

Concorrência N° 08/2023-SODF Processo N° 00110-00001440/2023-03

Objeto: Elaboração e readequação de Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana compreendendo implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial, sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal, recuperação florestal, na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL, especificamente em poligonal do Pôr do Sol



Produto 3.6 Projeto de
Sinalização e
Segurança Viária

Índice

Apresentação.....	3
Equipe Técnica	4
Mapa de Localização	5
1 Objetivos do Projeto de Sinalização – SIV 009/18	6
2 Descrição do Projeto de Sinalização – SIV 009/18	6
2.1 Hierarquia Viária.....	6
2.1.1 Vias de Circulação de Vizinhança	7
2.1.2 Vias Locais	8
3 Diretrizes do Projeto de Sinalização.....	12
3.1 Sinalização Vertical	12
3.1.1 Posicionamento da Sinalização	12
3.1.2 Posicionamento Transversal na via.....	12
3.2 Sinalização Horizontal	14
3.2.1 Marcas longitudinais.....	15
3.2.2 Linhas Transversais	16
3.2.3 Zebrados em Áreas de Pavimento não Utilizável	17
3.2.4 Distâncias de Visibilidade para Definição de Zonas de Ultrapassagem	18
3.2.5 Legendas.....	19
3.2.6 Pictogramas de Seta	19
3.2.7 Dispositivos Auxiliares - Tachas e Tachões	19
3.3 Sinalização Horizontal do Espaço Cicloviário	20
4 Especificações.....	23
4.1 Especificações de Sinalização Horizontal	23
4.1.1 DNER-EM-372/2000 – Material Termoplástico para Sinalização Horizontal Rodoviária. 23	
4.1.2 DNER-EM-379/98 – Esferas de Vidro para Sinalização Rodoviária Horizontal	25
5 Apresentação do Projeto de Sinalização – SIV 009/18.....	28
5.1 Desenhos	28
5.2 Etapas de Implantação.....	29
5.3 Arquivos Digitais de Projeto Geométrico e de Terraplenagem	29
6 PLANTAS GERAL e PARCIAIS do PROJETO DE SINALIZAÇÃO	30
7 PLANTAS de DETALHES do PROJETO DE SINALIZAÇÃO	42
Termo de Encerramento	45

Apresentação

A Secretaria de Obras e Infraestrutura do Distrito Federal (SODF), sob a coordenação da Subsecretaria de Projetos, Orçamentos e Planejamento de Obras (SUPOP), firmou com o Consórcio AeT/Volar o Contrato nº 017/2024 - SODF que tem por objetivo a elaboração do **Projeto Executivo de Infraestrutura Urbana do Bairro Pôr do Sol**, localizado na Região Administrativa do Sol Nascente/Pôr do Sol – RA SOL.

O projeto executivo compreende, conforme objeto do contrato, a implantação e readequação de meios fios e calçadas, vias e ciclovias, desenvolvimento de geometria/terraplenagem, pavimentação, drenagem pluvial (contemplando redes, todos os dispositivos necessários para o funcionamento do sistema, como por exemplo, bocas de lobo, poços de visita, estruturas de lançamentos/dissipadores e Lagoas/Bacias de Detenção, readequação/atualização de projetos existentes, quando houver, nas áreas de contribuição do Ribeirão Taguatinga), sinalização viária, projeto de desvio de trânsito, plano de execução/ataque de obra, construção da matriz de riscos, paisagismo, supressão vegetal e recuperação florestal.

O presente relatório corresponde ao **3.6 Projeto de Sinalização e Segurança Viária, na sua primeira emissão**.

O Projeto de Sinalização tem como finalidade a apresentação dos desenhos de sinalização horizontal e vertical, das vias e ciclovias projetadas.

O Projeto de Sinalização foi desenvolvido com base nos alinhamentos e interseções viárias já apresentados no Produto 3.1.1 Anteprojeto Geométrico – SIV.

