

AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE – CTTU
GERÊNCIA GERAL DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

TERMO DE REFERÊNCIA – TR

Nº 001/2026

Nº PA: 14.002328/2026-59

Contratação de serviço de engenharia para fornecimento e instalação de mobiliário urbano tipo balizador metálico, modelo Olegário, em tubo de aço galvanizado, com pintura eletrostática e fixação chumbada na Rua da Imperatriz Tereza Cristina.

1. OBJETO	3
2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO	3
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	4
4. ESCOPO MÍNIMO DOS SERVIÇOS	5
5. QUANTITATIVOS	6
6. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E MEDIÇÃO	6
7. PRAZO DE EXECUÇÃO	7
8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL	7
9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	8
10. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO	8
11. FORMA DE PAGAMENTO	9
12. VALOR ESTIMADO	9
13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	9
14. FISCALIZAÇÃO	9
15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	9
16. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	10
17. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL	10
18. DOCUMENTOS QUE DEVEM INTEGRAR O PROCESSO	10
19. REFERÊNCIAS LEGAIS E TÉCNICAS	11
ANEXO I – INSTRUÇÃO DE TRABALHO (IT) Nº 001/2026	12
ANEXO II – PROJETO TÉCNICO.....	16

AUTARQUIA DE TRÂNSITO E TRANSPORTE URBANO DO RECIFE – CTTU
GERÊNCIA GERAL DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

TERMO DE REFERÊNCIA – TR

Base legal: art. 6º, XXIII, art. 18, §1º e art. 72, I, da Lei nº 14.133/2021.

1. OBJETO

- 1.1. Contratação de serviço de engenharia para fornecimento e instalação de mobiliário urbano tipo balizador metálico, modelo Olegário, em tubo de aço galvanizado, com pintura eletrostática e fixação chumbada na Rua da Imperatriz Tereza Cristina, conforme especificações técnicas, quantitativos e condições estabelecidas neste Termo de Referência.
- 1.2. A contratação será realizada por Dispensa de Licitação em razão do valor, com fundamento no art. 75, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, atualizado pelo Decreto nº 12.807/2025.
- 1.3. Fundamentação Legal e Enquadramento

Quadro 1 - Legislação e normas de referência.

Dispositivo	Aplicação
Lei nº 14.133/2021, art. 75, I	Dispensa de licitação – serviço de engenharia com valor abaixo do limite vigente
Decreto nº 12.807/2025	Limite 2026: R\$ 130.984,20 para obras e serviços de engenharia
Lei nº 14.133/2021, art. 6º, XXIII	Definição e conteúdo mínimo do Termo de Referência
Lei nº 14.133/2021, art. 18	Planejamento da contratação – ETP e TR
Lei nº 14.133/2021, art. 23	Pesquisa de preços para estimativa de valor
NBR 9050:2020 (ABNT)	Acessibilidade – padrões para elementos no espaço público
Lei nº 13.146/2015	Lei Brasileira de Inclusão – acessibilidade como obrigação
Lei nº 12.587/2012	Política Nacional de Mobilidade Urbana
SINAPI 103309 – AF_11/2021	Composição técnica de referência para instalação do balizador Olegário

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação justifica-se pela necessidade de implantação/adequação de elementos de mobiliário urbano destinados à organização, proteção e segurança da circulação de pedestres e à ordenação do espaço público, em conformidade com:

2.1.1. Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

2.1.2. ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

2.1.3. Resoluções CONTRAN – Sinalização viária e segurança no trânsito;

2.1.4. Código de Trânsito Brasileiro (CTB) – Segurança de pedestres;

2.1.5. Plano Diretor Municipal – Ordenamento do espaço público.

2.2. O serviço compreende o fornecimento do balizador metálico e sua instalação no local previamente definido pela Administração, observando as condições físicas existentes, o projeto/locação aprovada e as normas de sinalização, acessibilidade e segurança aplicáveis.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Balizador metálico modelo Olegário:

Quadro 2 - Especificação técnica do balizador

Parâmetro	Especificação mínima exigida
Modelo	Olegário (conforme SINAPI 103309/insumo 44453)
Material	Tubo de aço galvanizado a quente – espessura nominal de parede 3" ($\geq 3,35$ mm), conforme NBR 5590
Diâmetro externo	9 cm (90 mm)
Altura	78,5 cm (altura total acima do piso acabado)
Acabamento superficial	Pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster), com espessura mínima de 60 μ m, resistente à corrosão e às intempéries, padrão de cores definidas na IT nº 001/2026 e especificação técnica
Tampa/arremate superior	Tampa de fechamento em aço galvanizado soldada ou rosqueada, sem arestas cortantes
Sistema de fixação	Chumbamento em concreto fck ≥ 15 MPa (SINAPI 102486), com profundidade mínima de 30 cm

3.2. Desenho técnico.

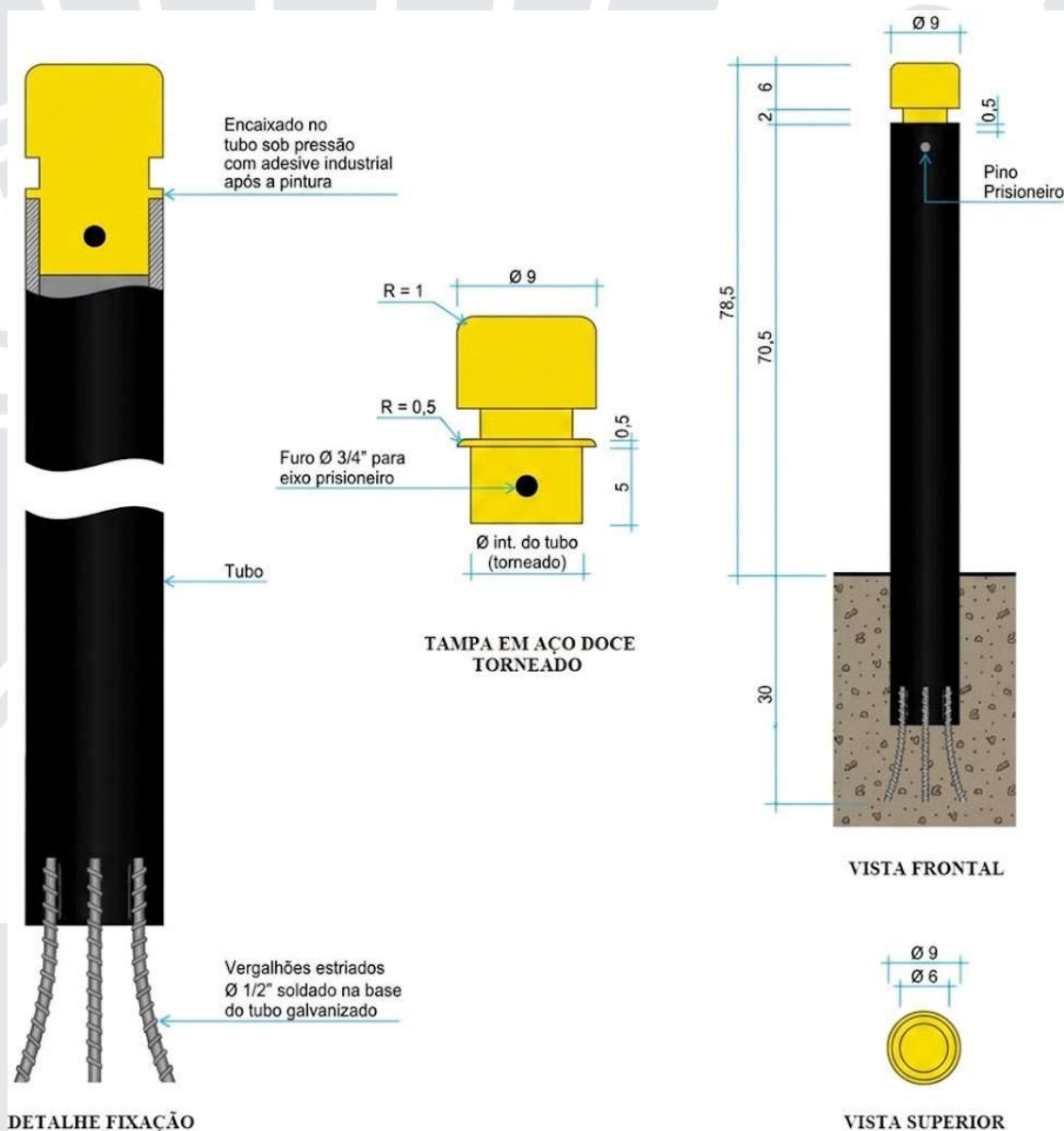


Figura 1 - dimensões do balizador.

3.3. Referência técnica: SINAPI – Composição 103309 – Instalação de balizador metálico, modelo Olegário, sobre piso de concreto existente. AF_11/2021.

4. ESCOPO MÍNIMO DOS SERVIÇOS

4.1. O escopo dos serviços compreende, no mínimo, a execução integral das etapas descritas na Instrução de Trabalho (IT) nº 001/2026, constante no ANEXO I deste Termo de Referência, que detalha a metodologia passo a passo, incluindo:

- 4.1.1. Sinalização e isolamento da área de intervenção;
- 4.1.2. Demolição e remoção localizada do piso intertravado existente, com reaproveitamento dos blocos;
- 4.1.3. Escavação e preparação da base para chumbamento;
- 4.1.4. Fornecimento, posicionamento e chumbamento do balizador metálico modelo Olegário;
- 4.1.5. Recomposição do pavimento com reassentamento dos blocos intertravados;
- 4.1.6. Pintura de retoque e proteção da base metálica, conforme especificações de acabamento;
