicionamento acústicos, estabilidade e impermeabilidade.
k.	Peitoril	Prever peitoril impermeável, com pingadeira, na base das esquadrias. O mesmo pode ser em concreto pré-moldado impermeabilizado por pintura com tinta epóxi ou granito polido, mármore ou ardósia.
l.	Pisos	Em toda a unidade habitacional, deve ser aplicado piso cerâmico ou outro acabamento que apresente o mesmo desempenho e seja aprovado e homologado pelo SINAT, em toda a unidade, com rodapé de até 10,0 cm e desnível máximo de 15mm, no box do banheiro. O piso especificado deverá, no mínimo, ter "Grau de Absorção" localizado no grupo II (de 3 a 6%); PEI igual ou superior a 4 e "Coeficiente de Atrito" maior ou igual a 0,4. Nas áreas comuns e áreas internas comuns os pisos também devem ser de cerâmica ou Porcelanato, PEI igual a 5 e "Coeficiente de Atrito" superior a 0,7%, com rodapé de até 10,0 cm. Nas escadas, pode ser utilizado cimentado alisado. Deverá ser considerado que os pisos das áreas molhadas (banheiro, cozinha, área de serviço e eventuais áreas comuns) além de serem de – de fundo branco - quando sobre lajes, sejam integralmente impermeabilizados, incluindo-se na membrana impermeável, além da superfície do piso, uma faixa vertical de no mínimo 30 cm em todas as paredes do perímetro. Os sistemas de pisos de áreas molhadas não podem permitir o surgimento de umidade, permanecendo a superfície inferior e os encontros com as paredes e pisos adjacentes que os delimitam secas, quando submetidos a uma lâmina d'água de no mínimo 10mm em seu ponto mais alto, por 72 h.
m.	Soleiras	É obrigatório o uso de soleiras de mármore, granito, ou ardósia em todas as portas.
n.	Revestimento de teto	Forro de gesso ou placas plásticas onde necessárias, sendo permitido outro acabamento ou tecnologia alternativa desde que os processos estejam homologados pelo SINAT. Nos demais cômodos, gesso ou chapisco e argamassa sob laje.
4.3.1.3 PINTURAS		
a.	Pintura sobre paredes internas	Tinta látex PVA nas superfícies regularizadas para pintura.
b.	Pintura sobre paredes externas	Tinta acrílica ou textura impermeável.
c.	Pintura sobre paredes de áreas molhadas condominiais	É permitido outro acabamento ou tecnologia alternativa desde que os processos estejam homologados pelos órgãos e agentes competentes.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

d.	Pintura sobre tetos	Exceto o forro do banheiro que, quando necessária a pintura, deve ser pintado com tinta acrílica antimoho, todos outros cômodos devem usar pintura látex PVA, ou outro acabamento que apresente o mesmo desempenho.
e.	Pintura de esquadrias	Se esquadrias de aço, adotar pintura eletrostática. Em esquadrias de madeira adotar esmalte sintético ou verniz. Em esquadrias de alumínio usar anodização fosca ou brilhante ou pintura eletrostática.
4.3.1.4 LOUÇAS E METAIS		
a.	Lavatório	Fornecimento e instalação de Lavatório de louça branca, com ou sem coluna, com dimensão mínima de (30 cm por 40 cm) e torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta. Acabamento de registro de alavanca ou cruzeta.
b.	Vaso sanitário (bacia)	Fornecimento e instalação de Bacia sanitária de louça branca (0,60m x 0,70m), com caixa de descarga acoplada. No caso de banheiro adaptado a bacia deve ser adequada a esse uso ou fornecida a bacia normal com tampa adequada ao banheiro adaptado
c.	Tanque	Fornecimento e instalação de Tanque de louça (com capacidade mínima de 20 l e dimensões de (0,52 m por 0,53 m) em planta) com torneira metálica cromada com acionamento por alavanca ou cruzeta e acabamento de registro de alavanca ou cruzeta. A torneira deve ter possibilidade de atender simultaneamente o tanque e uma máquina de lavar.
d.	Pia da cozinha	Fornecimento e instalação de uma pia de cozinha contendo uma bancada em granito de 1,20m x 0,60m, com cuba de aço inox ou alumínio e torneira metálica cromada. Acabamento de torneira e registro de alavanca ou cruzeta.
4.3.1.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFONIA		
a.	Número de pontos de tomadas elétricas	Nos banheiros, adotar pelo menos um ponto de tomada (110 V), próximo ao lavatório (atendendo às restrições impostas pelas normas incidentes) e um ponto exclusivo para chuveiro elétrico em 220 V, caso não seja possível a utilização de gás natural para a alimentação para aquecimento de chuveiros. Na Cozinha, adotar no mínimo 4 tomadas, sendo que acima da bancada da pia da cozinha devem ser previstas no mínimo duas tomadas de corrente (110 V), no mesmo ponto ou em pontos distintos. Nas áreas de serviço prever no mínimo 2 pontos, sendo 1 de tomada acessível para a máquina de lavar roupas. Adotar o mínimo de 4 pontos na Sala e 3 pontos em cada dormitório (110 V), devendo esses pontos ser espaçados tão uniformemente quanto possível.
b.	Número de pontos diversos	Deverão ser previstos, no mínimo, 1 ponto de telefone (sala), 1 ponto de antena (sala), 1 ponto de campainha e 1 ponto de interfone ou porteiro eletrônico (na cozinha).
c.	Pontos de iluminação	Prever instalação de bocal (soquete tipo E 27) para todos os pontos de luz da UH - unidade habitacional (pelo menos um ponto por cômodo) em 110 V. Para as áreas de uso comum do edifício, prever instalação de luminárias completas e com lâmpadas (110 V).