Equipe Técnica

COORDENAÇÃO TÉCNICA e EXECUÇÃO:

PAULO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE

Arquiteto e Urbanista – CAU: A80095-3

ANA CECÍLIA PARISI

Arquiteta e Urbanista – CAU: A80096-1

FERNANDO MARQUES ELY

Administrador - CRA 026.034/DF

THIAGO PEIXOTO NOVAIS

Engenheiro Civil - CREA/MG RN: 04.0.0000147293

JORDAN PAULO MEROS

Arquiteto e Urbanista – CAU: A55153-8

RENATO GRILLO ELY

Engenheiro Civil – CREA: 13611/D-RS

GERALDO AUGUSTO NOVAIS

Engenheiro Civil – CREA: 30616/D-MG

PAULA ADRIANA DE MELO LOPES

Engenheira Civil – CREA/MG: 60.173/D-MG

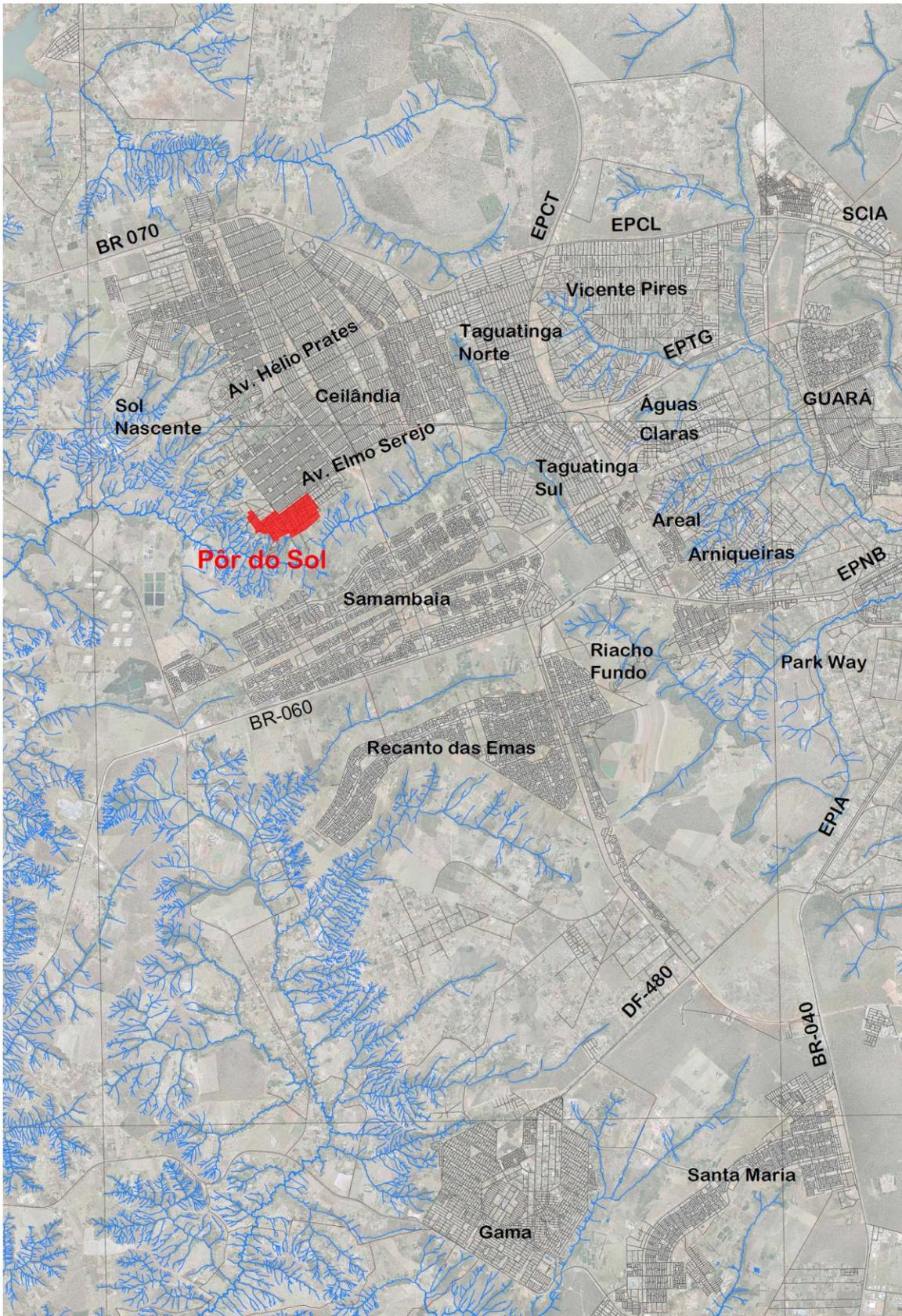
EDUARDO DE SOUZA COSTA

Engenheiro Civil – CREA/MG: 52.471/D-MG

ROBERTO TRAMONTINA ARAÚJO

Engenheiro Florestal – CREA/DF: 20.173/D-DF

Mapa de Localização



1 Objetivos do Projeto de Sinalização – SIV 009/18

O objetivo geral do presente produto é, como também do Projeto de Urbanismo – URB 009/18, o de promover a urbanização, pavimentação dos acessos viários ao parcelamento, em atendimento às normas vigentes, a seguir elencadas, mas ainda de ofertar qualidade do espaço urbano ao bairro.