- 4.1.7. Limpeza final, retirada de entulhos e desmobilização.

5. QUANTITATIVOS

Quadro 3 - Quantidade mensurada por item.

Item	Código SINAPI	Descrição	Unid.	Quant.
1	103309	Fornecimento e instalação de balizador metálico modelo Olegário	UN	190
2	97635	Remoção de piso intertravado	m ²	7,60
3	100201	Transporte horizontal	m ³	2,28
4	97914	Movimentação de terra	m ³	2,85
5	106122	Demolição	m ³	2,28
6	101863	Reassentamento de piso intertravado	m ²	6,3916

6. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E MEDIÇÃO

- 6.1. A medição será realizada por unidade (UN) de balizador efetivamente fornecida e instalada, concluída e aceita pela fiscalização.
- 6.2. A unidade somente será considerada para pagamento após verificação de:
 - 6.2.1. Conformidade do material (modelo, dimensões, acabamento);
 - 6.2.2. Posicionamento conforme projeto/locação;
 - 6.2.3. Fixação estável e segura;
 - 6.2.4. Recomposição adequada do piso;
 - 6.2.5. Limpeza do local.
- 6.3. Serviços não conformes serão recusados e o contratado deverá refazê-los sem ônus adicional para a Administração.

7. PRAZO DE EXECUÇÃO

- 7.1. O prazo para execução dos serviços objeto desta licitação será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço – OS.
- 7.2. A execução deverá observar integralmente as especificações, condições, quantitativos, etapas e demais requisitos estabelecidos no projeto anexo ao presente Edital, que constitui parte integrante deste instrumento convocatório.
- 7.3. O prazo estabelecido contempla a execução integral dos serviços previstos no projeto, devendo a Contratada cumprir o cronograma e as condições de execução nele definidos
- 7.4. O prazo poderá ser prorrogado nas hipóteses legais, mediante justificativa fundamentada.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DO PROFISSIONAL