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

d.	Número de circuitos	(i) todo ponto de utilização previsto para alimentar, de modo exclusivo ou virtualmente dedicado, equipamento com corrente nominal superior a 10 A deve constituir circuito independente; (ii) os pontos de tomada da cozinha, área de serviço, lavanderias e locais análogos devem ser atendidos por circuitos exclusivamente destinados à alimentação de tomadas desses locais; Além disso, pontos de tomada e pontos de iluminação devem ser alimentados por circuitos separados e o chuveiro elétrico (220 V, caso seja esta a solução adotada para água quente) deve obrigatoriamente ter um circuito independente e dedicado somente a ele. É obrigatória a instalação de fio terra em todas as tomadas de energia. Também é obrigatória a utilização de pelo menos um disjuntor diferencial residual "DR" geral e do mesmo dispositivo no circuito do chuveiro.
e.	Porteiro Eletrônico	Instalar sistema de porteiro eletrônico.
f.	Geral	(1) Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais - deverão ser seguidos os seguintes padrões: (a) Tomada de luz na parede, baixo (300mm do piso acabado); (b) Tomada de luz à meia altura (1.300mm do piso acabado); (c) Tomada de luz alta (2.000mm do piso acabado). Exceções podem ser feitas quando for apartamento adaptado a indivíduos com mobilidade reduzida. (2) Prever quadro de distribuição de rede de voz e dados, exceto fornecimento dos componentes internos. (3) Prever prumadas de TV a Cabo, interfone e dados e internet nas unidades.
4.3.1.6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, ESGOTO E GÁS	
a.	Instalações hidráulicas (água)	As instalações de água para pia de cozinha, tanque, chuveiro, lavatório e bacia sanitária devem seguir o preconizado nas normas aplicáveis. A alimentação da máquina de lavar roupas poderá ser feita através da torneira do tanque. O sistema do edifício, deverá prever medição individualizada de água, no térreo, com corte remoto a distância.
b.	Instalações sanitárias (esgotos)	As instalações de esgoto para pia de cozinha, tanque, máquina de lavar roupas, chuveiro, lavatório e bacia sanitária devem atender ao preconizado nas normas brasileiras.
c.	Instalações de gás	Prever instalações para ponto de gás para fogão (no caso do gás, além de cobre e ferro galvanizado a quente, podem ser utilizadas tubulações de PEAD que devem atender às NBR 14.462, ISO 4437 e EN 1.555). As instalações de gás devem seguir, tanto em projeto como especificação de materiais e instalações, as normas incidentes e recomendações dos órgãos competentes. Havendo rede pública de gás no local do empreendimento, a mesma deve obrigatoriamente ser utilizada para abastecimento dos fogões e como fonte para o aquecimento de água dos chuveiros. Caso não haja fornecimento de rede pública de gás, o edifício deverá conter uma central de GLP, com acesso por veículos de distribuição de gás. Em qualquer dos casos, o sistema deverá prever a medição individualizada de gás, com corte remoto a distância.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

4.3.1.7 DIVERSOS		
a.	Reservatório	As instalações elevatórias devem possuir no mínimo duas unidades de elevação de pressão, independentes, com vistas a garantir o abastecimento de água no caso de falha de uma das unidades.
b.	Acesso às Habitações	Prever acesso ao uso residencial separado do acesso aos usos não residenciais
c.	Vagas para Estacionamento	Não considerar vagas para estacionamento de veículos em geral para as unidades habitacionais de HIS.
d.	Calçadas para Circulação Interna do Condomínio	(1) As edificações residenciais multifamiliares, condomínios e conjuntos habitacionais devem ser acessíveis em suas áreas de uso comum, respeitando a totalidade da NBR 9.050. As unidades autônomas acessíveis devem ser localizadas em rota acessível. (2) Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima recomendável de 1,50m, sendo o mínimo admissível de 1,20m e altura livre mínima de 2,10m. (3) Calçadas no entorno da edificação: deverão ser executadas em concreto tendo largura mínima de 0,60m ou 0,10m maior que o beiral do telhado. (4) Prever percurso acessível que interligue as unidades habitacionais às dependências de uso comum e ao exterior, compreendendo as edificações e serviços de uso comum e os edifícios vizinhos. (5) As faixas livres devem ser completamente desobstruídas e isentas de interferências, tais como vegetação, mobiliário urbano, equipamentos de infraestrutura urbana aflorados (postes, armários de equipamentos e outros), orlas de árvores e jardineiras, rebaixamentos para acesso de veículos, bem como qualquer outro tipo de interferência ou obstáculo que reduza a largura da faixa livre. (6) Eventuais obstáculos aéreos, tais como marquises, faixas e placas de identificação, toldos, luminosos, vegetação e outros, devem se localizar a uma altura superior a 2,10m.
e.	Distâncias mínimas entre os blocos	Quando for o caso, deverá ser atendido o disposto no Decreto 44.667: Edifícios com mais de 5 andares: 10metros. Atentar-se aos Artigos 46 e 47 deste decreto e também às diretrizes expressas nos itens 2.1 e 2.12 deste ANEXO II.
f.	Elevador	Os elevadores de passageiros nas edificações deverão ser previstos sempre que houver exigência legal ou normativa (ABNT) para tal. Deverão ser observadas as normas e recomendações dos fabricantes aplicáveis à espécie, e prever, nos empreendimentos HIS, elevadores que tenham dispositivos mitigadores contra ações de vandalismo.
g.	Placas informativas	Devem ser instaladas, em todos os andares e próximos aos acessos e circulação, placas informativas nas edificações de empreendimentos nos casos de utilização de alvenaria estrutural, paredes estruturais de concreto armado ou sistemas inovadores.
h.	Antenas coletivas	Prever local para a instalação de antena coletiva de televisão com mínimo impacto nos telhados e previsão de tubulação com capacidade de atender a todas as unidades habitacionais com um ponto de TV (nas salas).