A sinalização viária é um dos principais instrumentos de auxílio a organização do trânsito de veículos, pessoas e mercadorias no uso de logradouros públicos. Junto com a geometria viária, ela constitui um dos pilares da engenharia de tráfego, tendo como principal função a prestação de informações aos diferentes atores do trânsito, tais como pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas.

O Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN/DENATRAN – 2005, utilizado como fundamentação normativa do projeto, abrange todas as sinalizações, dispositivos auxiliares, sinalização semafórica e sinalização de obras determinadas pelo Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro – CTB.

O projeto de sinalização da ARIS Pôr do Sol, teve como foco principal a sinalização das Vias de Circulação de Vizinhança e Vias Locais Regulamentares (a seguir descritas), assim como a implantação de ciclovias, de forma para que a sinalização viária passe a ter um papel relevante na organização dos espaços urbanos e na garantia da segurança de pedestres e ciclistas, sendo marcadas as vias principais de circulação.

As Vias Locais Compartilhadas, por sua vez, não exigem sinalização de canalização de tráfego. O conceito adotado nesses casos é de uma via calma, onde a delimitação de faixas e sentidos de tráfego são marcadas somente pela canaleta central de drenagem, que confina as duas faixas de blocos intertravados.

Para este fim o projeto de sinalização recomenda a implantação dos seguintes tipos de sinalização:

- **Sinalização Vertical**, no que concerne especificamente as placas de regulamentação e advertência;
- **Sinalização Horizontal**, onde são definidas as marcas de pavimento e dispositivos de segurança fundamentais sobretudo na delimitação dos espaços destinados a circulação dos veículos e ciclistas.

Adota-se no Projeto de Sinalização o mesmo prefixo “**SIV**” do Projeto do Sistema Viário, sendo, porém, salientado nas pranchas que se trata de “Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical”.

2 Descrição do Projeto de Sinalização – SIV 009/18

2.1 Hierarquia Viária

Repisa-se nesse capítulo a apresentação de diretrizes viárias, já apresentadas no Produto 3.1.1 Anteprojeto Geométrico – SIV, com o intuito de registrar em um mesmo relatório as configurações de seções transversais das diversas tipologias viárias.

Os alinhamentos viários propostos são aderentes aos conceitos adotados no Projeto de Urbanismo – URB 009/18. As adequações sugeridas no projeto se limitaram a introdução de interseções, sobretudo para atender à circulação de linhas de ônibus urbanos; além de adequações nas Vias de Circulação de Vizinhança, que passam a ser adequadas as tendências de mudanças de uso residencial para o uso misto ou de comércio e serviços locais.

Além disso, adota-se como premissa de projeto a manutenção da ocupação atual, sendo evitadas desconstituição de lotes ou edificações consolidadas. Por isso, deve-se observar, nas plantas apresentadas, que há mais ocorrências de ruas locais “sem saída”, em comparação ao Projeto URB 009/18.

A **figura 1**, em sequência apresentada, apresenta a hierarquia viária adotada no projeto, consistindo em:

1. A Av. Elmo Serejo (Via de Atividades) deverá ser recapitada com a incorporação da rótula de acesso ao bairro e via local de distribuição. Essas medidas já estavam apontadas na URB 009/18, sendo nesse detalhadas nesse produto a fim de passarem a compor o elenco de obras a realizar.
2. A Rua Pôr do Sol e as vias adjacentes às quadras 301/203, 202/103 e 201/102, classificadas como Via de Circulação de Vizinhança, passam a ser, nesse projeto, guarnecidas de estacionamentos laterais e calçadas (com larguras entre 5 e 4 m), a fim de atender às vocações comerciais.
3. As Vias Locais, passam a ser classificadas em duas categorias:
 - a. Vias Locais com dimensões regulamentares, quanto às faixas de tráfego mínimas (3 m) e demais elementos de geometria viária; e
 - b. Vias Locais Compartilhadas, já indicadas na URB 009/18, mas que passam a ser guarnecidas de “Faixas de Arremate”, a fim de conter o pavimento e interagir com as soleiras das casas.

Figura 1 - Hierarquia Viária

LEGENDA

- VIA DE ATIVIDADES (Av. Elmo Serejo)
- VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHANÇA - COMERCIAL
- VIA LOCAL (REGULAMENTAR)
- VIA LOCAL (VIAS CALMAS COMPARTILHADAS)



2.1.1 Vias de Circulação de Vizinhança

No projeto são introduzidas duas configurações para as Vias de Circulação de Vizinhança:

A Rua Pôr do Sol, principal acesso ao bairro, é composta de duas pistas, com duas faixas de tráfego cada, e canteiro central de 11 m. A seção adotada na URB 009/18, foi revisada para inserção de estacionamentos laterais, sendo também ampliadas as calçadas para, no mínimo 4 metros de largura.