- 8.1. A licitante deverá comprovar que possui, em seu quadro permanente ou mediante outra forma de vínculo admitida pela legislação aplicável, profissional de nível superior, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com atribuições profissionais compatíveis com o objeto da contratação, que será indicado como Responsável Técnico pela execução dos serviços.
- 8.2. O profissional indicado deverá comprovar sua experiência na execução de serviços de características compatíveis e de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior às parcelas de maior relevância técnica do objeto, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA competente, acompanhada do respectivo Atestado de Capacidade Técnica, quando aplicável.
- 8.3. A comprovação deverá demonstrar a experiência do profissional na execução de serviços compatíveis com aqueles previstos no objeto desta contratação, especialmente quanto às parcelas de maior relevância técnica definidas no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 8.4. O profissional indicado deverá participar efetivamente da execução dos serviços, na condição de Responsável Técnico, sendo admitida sua substituição durante a execução contratual somente por profissional de qualificação técnica equivalente ou superior, mediante prévia anuência da Contratante e observância da legislação aplicável.
- 8.5. A comprovação do vínculo do profissional com a licitante deverá ser realizada na forma admitida pela legislação vigente, mediante documentação que demonstre a relação profissional existente na data exigida pelo edital.

8.6. A empresa vencedora deverá providenciar, antes do início da execução dos serviços, a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART correspondente, devidamente registrada perante o CREA competente, abrangendo as atividades objeto da contratação.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 9.1. Executar os serviços conforme especificações deste TR, normas técnicas aplicáveis e orientações da fiscalização;
- 9.2. Fornecer e instalar os balizadores com as especificações técnicas exigidas, sem substituição por modelos equivalentes sem anuência prévia da CTTU;
- 9.3. Registrar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA antes do início dos serviços;
- 9.4. Sinalizar adequadamente os pontos de intervenção durante a execução, conforme normas de segurança viária (CTB e Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – DENATRAN/SENATRAN);
- 9.5. Responsabilizar-se por danos causados a terceiros, à infraestrutura urbana e ao pavimento existente além do necessário para a execução do serviço;
- 9.6. Manter no local o responsável técnico ou preposto durante toda a execução;
- 9.7. Emitir os manifestos de transporte de resíduos conforme exigências da PNRS (Lei nº 12.305/2010);
- 9.8. Apresentar a documentação de habilitação e regularidade fiscal atualizada antes do pagamento.
- 9.9. Executar os serviços estritamente de acordo com a metodologia, sequenciamento e padrões de qualidade estabelecidos na Instrução de Trabalho (IT) nº 001/2026 (ANEXO I), sob pena de recusa da medição e aplicação de sanções contratuais

10. OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

- 10.1. Designar fiscal do contrato responsável pelo acompanhamento e fiscalização dos serviços;
- 10.2. Fornecer o projeto/locação com os pontos exatos de instalação antes do início dos serviços;
- 10.3. Emitir a Ordem de Serviço após assinatura do instrumento contratual;

- 10.4. Efetuar o pagamento no prazo estabelecido, após o ateste da nota fiscal;
- 10.5. Notificar a contratada sobre irregularidades ou não conformidades identificadas durante a execução.

11. FORMA DE PAGAMENTO

- 11.1. O pagamento será efetuado após o serviço efetivamente executado e aceito pela fiscalização, com base na unidade (UN) de balizador instalado.
- 11.2. O pagamento será realizado em até 15 dias após a apresentação da nota fiscal/fatura atestada.

12. VALOR ESTIMADO

Quadro 4 - Esma va x teto legal.

