

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº [•]/2025/SEPLAGTD/SEPE  
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº [•]/2025/SEPLAGTD/SEPE**

**CONCESSÃO PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO, GESTÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE BICILETAS COMPARTILHADAS NO MUNICÍPIO DO RECIFE (PE)**

**APÊNDICE III DO CADERNO DE ENCARGOS – CROQUIS REFERENCIAIS**

## SUMÁRIO

<b>CROQUIS REFERENCIAIS.....</b>	<b>4</b>
1. DIRETRIZES GERAIS .....	4
2. CROQUIS REFERENCIAIS – MOBILIÁRIO URBANO PARA INFORMAÇÃO .....	5
3. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS CONVENCIONAIS .....	8
4. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS INFANTIS.....	11
5. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS ELÉTRICAS.....	14
6. CROQUIS REFERENCIAIS – ESTAÇÕES DE BICICLETA.....	18

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Croqui Referencial de Mobiliário Urbano para Informação.....	5
Figura 2: Croqui Referencial de Bicicletas Convencionais.....	8
Figura 3: Croqui Referencial de Bicicletas Infantis.....	11
Figura 4: Croqui Referencial de Bicicletas Elétricas .....	14
Figura 5: Croqui Referencial das Estações de Bicicleta .....	18

## **CROQUIS REFERENCIAIS**

### **1. DIRETRIZES GERAIS**

**1.1.** O presente documento apresenta os CROQUIS REFERENCIAIS de cada equipamento a ser implantado pela CONCESSIONÁRIA, trazendo, em conjunto com cada um deles, um resumo das características obrigatórias que deverão ser respeitadas pela CONCESSIONÁRIA quando da elaboração dos respectivos projetos executivos e memoriais descritivos.

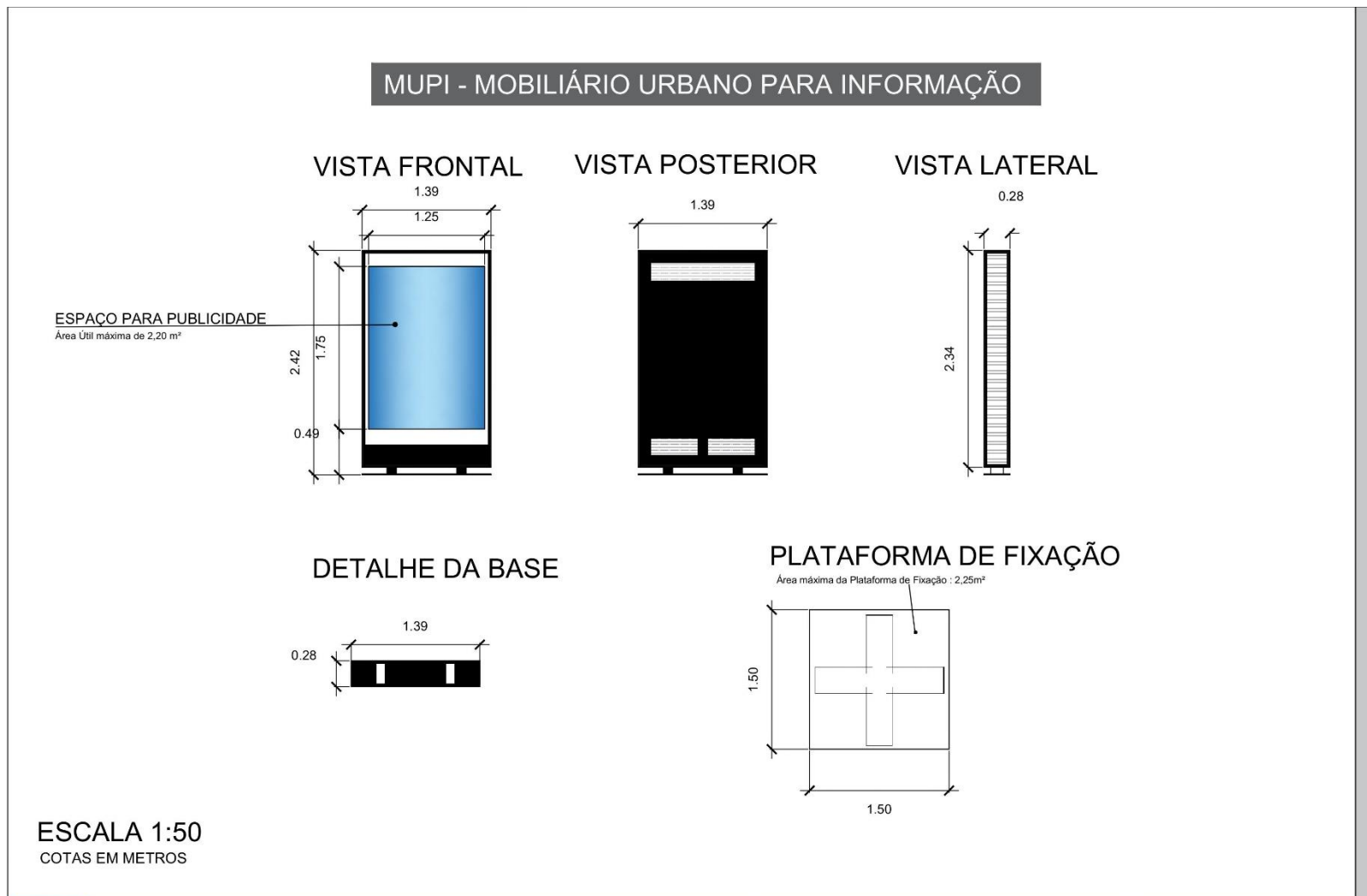
**1.2.** As diretrizes expostas em cada seção do presente ANEXO buscam refletir as disposições do CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA. Havendo alguma divergência entre os documentos, prevalecerão as disposições contidas no CADERNO DE ENCARGOS.