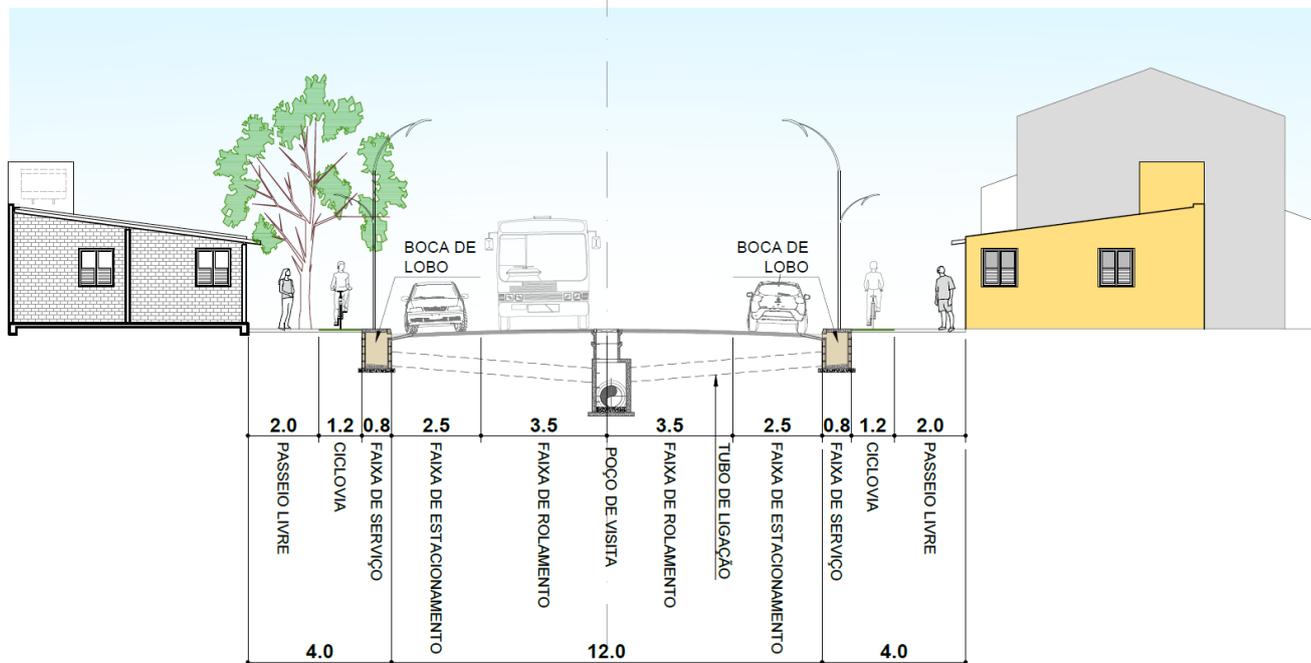
O conceito é o mesmo adotado no Projeto de Urbanismo, incorporando-se na extremidade a interseção adequada para atender às linhas regulares de ônibus urbanos.

As demais Vias de Circulação de Vizinhança têm seções compatíveis com a disponibilidade de espaço viário, sendo compostas de uma pista com duas faixas de tráfego, estacionamentos em ambas as laterais e calçadas com o mesmo dimensionamento.

Em ambos os casos são reservadas quadras sem estacionamento, reservadas para as paradas de ônibus. Não são indicadas “baías de ônibus”, como medida de favorecimento à operação de transporte coletivo.

A **figura 2** apresenta a seção transversal das Vias de Circulação de Vizinhaça adjacentes às quadras 301/203, 202/103 e 201/102, enquanto que a **figura 4** é representativa da configuração adotada para a Rua Pôr do Sol.

Figura 2 - Vias de Circulação de Vizinhaça - Seção Comercial



VIA DE CIRCULAÇÃO DE VIZINHAÇA - Comercial
SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO - PV e BOCAS de LOBO
ESCALA 1:50

2.1.2 Vias Locais

Os projetos de urbanismo (**URB-009/18**) já apontam que a solução de urbanização de quadras e vias locais do Pôr do Sol deverá ser com emprego de “vias compartilhadas”. Essa solução tem sido amplamente adotada em urbanização de áreas que diferem dos padrões mínimos do Decreto nº 38.047, de 09 de março de 2017.