Descrição	Valor
Valor estimado total	R\$ 130.457,14
Limite art. 75, I – Lei 14.133/2021 (2026)	R\$ 130.984,20

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 13.1. As despesas correrão por conta da dotação orçamentária:
- 13.1.1. Natureza de despesa: Serviço de Engenharia
- 13.1.2. Fonte de recursos:

14. FISCALIZAÇÃO

- 14.1. A fiscalização do contrato será exercida por servidor designado formalmente pela CTTU, na forma dos arts. 117 e 119 da Lei nº 14.133/2021, com as seguintes atribuições mínimas:
- 14.1.1. Acompanhar e atestar a execução dos serviços em conformidade com este TR;
- 14.1.2. Verificar as especificações técnicas dos balizadores fornecidos (material, dimensões, acabamento);
- 14.1.3. Registrar ocorrências e notificar a contratada sobre irregularidades;
- 14.1.4. Recusar serviços em desconformidade com as especificações técnicas;
- 14.1.5. Assinar o boletim de medição e atestar a nota fiscal para liberação do pagamento.

15. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. O descumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada às sanções previstas nos arts. 155 a 170 da Lei nº 14.133/2021, incluindo advertência, multa, impedimento de licitar e contratar, e declaração de inidoneidade, conforme a gravidade do inadimplemento:

15.1.1. Advertência;

15.1.2. Multa de mora: 0,5% (meio por cento) ao dia sobre o valor do contrato, limitada a 10%;

15.1.3. Multa compensatória: até 20% do valor do contrato, em caso de inexecução total;

15.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a CTTU e o Município do Recife pelo prazo de até 3 anos;

15.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

16. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

16.1. A execução do contrato observará:

16.1.1. Ordem de serviço emitida pela Administração;

16.1.2. Cronograma físico-financeiro;

16.1.3. Reuniões de acompanhamento, quando necessárias;

16.1.4. Relatórios de execução.

17. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

17.1. Em conformidade com o art. 11 da Lei 14.133/2021, o contratado deverá:

17.1.1. Destinar adequadamente os resíduos gerados;

17.1.2. Priorizar materiais com menor impacto ambiental;

17.1.3. Cumprir normas ambientais aplicáveis.

18. DOCUMENTOS QUE DEVEM INTEGRAR O PROCESSO

18.1. DFD – Documento de Formalização de Demanda;

18.2. ETP – Estudo Técnico Preliminar;

18.3. TR – Termo de Referência;

18.4. Planilha orçamentária e memória de cálculo;

18.5. Pesquisa de preços;

18.6. Anexo I – Instrução de Trabalho (IT) nº 001/2026 para execução dos serviços;

18.7. Comprovação de disponibilidade orçamentária;

18.8. Análise de enquadramento da dispensa;

Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife

- 18.9. Documentação de habilitação;
- 18.10. Autorização da autoridade competente.

19. REFERÊNCIAS LEGAIS E TÉCNICAS

- 19.1. Lei nº 14.133/2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- 19.2. Decreto nº 12.807/2025 – Atualização dos valores da Lei 14.133/2021;
- 19.3. ABNT NBR 9050 – Acessibilidade;
- 19.4. SINAPI/CAIXA – Composição 103309;
- 19.5. Resoluções CONTRAN – Sinalização viária.

Recife, 13 de outubro de 2026.



Elaboração – CTTU/GGET

Aprovado por:



ASSINADO DIGITALMENTE POR
JAIR HENRIQUE DOS PASSOS VELOZO
CPF: ***.149.044-37 DATA: 13/10/2026 09:48
LOCAL: RECIFE - PE
CÓDIGO: 30b171a3-53e9-4fcd-bb42-29db3f7aae02
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL Nº 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)



Responsável – CTTU/GGET

ANEXO I – INSTRUÇÃO DE TRABALHO (IT) Nº 001/2026

OBJETO: Fornecimento e Instalação de Balizador Metálico Modelo Olegário (Demolição, Instalação, Recomposição e Pintura).

1. OBJETIVO

Estabelecer a metodologia padronizada e os critérios técnicos para a execução dos serviços de sinalização, remoção de pavimento, escavação, chumbamento, instalação, recomposição de piso intertravado e pintura de acabamento/retoqudos balizadores metálicos modelo Olegário, garantindo a qualidade, a segurança e a conformidade com as normas vigentes.