**1.3.** Nos casos omissos tanto no CADERNO DE ENCARGOS como no presente ANEXO, a CONCESSIONÁRIA deverá solicitar orientação ao PODER CONCEDENTE.

**1.4.** Os termos redigidos neste ANEXO em letras maiúsculas respeitam as mesmas definições contidas no CONTRATO.

## 2. CROQUIS REFERENCIAIS – MOBILIÁRIO URBANO PARA INFORMAÇÃO

Figura 1: Croqui Referencial de Mobiliário Urbano para Informação



## **Características obrigatórias**

**2.1.** Caso a CONCESSIONÁRIA opte por incluir PAINEL DE PUBLICIDADE DIGITAL na ESTAÇÃO, sua área máxima será de 2,18 m<sup>2</sup> (dois vírgula dezoito metro quadrado) por face, não podendo exceder as dimensões de 1,25 m (um vírgula vinte e cinco metro) por 1,75 m (um vírgula setenta e cinco metro) na altura e na largura, respectivamente.

**2.2.** As ESTAÇÕES nas quais forem utilizadas PAINÉIS DE PUBLICIDADE DIGITAIS deverão possuir aterramento próprio e suas instalações elétricas deverão contar com proteção adequada à carga instalada, bem como atender aos padrões e normas técnicas do setor, em especial as normas técnicas ABNT 5410:1997 e a ABNT 5419:2001, mas sem a exclusão de outras igualmente necessárias.

**2.3.** Cada PAINEL DE PUBLICIDADE DIGITAL deverá observar as seguintes diretrizes quanto a materialidade do equipamento:

- a)** Resistência e durabilidade (tratamento anticorrosivo);
- b)** Acabamento de alta qualidade;
- c)** Robustez;
- d)** Adequação à paisagem/ambiência urbana;
- e)** Baixo valor no mercado de recicláveis;
- f)** Facilidade de manutenção, com ordem de preferência por equipamentos e/ou fornecedores de procedência regional, nacional e, por fim, internacional.
- g)** Quanto à utilização de vidro:
  - i. Segurança da peça deve evitar a projeção de estilhaços; e
  - ii. Sugestão de execução de grafismo jateado.