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

i.	Incêndio	O projeto de instalações deverá garantir o funcionamento dos Sistemas atuantes em caso de incêndio, mesmo na condição de queda do fornecimento de energia elétrica.
4.3.1.8	ECONOMIA DE RECURSOS E QUALIDADE AMBIENTAL	
a.	Medidores individualizados	Instalar equipamentos e dispositivos de medição individualizada para cada unidade habitacional (água, gás e energia elétrica).
b.	Centros de medição	Localizar os centros de medição (água, gás e energia elétrica) e lixeiras em posição acessível às concessionárias.
c.	Tratamento paisagístico	Prever o plantio de mudas de árvores nos tratamentos paisagísticos das áreas livres dos lotes, ainda que os mesmos se localizem sobre o 'PLATAFORMA' (dimensionar a caixa de solo necessária para o pleno desenvolvimento da espécie adulta). Prever que as áreas livres do empreendimento terão tratamento paisagístico composto por superfícies pavimentadas (calçadas, praças, vias, etc.) e superfícies ajardinadas, com vegetação rasteira e arbórea. A manutenção das áreas verdes será feita até a entrega da obra. Prever o atendimento à Quota Ambiental nos termos da legislação urbanística vigente.
d.	Desempenho	De acordo com a NBR 15.575.
4.3.1.9	INFRAESTRUTURA INTERNA AOS CONDOMÍNIOS	
a.	Áreas de circulação	Deverá ser considerada a execução de diversos tipos de pavimentação (concreto, blocos intertravados, pisos drenantes, etc.) que atenda, de acordo com as normas, à solicitação de tráfego do local, devidamente integrados ao sistema de microdrenagem e, de forma indissociável, com o projeto de arquitetura paisagística do conjunto da intervenção.
b.	Abastecimento de água, esgotamento sanitário, iluminação e gás	Os sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário, gás, energia elétrica e iluminação de cada condomínio devem respeitar as recomendações das concessionárias.
4.3.1.10	ACESSIBILIDADE E ADAPTAÇÃO	
a.	Áreas de uso comum	(1) Considerar acessos seguros e adequados à cobertura dos edifícios para a manutenção dos mesmos. (2) Observar as disposições do Decreto Municipal 44.667/2004 e suas alterações. (3) Em todas as áreas de uso comum deverá ser respeitada a NBR 9.050. (4) Atender ao Decreto Municipal-para São Paulo- nº 13.276 de 04 de janeiro de 2002 e, o Decreto Estadual Paulista nº 12.526 de 02 de janeiro de 2007 (piscininhas de A.P.)



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

b.	Unidades habitacionais adaptáveis	Disponibilizar 7,0% do total de unidades de HIS como unidades adaptáveis, com dimensões de projeto que considerem a sua posterior adaptação pelo Poder Concedente, utilizando-se das normas vigentes da ABNT e com vistas à aplicação da norma NBR 9.050. (Lei estadual 12.207 de 15 de abril de 2008) Das unidades adaptáveis, o equivalente a 3,0% do total de unidades HIS deverão ser entregues totalmente adaptadas, com a instalação de kits específicos devidamente definidos, utilizando-se das normas vigentes da ABNT e respeitando-se a norma NBR 9.050.
4.3.1.11 FORNECIMENTOS E SERVIÇOS EM ÁREAS PÚBLICAS		
a.	Abertura de novas ruas	Não são de competência da CONCESSIONÁRIA do Programa Casa Paulista alguns dos itens relacionados abaixo, no subitem 4.3.12.b deste Quadro de Especificações Mínimas, quando da abertura de novas vias.
b.	Redes de infraestrutura urbana	As eventuais expansões, adaptações, readequações e/ou implantações de instalações/redes de distribuição ou coleta de água potável, esgoto sanitário, galerias de águas pluviais, deverão ser viabilizadas pela CONCESSIONÁRIA do programa Casa Paulista, sempre que a concessionária do serviço específico, solicite. Quanto as eventuais expansões, adaptações, readequações, repontencializações e/ou implantações de instalações/redes de distribuição de gás natural, sistemas de voz e dados, TV a cabo, iluminação pública e energia elétrica, posteamento, etc., não são de competência da CONCESSIONÁRIA do Programa Casa Paulista.
c.	Vias públicas	Não são de competência da CONCESSIONÁRIA do Programa Casa Paulista os eventuais reparos nos pavimentos existentes, assim como nenhum dos itens relacionados acima, no subitem 4.3.13.2 deste Quadro de Especificações Mínimas, para os logradouros existentes.

5.4. Equipamentos públicos

A construção dos equipamentos públicos deverá ser executada no padrão e projeto constantes em manuais próprios de cada organismo ou, caso não existam, a CONCESSIONARIA deverá seguir o padrão construtivo, ou em padrão equivalente em termos de qualidade e custos, das escolas da FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação, do Governo do Estado de São Paulo.

5.5. Equipamentos para o sistema de transporte público

A construção dos terminais urbanos de integração deverá atender aos requisitos e diretrizes técnicas, operacionais e de manutenção emitidos pela Companhia do Metropolitano de São Paulo e também pela SPTRANS (operacionais), conforme **‘Erro! Fonte de referência não encontrada.’** deste ANEXO II e demais anexos deste Edital.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

5.6. Comercial e de serviços

As especificações técnicas e construtivas para comércio e serviços, tanto locais quanto especializados, poderão ser formulados livremente pela CONCESSIONÁRIA. No caso dos espaços espacial e construtivamente vinculados aos empreendimentos HIS deve ser seguido o mesmo padrão construtivo e, oportunamente, pode-se avaliar a pertinência de integração de sistemas e/ou soluções tecnológicas.

5.7. Edifícios garagem e estacionamentos

As especificações técnicas e construtivas para os edifícios garagem e/ou áreas de estacionamento poderão ser formulados livremente pela CONCESSIONÁRIA.

5.8. Adequações das instalações metroferroviárias

As especificações técnicas e construtivas para a adequação nas áreas operacionais da faixa metroferroviária (vias férreas, equipamentos de controle e operação, edificações de apoio, infraestrutura, etc.) serão fornecidas pela empresa pública que detêm o domínio da operação no(s) trecho(s) específico de alteração (CPTM e/ou Metrô).