2. ESCOPO

Esta instrução aplica-se a todas as equipes próprias ou contratadas pela CTTU responsáveis pela execução do serviço de fornecimento e instalação de balizadores metálicos em vias e passeios públicos do município do Recife.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 3.1. Termo de Referência (TR) nº 001/2026.
- 3.2. Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).
- 3.3. ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- 3.4. Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (SENATRAN/CONTRAN).
- 3.5. SINAPI/CAIXA: Composições 103309 (Instalação), 97635 (Remoção), 101863 (Reassentamento) e 102486 (Concreto).

4. RESPONSABILIDADES

- 4.1. Fiscal do Contrato: Aprovar o plano de trabalho, acompanhar a execução, realizar as medições e atestar a conformidade técnica dos serviços.
- 4.2. Contratada: Executar os serviços estritamente conforme esta IT, fornecer todos os materiais, equipamentos, EPIs e mão de obra qualificada, e emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).
- 4.3. Técnico de Segurança do Trabalho: Garantir o cumprimento das normas de SSMA e a correta sinalização do canteiro de obras.

5. DESCRIÇÃO DO PROCESSO EXECUTIVO (PASSO A PASSO)

5.1. Sinalização e Isolamento da Área

- 5.1.1. Isolar o trecho de intervenção utilizando cones, fitas zebradas, cavaletes e placas de sinalização (obras na via/passeio), conforme o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.
- 5.1.2. Garantir a passagem segura de pedestres, criando um desvio provisório sinalizado e protegendo a área de trabalho contra o acesso de terceiros.

5.2. Demolição e Remoção do Piso Intertravado (SINAPI 97635)

- 5.2.1. Marcar no piso a área de intervenção de 0,20 m x 0,20 m (0,04 m²), centralizada no ponto exato de instalação definido pelo projeto/locação.
- 5.2.2. Realizar a remoção manual cuidadosa dos blocos intertravados dentro da área demarcada, utilizando talhadeira e marreta ou martelo com baixa impacto para evitar danos aos blocos adjacentes.
- 5.2.3. Empilhar os blocos removidos em local seguro, limpo e próximo à obra para reaproveitamento na etapa de recomposição.
- 5.2.4. Acondicionar eventuais sobras de entulho em caçambas estacionárias para destinação final adequada (Classe A).

5.3. Escavação e Preparação da Base

- 5.3.1. Escavar o solo abaixo da área removida até a profundidade mínima de 0,30 m (volume aproximado de 0,012 m³ por balizador).
- 5.3.2. Regularizar e compactar manualmente o fundo da escavação para receber o concreto de chumbamento, garantindo que não haja matéria orgânica ou água acumulada.
- 5.3.3. Verificar a inexistência de interferências subterrâneas (redes de água, esgoto, gás ou cabos elétricos) antes de prosseguir.

5.4. Chumbamento e Instalação do Balizador (SINAPI 103309)

- 5.4.1. Posicionar o balizador metálico modelo Olegário no centro da escavação.
- 5.4.2. Utilizar prumo de face e nível de bolha para garantir o perfeito alinhamento vertical (prumo) e a altura final de 78,5 cm acima do nível do piso acabado.
- 5.4.3. Preparar e lançar o Concreto fck = 15 MPa (SINAPI 102486) ao redor da base do balizador, adensando com soquete ou bastão de aço para eliminar vazios (bicheiras).
- 5.4.4. Cura: Aguardar o tempo mínimo de cura do concreto (24 a 48 horas, conforme temperatura ambiente) antes de submeter o balizador a esforços ou iniciar a recomposição do piso.

5.5. Recomposição do Pavimento (SINAPI 101863 / 92396)

- 5.5.1. Após a cura do concreto, preencher o espaço remanescente ao redor do balizador com pó de pedra ou areia média.
- 5.5.2. Realizar o reassentamento manual dos blocos intertravados (20x10 cm, e=6 cm) previamente removidos, respeitando o traçado, o padrão e o nivelamento original do passeio.
- 5.5.3. Espalhar pó de pedra sobre os blocos reassentados e varrer para preencher as juntas, compactando levemente com soquete de madeira ou borracha.