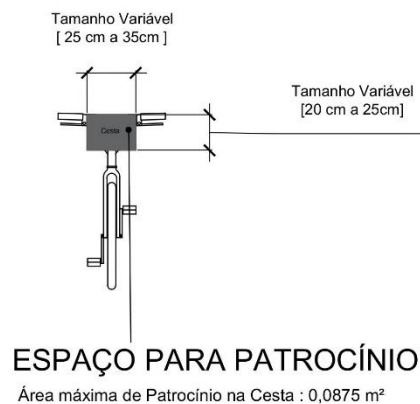
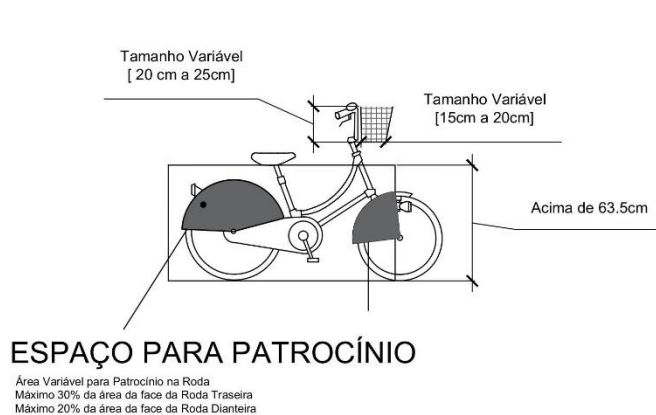
**2.4.** Será de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA o atendimento aos padrões e normas técnicas do setor, incluindo a implantação de Dispositivo Diferencial Residual (DR), responsável pela proteção contra os efeitos do choque elétrico por contato direto ou indireto.

**2.5.** OS PAINÉIS DE PUBLICIDADE DIGITAL devem ser instalado obrigatoriamente em paralelo, perpendicular ou rotacionado em ângulo de 45° (quarenta e cinco graus) em relação à ESTAÇÃO, guardando afastamento mínimo de 50 cm (cinquenta centímetros) e máximo de 1 m (um metro) e devendo possuir toda a infraestrutura e instalações totalmente independentes da ESTAÇÃO, possibilitando o livre acesso e manutenção de ambos.

### 3. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS CONVENCIONAIS

**Figura 2:** Croqui Referencial de Bicicletas Convencionais

#### MODELO DE BICICLETA CONVENCIONAL DE USO ADULTO



PORTARIA Nº 202, DE 30 DE ABRIL DE 2021

*Acima de 63,5 cm pode ser considerada bicicleta de uso adulto e a sua certificação pode ser necessária para suas partes e peças conforme Portaria Nº 202, de 30 de Abril De 2021.*

ESCALA 1:50



## **Características obrigatórias**

**3.1.** As BICICLETAS CONVENCIONAIS devem atender aos seguintes requisitos:

- a)** Fabricadas com materiais resistentes de forma a garantir sua durabilidade e segurança em condições variadas de uso;
- b)** Possuir quadro ergométrico, ajustado ao uso universal da maioria da população;
- c)** Possuir assento anatômico, com um sistema de ajuste para altura pelo próprio usuário, que possibilite atender, no mínimo a distância entre o assento e a pedivela da bicicleta de 60 cm e a distância máxima entre o assento e o pedivela da bicicleta maior que 75 cm;
- d)** Ser equipadas com câmbio manual que possua, no mínimo, 3 (três) marchas;
- e)** Possuir dispositivos de localização, capazes de fornecer a localização exata em tempo real, com precisão suficiente para permitir o rastreamento;
- f)** Ser equipadas com guidão emborrachado;
- g)** Oferecer um compartimento frontal para armazenamento de artigos pessoais;
- h)** Possuir campainha;
- i)** Possuir dispositivo que permita o travamento da bicicleta na estação bem como a sua liberação automática pelo usuário autorizado;
- j)** Possuir sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;
- k)** Possuir espelho retrovisor do lado esquerdo;
- l)** Estar em conformidade com todas as normas e regulamentos técnicos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas de segurança e de qualidade estabelecidas por órgãos competentes;