O dimensionamento das vias locais foi admitido na condição de situação fática. As vias foram projetadas dentro do mesmo conceito de ruas compartilhadas, onde se estabelece uma faixa em blocos intertravados que define a área de circulação de pedestres e veículos, complementada pela “faixa de arremate”, cujo papel é de unificar alinhamentos e cotas de soleira dos lotes que estão sendo regularizados. Não se trata de uma calçada, na verdade o conceito a ser firmado é de uma rua peatonal com acesso eventual e compartilhado de veículos motorizados.

Nesse mesmo critério, a rede de drenagem e os poços de visita estarão projetados no alinhamento central das ruas compartilhadas, em canaletas contínuas ou grelhas isoladas, como em uma área pedestrianizada.

Dessa forma minimiza-se o custo com os dispositivos de drenagem, na medida em que são dispensadas as caixas de bocas de lobo e ramais de ligação. O entendimento é de que nas vias com larguras limitadas, iguais ou menores que 5,00 m, a superfície de escoamento pode ser atendida por uma canaleta central, que também exerce o papel de delimitadora de tráfego.

Complementando esses dispositivos, são incluídos pequenos segmentos de canaletas e sarjetas centrais nas linhas d’água, que também cumprem a função de travamento do pavimento de blocos intertravados.

Todas as vias foram configuradas para favorecer a interligação com as áreas adjacentes, permitir a permeabilidade visual e o acesso de pedestres à malha urbana proposta. Foram utilizados como parâmetros de dimensionamento: o sistema viário implantado, de acordo com o levantamento topográfico realizado, e a legislação específica. A proposta relativa ao modal de transporte coletivo foi também considerada e incorporada ao projeto, consolidando aspectos urbanos da ARIS Pôr do Sol e sua interação com a cidade de Ceilândia.