5.9. Normativas

Todas as propostas deverão atender à legislação e às normas brasileiras vigentes na data da assinatura do contrato.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

6. ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO – REFERENCIAL

O EVDU-R apresentado a seguir corresponde à síntese dos estudos de modelagem da intervenção nos aspectos territoriais, urbanísticos e arquitetônicos desenvolvidos pela equipe técnica da SH/Casa Paulista e consultorias ao longo do processo de elaboração deste Edital.

Neste momento, além da incorporação dos insumos oriundos da sinergia com as demais modelagens (econômico-financeira e jurídica), também foram consideradas com destaque as questões críticas emanadas do processo de tratativas desenvolvido junto às companhias públicas operadoras do transporte metroferroviário, tanto no que se refere a condicionantes físicas para execução das novas estruturas como também recomendações de caráter preventivo para garantir a preservação das respectivas operações comerciais.

O presente estudo, principal produto desta modelagem urbanística, serviu de base para a elaboração das diretrizes anteriormente explanadas neste Anexo II e também para as demais modelagens técnicas deste processo de concorrência internacional.

Assim sendo, seguem as peças gráficas e respectivas interpretações para melhor compreensão.



ÁREA DE INTERVENÇÃO BELÉM



A área de intervenção e terrenos considerados para o EVDU-R



SECRETARIA DA HABITAÇÃO



DIAGNÓSTICO

PROBLEMÁTICAS



- Interrupção da malha urbana prévia com prejuízo de dinâmicas urbanas consolidadas
- Carência de áreas verdes e espaços públicos subutilizados



Dificuldade de transposição do pedestre – falta de acessibilidade



Passeio público estreito e desqualificado ao lado de vias de tráfego intenso



Av. Alvaro Ramos (ao norte): interrupção da malha urbana



Acesso a travessia de pedestres através da estação de metrô Belém



Avenida Alcantara Machado – calçada estreita e inóspita ao pedestre



DIAGNÓSTICO

POTENCIALIDADES



Áreas com possibilidade de transformação urbana – subutilização e fundiário atraentes



Proximidade de importantes equipamentos de uso público



Área residual - Pátio Belém - aproveitamento de fatores de localização e de mercado



Parque da Mooca/ Universidade São Judas Tadeu



Sesc Belenzinho: oportunidade de reforçar a conexão urbana do equipamento



SECRETARIA DA HABITAÇÃO



DIAGNÓSTICO

DIRETRIZES GERAIS



Ampliação dos espaços públicos



Incentivo ao uso misto, gerando polos autossuficientes – emprego, moradia e serviços



Novas transposições promovendo a continuidade da malha urbana



Sede Itaú – São Paulo



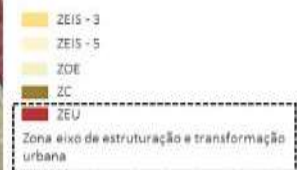
Jardim Edite – São Paulo



High Line Park – Nova Iorque



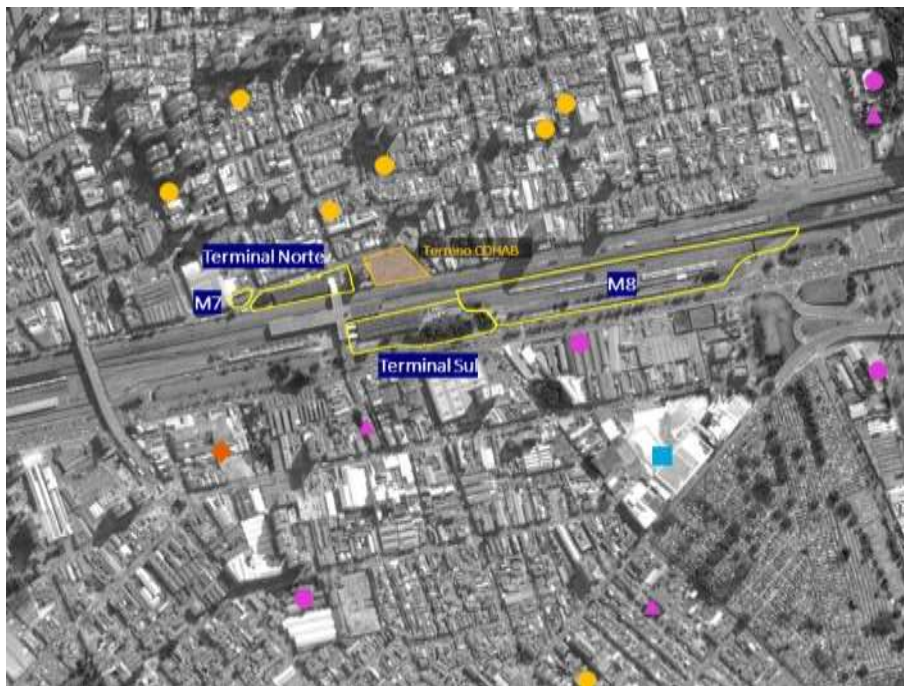
ANÁLISE DA SITUAÇÃO ATUAL Zoneamento



Fonte: Geosampa



SECRETARIA DA HABITAÇÃO



ÁREA DE INTERVENÇÃO BELÉM

Equipamentos urbanos e sociais

- Ensino fundamental e médio público
- Ensino fundamental e médio privado
- Educação infantil público
- SESC
- Novo Hospital CEMA (em construção)