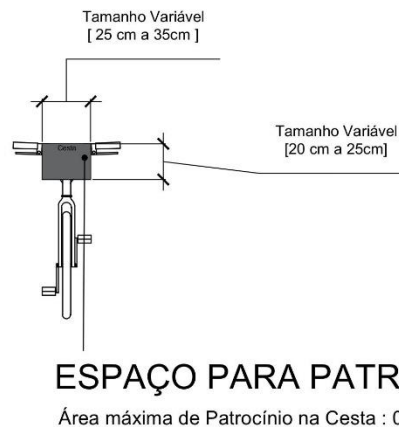
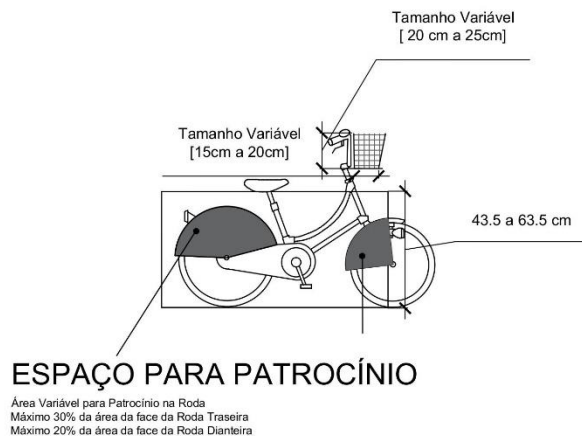
- m)** Possuir paralamas dianteiros e traseiros;
- n)** Possuir pneus apropriados para o meio urbano, com modelos certificados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial);
- o)** Possuir dispositivos protetores de coroa, corrente e catraca, ou de protetor de eixo cardan, com o objetivo de proteger e evitar acidentes com o usuário;
- p)** Possuir aro duplo com 24 (vinte e quatro) a 29 (vinte e nove) polegadas em material antioxidante;
- q)** Possuir pedais metálicos antideslizantes;
- r)** Possuir iluminação de LED dianteira e traseira; e
- s)** Possuir painel para exibição de mídia impressa, localizado nas laterais.

**3.2.** As BICICLETAS CONVENCIONAIS deverão respeitar e atender às características, parâmetros e requisitos estabelecidos nos normativos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

#### 4. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS INFANTIS

**Figura 3:** Croqui Referencial de Bicicletas Infantis

### MODELO DE BICICLETA CONVENCIONAL DE USO INFANTIL



PORTARIA INMETRO Nº 424/2021  
 Art. 4º - Parágrafo único. *Aplica-se o presente Regulamento a bicicletas de uso infantil, entendendo-se por bicicleta de uso infantil aquela bicicleta cuja altura máxima do selim se encontra compreendida entre 435 mm e 635 mm.*