Figura 3 - Via de Circulação Local - Dimensionamento Regulamentar

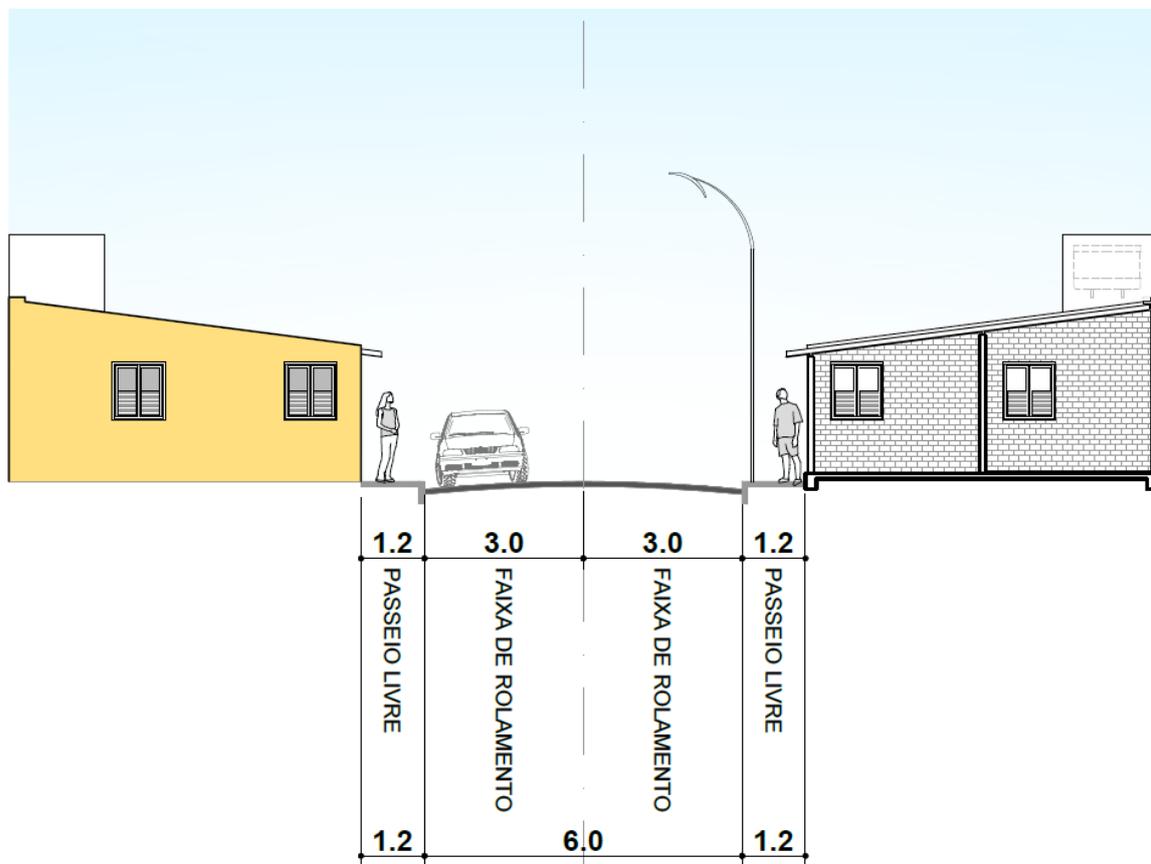


Figura 4 - Via de Circulação de Vizinhança - Rua Pôr do Sol

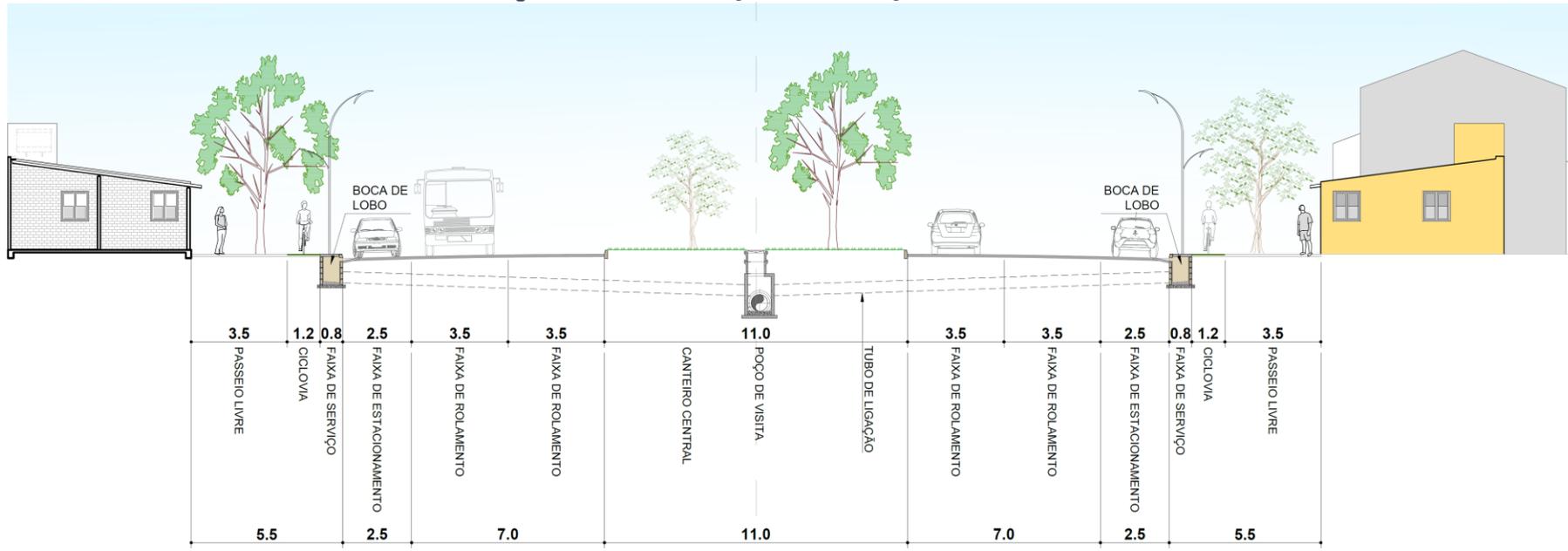


Figura 5 - Via Local de Vizinhança Compartilhada – PV de Drenagem

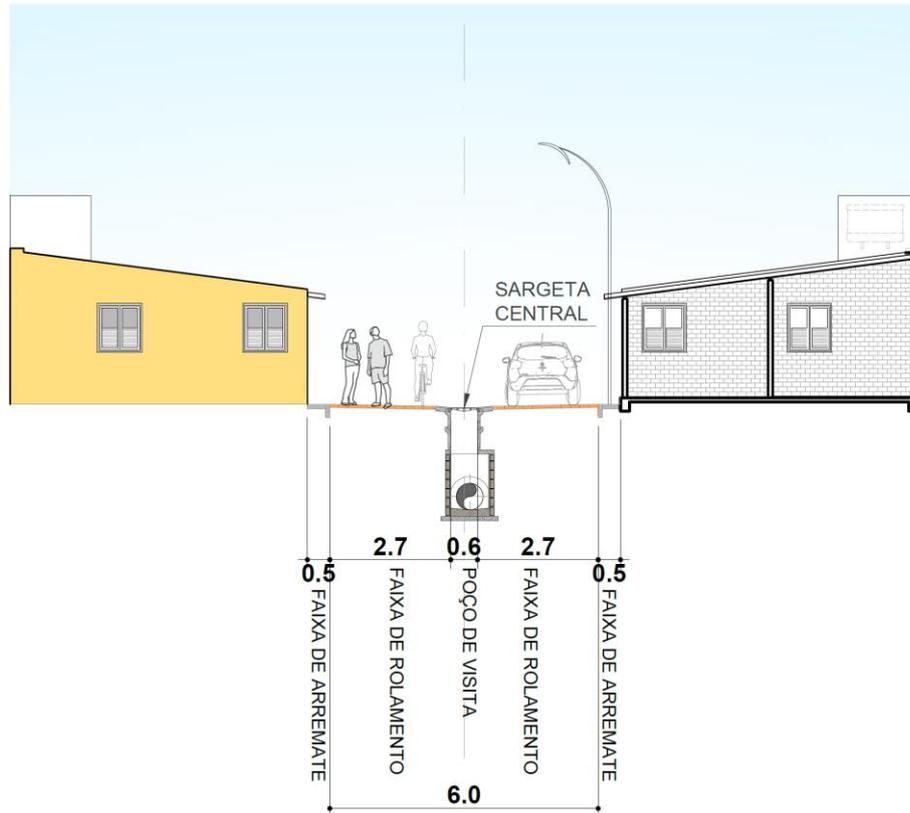
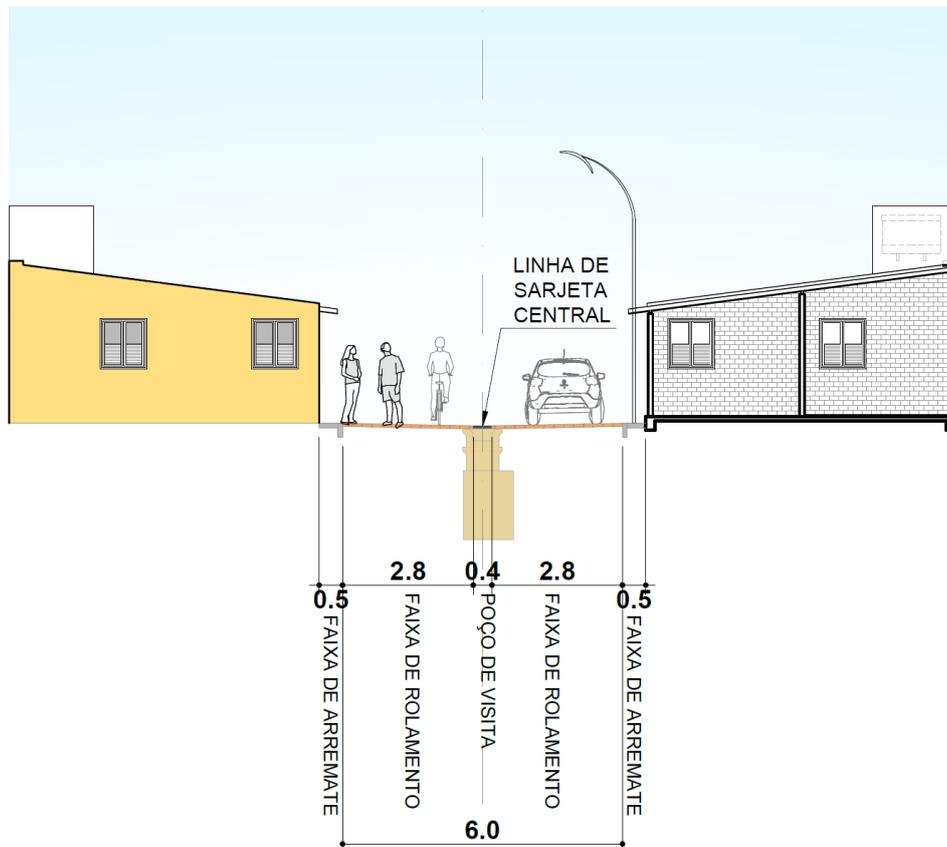


Figura 6 - Via Local de Vizinhança Compartilhada - Sarjeta de Drenagem



3 Diretrizes do Projeto de Sinalização

3.1 Sinalização Vertical

A sinalização vertical refere-se à aplicação de placas e painéis lateralmente à via, sendo eles suspensos ou fixados ao solo. O projeto de Sinalização Vertical seguiu como diretriz o Código de Trânsito Brasileiro, Anexo I – Sinalização, e das resoluções do CONTRAN 180/2005, 243/2007 e 486/2014.