Ponte: Geosomos



SITUAÇÃO EXISTENTE

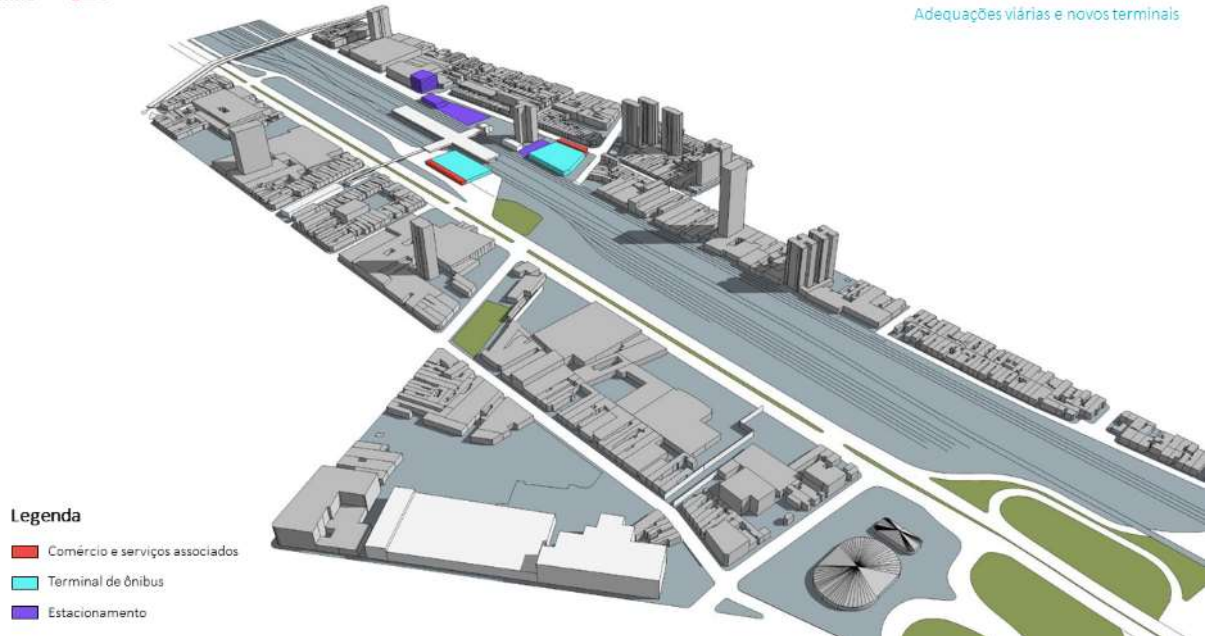


SECRETARIA DA HABITAÇÃO



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO

Adequações viárias e novos terminais



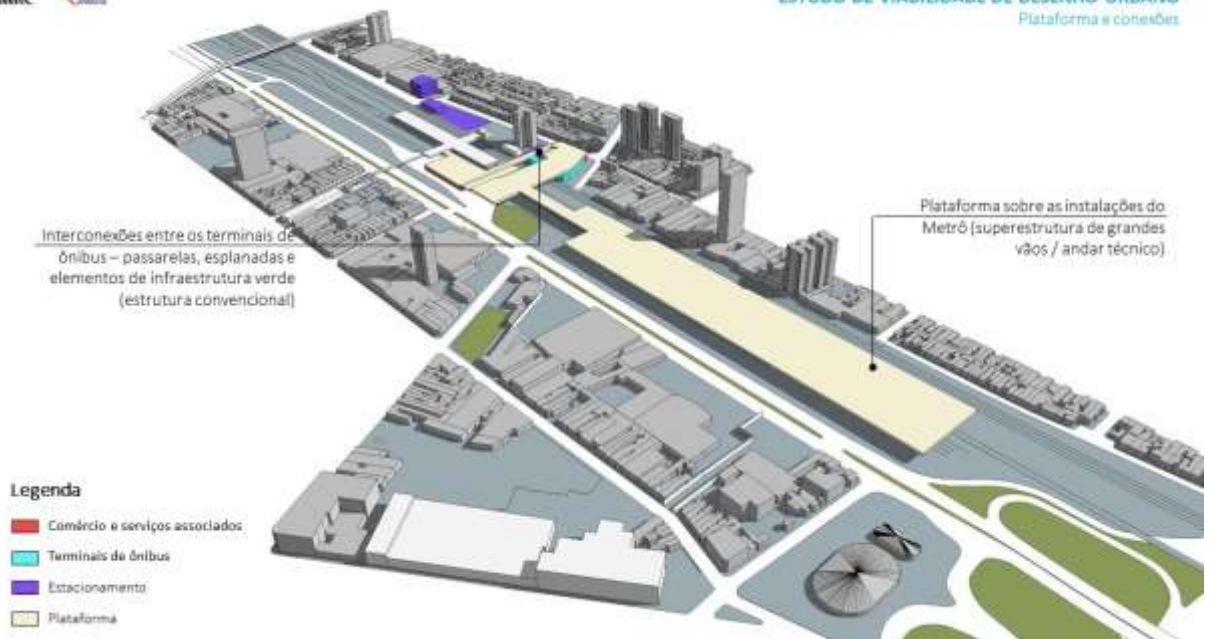
Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminal de ônibus
- Estacionamento



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO

Plataforma e conexões



Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Plataforma



SECRETARIA DA HABITAÇÃO



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO

Sistema de espaços de uso público

Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Plataforma
- Espaço público sobre plataforma



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO

Comércio e serviços

Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Serviços especializados
- Plataforma
- Espaço público sobre plataforma





SECRETARIA DA HABITAÇÃO



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO Equipamentos públicos

Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Serviços especializados
- Equipamentos públicos
- Plataforma
- Espaço público sobre plataforma



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO Habitação

Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Serviços especializados
- Equipamentos públicos
- Plataforma
- Espaço público sobre plataforma
- Habitação - 4556 uhs





SECRETARIA DA HABITAÇÃO



ESTUDO DE VIABILIDADE DE DESENHO URBANO
Planta

Legenda

- Comércio e serviços associados
- Terminais de ônibus
- Estacionamento
- Serviços especializados
- Equipamentos públicos
- Plataforma
- Espaço público sobre plataforma
- Habitação - 4556 uhs



Norte





SECRETARIA DA HABITAÇÃO

CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO EVDU-R									
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Total	
Projetos e licenciamento									
Implantação dos terminais e construção nos terrenos 'convencionais'									
Execução da infraestrutura do 'terreno elevado'									
Entrega dos produtos habitacionais nos terrenos 'convencionais'									
Entrega dos produtos habitacionais no 'terreno elevado'									
Entrega dos demais produtos sobre os terrenos 'convencionais'									
Entrega dos demais produtos sobre o 'terreno elevado'									
Produtos HIS	RF1	HIS	133	225	225	225	225	808	
	RF2	HIS	133	225	225	225	224	807	
	RF3	HIS	132	225	225	225	224	806	
	RF4	HIS	132	225	225	225	224	806	
subtotais HIS			530	900	900	900	897	3.227	
Demais produtos HAB	RF5	HMP	193	379	379	379	378	1.329	
	RF6	HMP							
Totais			723	1.279	1.279	1.279	1.275	4.556	