ESCALA 1:50

## **Características obrigatórias**

### **4.1. As BICICLETAS INFANTIS devem atender as seguintes condições:**

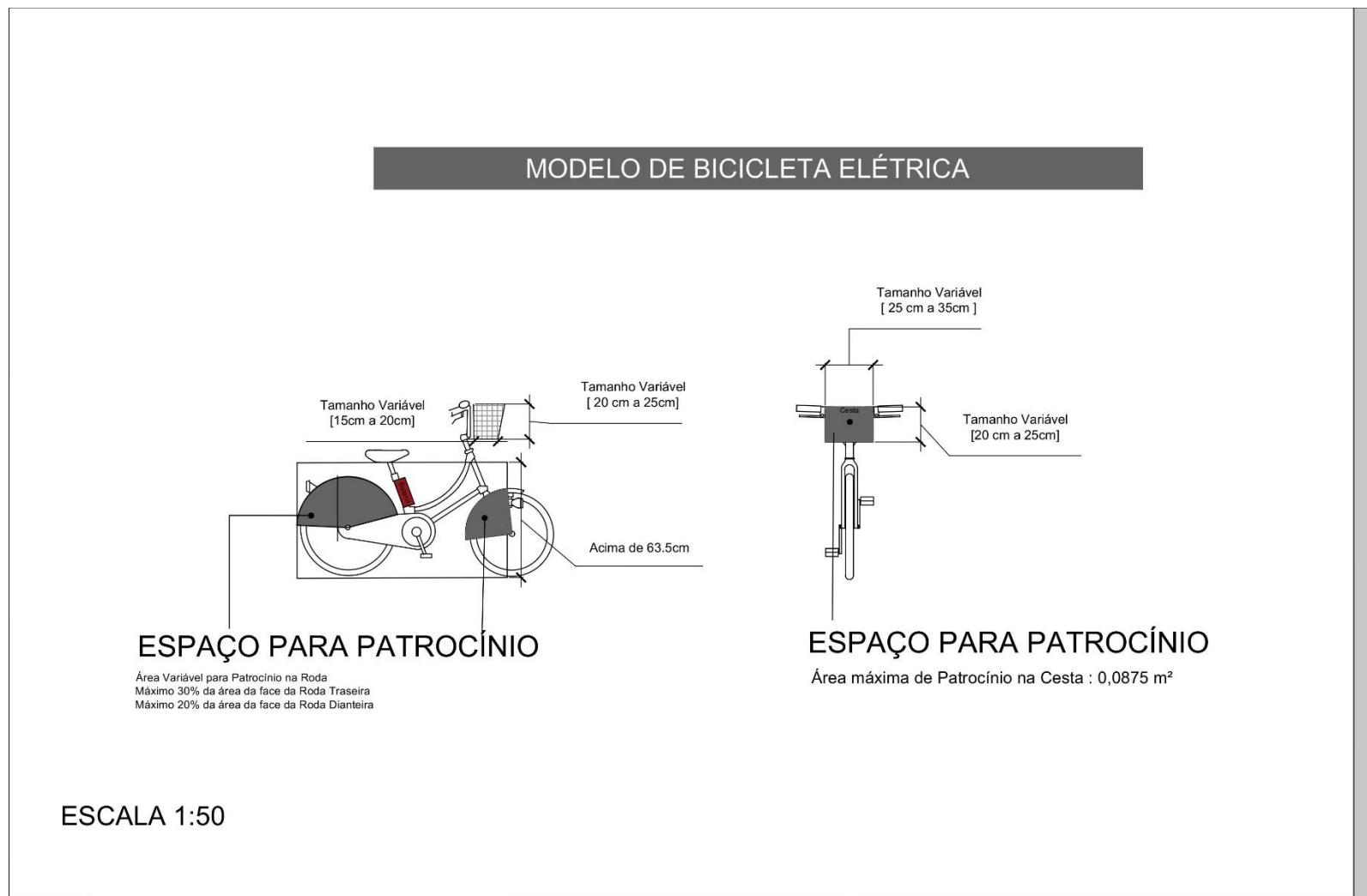
- a)** Estar em bom estado de conservação;
- b)** Fabricadas com materiais resistentes de forma a garantir sua durabilidade e segurança em condições variadas de uso;
- c)** Possuir quadro ergométrico, ajustado ao uso universal da maioria da população infantil;
- d)** Possuir assento anatômico, com um sistema de ajuste para altura pelo próprio usuário, que possibilite atender, no mínimo a distância entre o assento e a pedivela da bicicleta de 30 cm e a distância máxima entre o assento e o pedivela da bicicleta maior que 40 cm;
- e)** Possuir dispositivos de localização, capazes de fornecer a localização exata em tempo real, com precisão suficiente para permitir o rastreamento;
- f)** Ser equipadas com guidão emborrachado;
- g)** Oferecer um compartimento frontal para armazenamento de artigos pessoais;
- h)** Possuir campainha;
- i)** Possuir dispositivo que permita o travamento da bicicleta na estação bem como a sua liberação automática pelo usuário autorizado;
- j)** Possuir sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;
- k)** Estar em conformidade com todas as normas e regulamentos técnicos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas de segurança e de qualidade estabelecidas por órgãos competentes;
- l)** Possuir paralamas dianteiros e traseiros;