5.6. Pintura, Retoques e Acabamento em Campo

Nota Técnica: O balizador possui pintura eletrostática a pó de fábrica. A pintura em campo destina-se exclusivamente a retoques de transporte/instalação e proteção da base.

Autarquia de Trânsito e Transporte Urbano do Recife

Avenida Cruz Cabuga, 304 – Santo Amaro Recife – PE CEP 500040-00

5.6.1. Preparação: Limpar o balizador com pano úmido e solvente (aguarrás) para remover poeira, graxa ou respingos de concreto. Lixar levemente (lixa d'água grão 250) apenas nas áreas com arranhões profundos ou na base de transição metal/concreto.

5.6.2. Proteção da Base: Aplicar uma camada de Tinta Epóxi ou Esmalte Sintético de Alta Resistência na cor Amarelo Tráfego RAL 1023 na tampa em aço e o resto do corpo em preto brilhante RAL 9005.

5.6.3. Retoque Estético: Caso haja danos na pintura de fábrica, aplicar retoques com pincel fino ou rolo utilizando tinta no padrão exato especificado RAL 1023 e RAL 9005, em 02 demãos, respeitando rigorosamente o tempo de secagem entre elas indicado pelo fabricante para evitar diferença de tonalidade (metameria) ou manchas de brilho.

5.6.4. Limpeza Imediata: Remover imediatamente qualquer respingo de tinta (amarela ou preta) ou argamassa que tenha manchado o balizador ou os blocos intertravados adjacentes, utilizando o solvente adequado para não comprometer o acabamento.

5.7. Limpeza Final e Desmobilização

5.7.1. Varrer e lavar (se necessário e permitido) o entorno imediato do balizador.

5.7.2. Recolher todos os resíduos, sobras de materiais e entulhos, emitindo o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

5.7.3. Remover toda a sinalização provisória de isolamento e liberar o trecho para o uso seguro de pedestres e veículos.

6. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO E MEDIÇÃO

6.1. Medição: O serviço será medido e pago por UN (unidade) de balizador efetivamente fornecido, instalado, com piso recomposto e pintura de acabamento concluída.

6.2. Critérios de Aceitação:

6.2.1. Balizador perfeitamente aprumado e firme (sem oscilação manual).

6.2.2. Altura final de 78,5 cm acima do piso acabado.

6.2.3. Piso intertravado reassentado sem depressões ("bacias") ou desnível em relação ao entorno.

6.2.4. Ausência de respingos de concreto ou tinta na superfície visível do balizador e nos blocos adjacentes.

6.3. Serviços em desacordo serão recusados, devendo a contratada refazê-los sem ônus adicional para a Administração.

7. SAÚDE, SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE (SSMA)

7.1. EPIs Obrigatórios: Capacete com jugular, óculos de proteção, luvas de raspa/pigmento, botas de segurança com biqueira, protetor auricular (durante o uso de martelo) e máscara para vapores orgânicos (durante a pintura).

7.2. EPCs: Cones, fitas zebradas, cavaletes, placas de sinalização e barreiras físicas para pedestres.

7.3. Meio Ambiente: É estritamente proibido o descarte de sobras de concreto, tintas, solventes ou entulho em bueiros, redes de drenagem pluvial ou solo. Utilizar bandejas de contenção durante a pintura e o preparo de concreto.

7.4. Visibilidade: Toda a equipe deve utilizar coletes refletivos de alta visibilidade durante toda a intervenção em via ou passeio público.

8. ANEXOS E REGISTROS

8.1. Ficha de Verificação de Instalação (Checklist de Campo).

8.2. Registro Fotográfico (Antes, Durante e Depois).

8.3. ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

8.4. Fichas Técnicas dos Materiais (Balizador, Tinta, Concreto).