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Total	
Produtos HIS	RF1	HIS	4,1%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	25,0%	
	RF2	HIS	4,1%	7,0%	7,0%	7,0%	6,9%	25,0%	
	RF3	HIS	4,1%	7,0%	7,0%	7,0%	6,9%	25,0%	
	RF4	HIS	4,1%	7,0%	7,0%	7,0%	6,9%	25,0%	
subtotais HIS			16,4%	27,9%	27,9%	27,9%	27,8%	100,0%	
Demais produtos HAB	RF5	HMP	14,5%	28,5%	28,5%	28,5%	28,4%	100,0%	
	RF6	HMP							
Totais HAB			15,5%	28,2%	28,2%	28,2%	28,1%	100,0%	



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Glossário

Siglas e acrônimos

- CAU/BR:** sigla para Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil
- CPTM:** sigla para Companhia Paulista de Trens Metropolitanos
- EPPU:** sigla para Estudo Preliminar do Projeto de Urbanismo
- EVDU-R:** sigla para Estudo de Viabilidade de Desenho Urbano – Referencial
- GESP:** sigla para Governo do Estado de São Paulo
- HIS:** sigla para Habitação de Interesse Social
- HMP:** sigla para Habitação de Mercado Popular
- LPUOS:** sigla para Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo
- Metrô:** acrônimo para Companhia do Metropolitano de São Paulo
- PDE:** sigla para Plano Diretor Estratégico
- PPP:** sigla para Parceria Público-Privada
- RFn:** sigla para Renda Familiar variando o número de pisos salariais
- SH:** sigla para Secretaria da Habitação do Estado de São Paulo
- ZEU:** sigla para Zona Eixos de Estruturação da Transformação Urbana

Definições

Arquitetura Paisagística: conforme definição item 6.3.2 do Módulo II – Remuneração de Projetos e Serviços Diversos, publicado pelo CAU/BR (2014) contempla: concepção e execução de projetos para espaços externos, livres e abertos, privados ou públicos, como parques e praças, considerados isoladamente ou em sistemas, dentro de várias escalas, inclusive a territorial.

Estudo Preliminar do Projeto de Urbanismo: corresponde ao item 8.3.4.1 do Módulo II – Remuneração de Projetos e Serviços Diversos, publicado pelo CAU/BR (2014) que estipula o desenvolvimento e apresentação dos seguintes itens:

8.3.4.1.1 Informações de referência a utilizar:

- a) programa de necessidade;*
- b) programas de necessidades obtidos pelas demais atividades técnicas (se necessário);*
- c) levantamento topográfico e cadastral (LV-TOP);*
- d) levantamento de dados;*
- e) estudo de viabilidade;*
- f) outras informações.*

8.3.4.1.2 Informações técnicas a produzir:



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

- a) sucintas e suficientes para a caracterização geral da concepção adotada, incluindo indicações das funções, dos usos, das formas, das dimensões, dos fluxos bem como de quaisquer outras exigências prescritas ou de desempenho;*
- b) sucintas e suficientes para a caracterização específica dos elementos construtivos e dos seus componentes principais, incluindo indicações das tecnologias recomendadas;*
- c) relativas a soluções alternativas gerais e especiais, suas vantagens e desvantagens, de modo a facilitar a seleção subsequente.*

Rede de equipamentos públicos: corresponde ao conjunto das estruturas adequadas ao suporte tanto dos equipamentos urbanos e sociais, conforme definição do PDE/2014, quanto dos demais serviços públicos e/ou de interesse público.

Estudo de Viabilidade de Desenho Urbano – Referencial: simulação para simples referência dos concorrentes que ilustra a aplicação das principais diretrizes e parâmetros apresentados neste ANEXO II e que corresponde ao terceiro item escopo de atividades preliminares do item 8.0 do Módulo II – Remuneração de Projetos e Serviços Diversos, publicado pela Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU/BR (2014) que estipula o recebimento, desenvolvimento e apresentação dos seguintes itens:

Informações de referência a utilizar:

- a) levantamento de dados;*
- b) programa de necessidades;*
- c) levantamento de dados obtidos pelas demais atividades técnicas.*

Documentos técnicos a apresentar:

- a) desenhos: esquemas gráficos, diagramas e histogramas (escalas: convenientes);*
- b) Textos: relatório;*
- c) outros meios de representação.*

Projeto Urbanístico ou de Desenho Urbano: conforme definição item 8.3.2 do Módulo II – Remuneração de Projetos e Serviços Diversos, publicado pelo CAU/BR (2014), é o processo de criação e desenvolvimento de programas que buscam melhorar ou revitalizar certos aspectos (como qualidade de vida da população) dentro de uma dada área urbana (como cidades ou vilas); ou do planejamento de uma nova área urbana em uma dada região, tendo como objetivo propiciar aos habitantes a melhor qualidade de vida possível, lidando com os processos de produção, estruturação e apropriação do espaço urbano.

'PLATAFORMA': corresponde ao nível de piso, suficientemente elevado em relação à superfície do solo que viabiliza a duplicação do espaço planimétrico, sendo: o inferior (superfície) para uso da operação do sistema de transportes públicos e o superior (elevado) para os demais usos urbanos, fisicamente construído mediante a utilização recursos e sistemas técnicos (de infraestruturais a superestruturais) e que oferece características similares ao tecido urbano tradicional.