- m)** Possuir pneus apropriados para o meio urbano, com modelos certificados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial);
- n)** Possuir dispositivos protetores de coroa, corrente e catraca, ou de protetor de eixo cardan, com o objetivo de proteger e evitar acidentes com o usuário;
- o)** Possuir rodinhas retráteis, permitindo a utilização com segurança, por parte das crianças, com ou sem o apoio das rodinhas;
- p)** Possuir aro duplo com 12 (doze) a 16 (dezesesseis) polegadas em material antioxidante;
- q)** Possuir pedais metálicos antidesslizantes;
- r)** Possuir iluminação de LED dianteira e traseira; e
- s)** Possuir painel para exibição de mídia impressa, localizado nas laterais.

**4.2.** As BICICLETAS INFANTIS deverão respeitar e atender às características, parâmetros e requisitos estabelecidos nos normativos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

## 5. CROQUIS REFERENCIAIS – BICICLETAS ELÉTRICAS

Figura 4: Croqui Referencial de Bicletas Elétricas



## **Características obrigatórias**

**5.1.** As BICICLETAS ELÉTRICAS devem atender as seguintes condições:

- a)** Ser provida de motor auxiliar de propulsão com potência nominal máxima de até 1000 W (mil watts);
- b)** Dispor de sistema que garanta o funcionamento do motor somente quando o condutor pedalar (pedal assistido);
- c)** Não dispor de acelerador ou de qualquer outro dispositivo de variação manual de potência;
- d)** Não ultrapassar a velocidade máxima de propulsão do motor auxiliar 32 km/h (trinta e dois quilômetros por hora);
- e)** Ser provida de indicador e/ou dispositivo limitador eletrônico de velocidade;
- f)** Dispor de campainha;
- g)** Possuir sinalização noturna dianteira, traseira, lateral e nos pedais;
- h)** Ter espelho retrovisor do lado esquerdo;
- i)** Possuir pneus apropriados para o meio urbano, com modelos certificados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial);
- j)** Atender todas as demais especificações estabelecidas na Resolução CONTRAN Nº 996, de 15 de junho de 2023, ou norma que venha a complementá-la ou substituí-la;
- k)** Estar em bom estado de conservação;
- l)** Fabricadas com materiais resistentes de forma a garantir sua durabilidade e segurança em condições variadas de uso;

- m)** Possuir quadro ergométrico, ajustado ao uso universal da maioria da população;
  
- n)** Possuir assento anatômico, com um sistema de ajuste para altura pelo próprio usuário, que possibilite atender, no mínimo a distância entre o assento e a pedivela da bicicleta de 60 cm e a distância máxima entre o assento e o pedivela da bicicleta maior que 75 cm;
  
- o)** Possuir dispositivos de localização, capazes de fornecer a localização exata em tempo real, com precisão suficiente para permitir o rastreamento;
  
- p)** Ser equipadas com guidão emborrachado;
  
- q)** Oferecer um compartimento frontal para armazenamento de artigos pessoais;
  
- r)** Possuir dispositivo que permita o travamento da bicicleta na estação bem como a sua liberação automática pelo usuário autorizado;
  
- s)** Estar em conformidade com todas as normas e regulamentos técnicos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas de segurança e de qualidade estabelecidas por órgãos competentes;
  
- t)** Possuir paralamas dianteiros e traseiros;
  
- u)** Possuir aro duplo com 24 (vinte e quatro) a 29 (vinte e nove) polegadas em material antioxidante;
  
- v)** Possuir pedais metálicos antideslizantes;
  
- w)** Possuir iluminação de LED dianteira e traseira; e
  
- x)** Possuir painel para exibição de mídia impressa, localizado nas laterais.