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

APÊNDICE– DIRETRIZES FUNCIONAIS PARA IMPLANTAÇÃO DOS TERMINAIS

A implantação de novo terminal, reforma, adequação ou manutenção dos existentes deverá obedecer as diretrizes funcionais constante neste documento, atendendo os seguintes impositivos:

1. Acessibilidade para pessoa portadora de deficiência - PPD

1.1. Deverá ser garantida a acessibilidade livre de obstáculos e barreiras arquitetônicas a todos os passageiros e usuários portadores de deficiências, conforme determina legislação federal, estadual e municipal. Os projetos devem ser desenvolvidos em conformidade com a norma NBR9050 da ABNT, abrangendo entre outras a adequação dos equipamentos de circulação vertical e sanitários públicos.

1.2. Deverá ser prevista a implantação de sinalização tátil para orientação e encaminhamento de usuários portadores de deficiência visual, por meio da instalação de faixa de 0,50m de largura em placas, em substituição ao piso existente na estação (borracha e/ou granito). A sinalização tátil inclui:

1.2.1. Sinalização dos percursos do empreendimento e do Terminal de Ônibus Urbano até a linha de bloqueios da CMSP;

1.2.2. Sinalização dos conjuntos de escadas fixas e rolantes.

1.3. Deverá ser implantado elevador para PPD ligando o acesso no nível do terminal ao mezanino da estação.

As especificações técnicas e detalhes de implantação deverão estar de acordo com normas técnicas existentes e deverão ser desenvolvidos pelo concessionário e apresentado para análise e aprovação da CMSP.

2. Áreas para passageiros

2.1. Deverá se mantido o Nível de Iluminamento Mínimo de 150 lux em conformidade com a Norma ABNT NBR 9050, em todas as áreas para passageiros.

2.2. A circulação de passageiros do terminal deverá ser independente da circulação de usuários do empreendimento.

O terminal de ônibus deverá estar diretamente ligado ao mezanino da estação do Metrô, não se admitindo percursos negativos horizontais ou verticais.

1.1. Plataformas

1.1.1. Deverão ser do tipo longitudinal com desnível máximo neste sentido de 2,5% e no sentido transversal de 1,5%;

1.1.2. O piso deverá ser revestido com ladrilho hidráulico ou outro material que



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

proporcione segurança e de fácil limpeza e manutenção, aprovado pela CMSP. Não deverá ser utilizado acabamento em concreto ou piso cimentado;

1.1.3. Largura mínima para plataforma central: 10,00 m;

1.1.4. Largura mínima para plataforma lateral : 5,00 m ;

1.1.5. A faixa destinada à circulação de passageiros deverá ter largura mínima de 3,00 m, livre de obstáculos (colunas, mobiliário, etc.) ao longo de toda sua extensão. Nos trechos onde houver lojas, quiosques ou vitrines de exposição, a largura deverá ser acrescida de 0,90 m (para cada lado). O mesmo vale para trechos onde houver telefones públicos, caixas de correio e outros;

1.1.6. Deverá ser respeitado o gabarito vertical mínimo de 3,00m em toda a extensão das plataformas, observadas as restrições constantes no item 3.2.7..

1.2. Rampas, corredores e passarelas

1.2.1. Devem respeitar as especificações da Norma ABNT NBR9050;

1.2.2. Largura deverá ser determinada conforme a demanda prevista, considerando-se a capacidade de 3.000 passageiros/metro/hora para corredores, passarelas e rampas com declividade até 5%. A largura mínima deverá ser de 1.70 m livre de obstáculos. Para rampas com declividade superior a 5% considera-se a capacidade de 2.600 passageiros/metro/hora.

1.3. Escadas Fixas e Rolantes

1.3.1. As escadas fixas e rolantes devem ser localizadas de forma a preservar a livre circulação dos passageiros, sem interferência na circulação das plataformas. Devem também, ser previstos espaços para a acomodação de passageiros no início e ao final destas;

1.3.2. Deverão ser dimensionadas conforme padrão a ser fornecido pela CMSP;

1.3.3. Será obrigatória a instalação de escadas rolantes quando o desnível a ser vencido for igual ou superior a 3,00 m;

1.4. Faixas de pedestres

1.4.1. As faixas de pedestres deverão ser do tipo lombofaixa, implantadas no nível das plataformas visando direcionar os passageiros de forma segura e eficiente, exceto quando sua posição possa oferecer condições inseguras para a circulação dos veículos, hipótese em que se admitirá a implantação de faixas de pedestres normais, com rebaixamento de guia para PPD;

2. Acessos e circulação viária

2.1. Acessos de veículos;

2.1.1. O acesso e saída dos ônibus do terminal deverá ser independente dos acessos e saídas dos automóveis, carga e descarga e demais veículos;

2.1.2. A circulação viária interna ao terminal deverá ser de uso exclusivo das linhas de ônibus autorizadas pela CMSP.

2.2. Viário



SECRETARIA DA HABITAÇÃO

2.2.1. As vias internas ao terminal deverão ter pavimento rígido de concreto com largura mínima de 7,00 m por sentido livres e desimpedidas, separadas por plataforma ou canteiro central. O pavimento rígido deverá ser dimensionado conforme especificação a ser fornecida pela CMSP.

2.2.2. Deverá ser mantida uma faixa livre contínua de 0,60m ao longo do meio fio em ambos os lados de todas as pistas do terminal, sem elementos estruturais, paredes, prumadas de tubulação e outros obstáculos, observada a restrição adicional contida no item 3.2.3.

2.2.3. Colunas e outros elementos, construtivos ou não, posicionados no canteiro central ou plataforma ao longo das baias, deverão manter uma distância mínima de 1,20m do meio fio, exceto poste-ponto ou equivalente.

2.2.4. As vias dotadas de trechos em curva, deverão ter o raio de giro mínimo interno de 6,00 m e raio de giro mínimo externo de 14,00 m. Toda projeção do gabarito dos veículos, inclusive o arrasto, deverá estar sobre as pistas e fora das áreas destinadas aos berços.

2.2.5. A declividade longitudinal máxima permitida nas vias internas ao terminal será de 8,0 %, limitada a 2,5% nos trechos ao longo da plataforma.