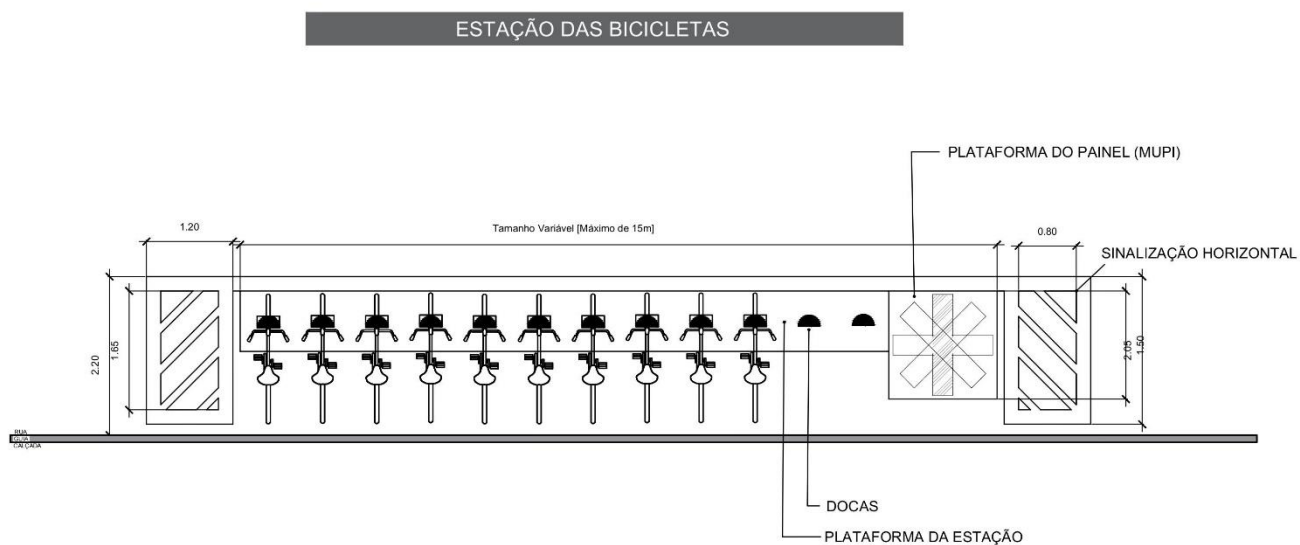
**5.2.** As BICICLETAS ELÉTRICAS deverão respeitar e atender às características, parâmetros e requisitos estabelecidos nos normativos aplicáveis, incluindo, mas não se limitando às normas



elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito) e INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia).

## 6. CROQUIS REFERENCIAIS – ESTAÇÕES DE BICICLETA

Figura 5: Croqui Referencial das Estações de Bicicleta



ESCALA 1:75  
COTAS EM METROS

## **Características obrigatórias**

**6.1.** As ESTAÇÕES devem ser, preferencialmente, apoiadas ao solo, utilizando dimensões e materiais apropriados que assegurem sua estabilidade, evitando assim danos às vias públicas.

**6.2.** Sem prejuízo das diretrizes e regulamentações dispostas nas legislações pertinentes, as atividades de implantação das ESTAÇÕES deverão seguir o disposto nas alíneas a seguir:

**a)** Utilizar equipes especializadas, devidamente identificadas e uniformizadas, sob a supervisão de um profissional com habilitação compatível com a execução das atividades a serem realizadas;

**b)** Minimizar as interferências de obras e intervenções nos diversos elementos e sistemas do meio urbano, em especial: instalações de águas pluviais, sistema viário e seus complementos, elementos de caráter arqueológico, elementos com restrições urbanísticas, fundações existentes, redes de saneamento, gás, elétrica e de iluminação pública, árvores, canteiros, jardins e vegetação em geral, cercas, muros, contenções e outros elementos de divisas;

**c)** Realizar de forma integral e minuciosa o reparo dos locais de instalação após a realização das respectivas obras para instalação das ESTAÇÕES, de modo a não interferir nas condições originais das vias urbanas;

**d)** Realizar a limpeza do local de instalação, bem como a coleta, transporte e destinação adequada dos resíduos, de acordo com melhores práticas e com as normas vigentes; e

**e)** Realizar os serviços, preferencialmente, em horários de pouco movimento, evitando os horários de pico de trânsito e trânsito de pedestres.

**6.3.** A estrutura das ESTAÇÕES deve satisfazer, no mínimo, os seguintes requisitos:

**a)** Facilidade de identificação e visualização pelos usuários e pedestres;

**b)** Material adequado e resistente, com tratamento anticorrosivo e acabamento com durabilidade compatível com a situação urbana e a vida útil do projeto;

- c)** Estruturas com facilidades de remanejamento, permitindo a ampliação ou redução das estações de acordo com a demanda dos usuários;
- d)** Materiais e acabamentos sem risco de projetar estilhaços em caso de acidente, sem arestas vivas pontiagudas e prejudiciais ao conforto físico, à aproximação do usuário e a segurança de modo geral;
- e)** Utilização preferencial de energia solar ou outro tipo de energia limpa;
- f)** Interligação das estações por sistema de comunicação tecnológica que permita a conexão com a Central de Controle;
- g)** Estrutura com sistema de abertura de travas para liberação automática de BICICLETAS mediante identificação de usuários previamente cadastrados;
- h)** Estacionamento ergonômico para promover o conforto do usuário no momento de retirar ou devolver a bicicleta facilitando o acesso dos usuários;
- i)** Disponibilização de uma conexão de internet sem fio (Wi-Fi) assegurando que todas as estações estejam efetivamente conectadas à Central Controle;
- j)** Oferecer, por recurso eletrônico, informação ao usuário acerca da estação mais próxima;
- k)** Nas ESTAÇÕES específicas indicadas pelo PODER CONCEDENTE conforme item 2.5.4 do ANEXO I DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS, poderá ter totem de autoatendimento que forneça informações gráficas ou digitais, em pelo menos 3 (três) idiomas, incluindo a identificação da estação, o mapa de localização de todas as estações, informações de uso e segurança, disponibilidades das bicicletas, bem como os telefones da central de atendimento.

**6.4.** A estrutura das ESTAÇÕES INFANTIS deve satisfazer, no mínimo, os seguintes requisitos:

- a)** Facilidade de identificação e visualização pelos usuários e pedestres;

- b)** Material adequado e resistente, com tratamento anticorrosivo e acabamento com durabilidade compatível com a situação urbana e a vida útil do projeto;
- c)** Estruturas com facilidades de remanejamento, permitindo a ampliação ou redução das estações de acordo com a demanda dos usuários;
- d)** Materiais e acabamentos sem risco de projetar estilhaços em caso de acidente, sem arestas vivas pontiagudas e prejudiciais ao conforto físico, à aproximação do usuário e a segurança de modo geral;
- e)** Utilização preferencial de energia solar ou outro tipo de energia limpa;
- f)** Interligação das estações por sistema de comunicação tecnológica que permita a conexão com a Central de Controle;
- g)** Estrutura com sistema de abertura de travas para liberação automática de BICICLETAS mediante identificação de usuários previamente cadastrados;
- h)** Estacionamento ergonômico para promover o conforto do usuário no momento de retirar ou devolver a bicicleta facilitando o acesso dos usuários;
- i)** Disponibilização de uma conexão de internet sem fio (Wi-Fi) assegurando que todas as estações estejam efetivamente conectadas à Central Controle;
- j)** Oferecer, por recurso eletrônico, informação ao usuário acerca da estação mais próxima.

**6.5.** As ESTAÇÕES DE BICICLETAS COMPARTILHADAS deverão ser modulares, permitindo sua instalação e remanejamento com flexibilidade, permitindo o aumento ou diminuição de pontos de engates para BICICLETAS, caso necessário.

**6.6.** Todas as ESTAÇÕES e BICICLETAS deverão apresentar uniformidade em sua padronização, independentemente da quantidade de PATROCINADORES envolvidos.