2.2.6. A declividade transversal máxima permitida nas vias internas ao terminal será de 2,0%.

2.2.7. Deverá ser respeitado o gabarito vertical mínimo de 4,50 m, livre e desimpedido de quaisquer elementos, em toda a extensão das pistas e das faixas de segurança de 0,60m e 1,2m determinadas nos itens 3.2.2 e 3.2.3.

3. Condições Gerais

3.1. Na ausência de mezanino de distribuição, a ligação do terminal com o mezanino da estação, deverá ser realizada com desnível máximo de 1,50m, vencidos com rampa dimensionada conforme critério apresentado no item 2.4.

3.2. Deverá ser implantada área de apoio ao terminal, dotada de sanitários de serviço e sala para controle operacional com área mínima de 30 m².

3.3. As áreas de circulação de pedestres, plataformas e berços dos ônibus deverão ser cobertas, com pé direito mínimo de 4,50m.

3.4. Deverão ser feitos, pelo empreendedor, os ajustes necessários na geometria do sistema viário do entorno do terminal, decorrentes da proposta a ser implantada.

3.5. Deverão ser feitos, pelo empreendedor, os ajustes necessários nas instalações existentes de operação e manutenção do Metrô, decorrentes da proposta a ser implantada.

3.6. Deverá ser garantido o acesso direto dos usuários do empreendimento comercial à estação do Metrô, independente da circulação dos usuários do terminal.

3.7. As condições de ventilação e de iluminação, natural ou artificial, deverão atender a legislação vigente, especialmente no que se refere à exaustão adequada dos gases de escapamento veicular.

3.8. Caberá ao empreendedor implantar e manter a sinalização viária, vertical e horizontal, nas dependências do terminal de ônibus urbano.

3.9. Caberá ao empreendedor implantar e manter a sinalização de orientação aos usuários dos terminais nos acessos aos sanitários, equipamentos de circulação, elevadores, escadas e rampas, por meio de comunicação visual em todo trajeto entre o terminal e a



SECRETARIA DA HABITAÇÃO





SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Requadro 'U'

Requadro

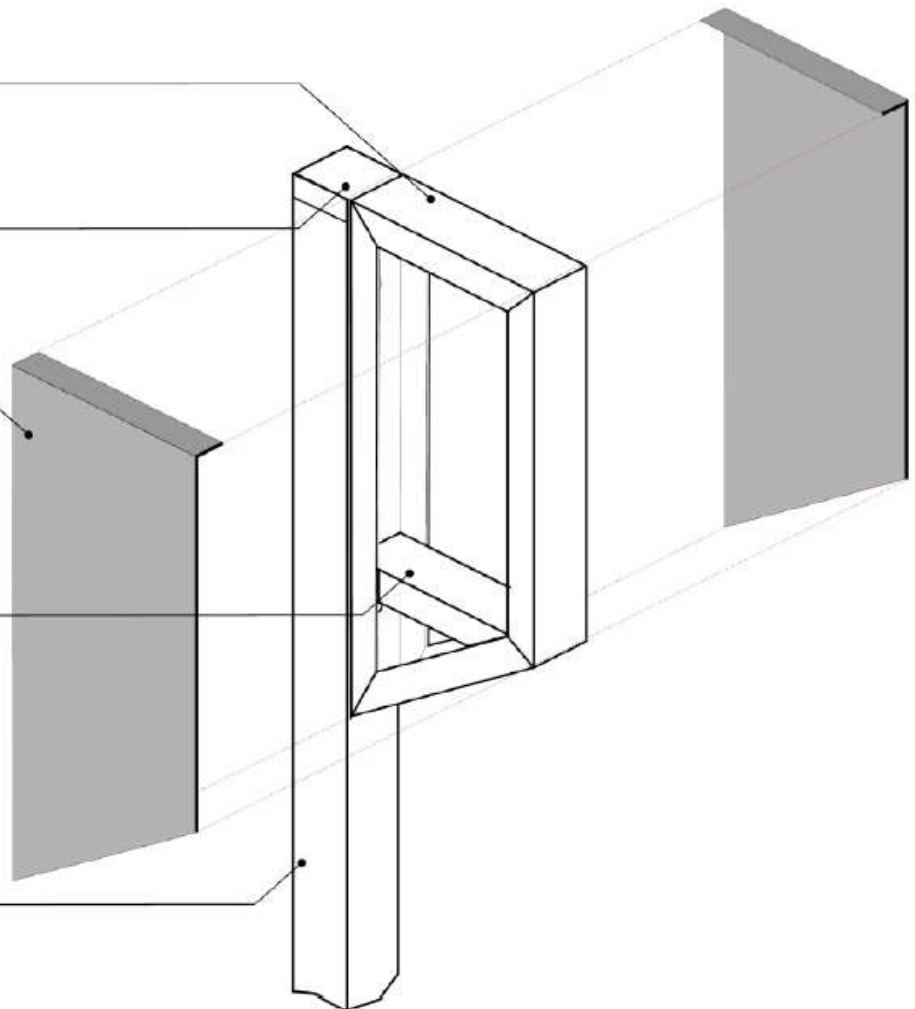
Requadro "U" 10 x 5cm, fixada por porca e parafuso passante ao poste, fundo "wash primer", acabamento pintura automotiva cor Azul

Tampa metálica, fechamento superior do poste, fundo "wash primer", acabamento pintura automotiva cor Azul

Placa chapa metálica galvanizada #16, dobrada no topo, soldada, fundo "wash primer", acabamento pintura automotiva cor Azul

"U" 10 x 5cm para travamento do conjunto, fundo "wash primer", acabamento pintura automotiva cor Azul

Poste tubo de aço, secção quadrada 10 cm, pintura automotiva cor Azul





SECRETARIA DA HABITAÇÃO

Notas

- A programação acima poderá sofrer alteração a critério do Concessionário, com anuência do METRÔ;
- O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) é obrigatório, bem como a sinalização da área;
- Os serviços acima de 4,5 metros de altura deverão ser acompanhados pelo Supervisor de Segurança do Trabalho da Concessionária