3.1.1 Posicionamento da Sinalização

A distância mínima de visibilidade nas placas de sinalização é função do tempo de reação do condutor, sendo de 3 segundos para as placas de regulamentação e advertência e 5 segundos para as placas indicativas, acrescidas da distância percorrida pelo veículo a partir do ponto de visada.

Tabela 1. Distâncias de Visibilidade para placas de regulamentação e advertência

Velocidade de operação (Km/h)	Distância Mínima de Visibilidade (m)
40	70
60	85
80	105
100	120
110	130

Fonte: Manual de Sinalização Rodoviária – IPR

Tabela 2. Distâncias de Visibilidade para placas indicativas

Velocidade (Km/h)	Classe I-B ou inferior		Classe I-A		Classe 0 (Vias Expressas)	
	Altura de Letra (cm)	Distância de Visib. (m)	Altura de Letra (cm)	Distância de Visib. (m)	Altura de Letra (cm)	Distância de Visib. (m)
40	15	130	-	-	-	-
60	17,5	145	22,5	170	-	-
80	20	160	25	180	25 a 30(**)	180 a 225
100	25	180	25 a 30 (*)	180 a 225	30 a 40(**)	225 a 275

Fonte: Manual de Sinalização Rodoviária - IPR

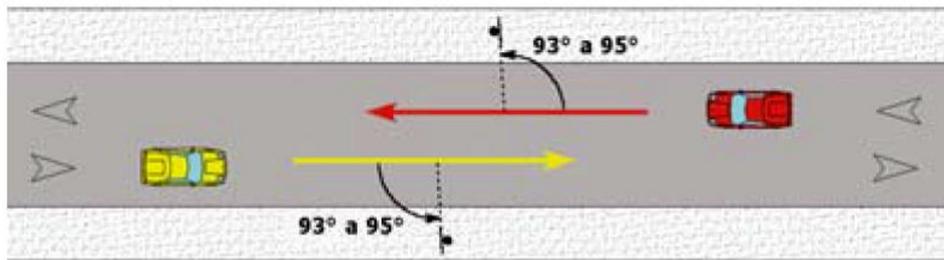
(*) A altura de 30 cm é adotada em sinais suspensos, para trechos de rodovia com saturação de capacidade requerendo operação de Classe 0;

(**) A altura de letra é variável em função da complexidade de operação. Para segmentos com velocidade de 110 Km/h, adotar preferencialmente valor situado entre o médio e o mais alto da faixa.

3.1.2 Posicionamento Transversal na via

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização, consiste em colocá-las no lado direito da via no sentido do fluxo de tráfego que devem regulamentar ou advertir. Devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um **ângulo de 93° a 95°** em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa, conforme apresenta a figura a seguir.

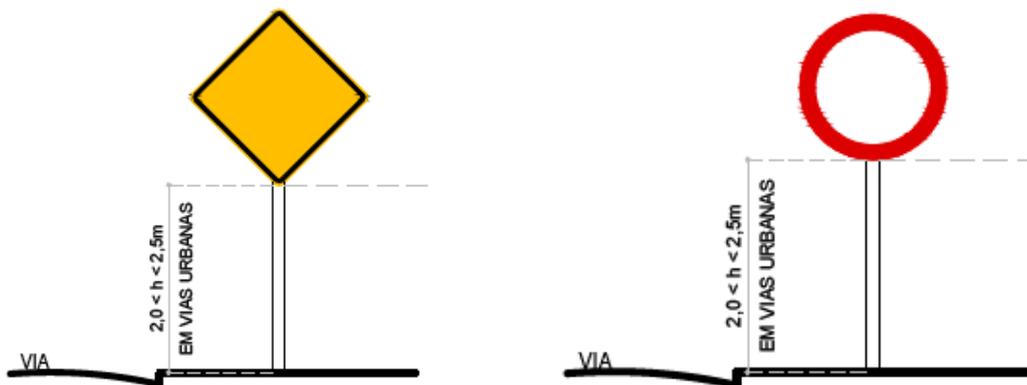
Figura 7 - Posicionamento das Placas na Via em relação ao ângulo



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

Em vias urbanas, a borda inferior da placa ou do conjunto de placas de regulamentação e/ou advertência devem ser colocadas lateralmente à via, e deve ficar a uma **altura livre entre 2,0 e 2,5 metros** em relação ao solo, inclusive para a mensagem complementar, se esta existir. As placas assim colocadas se beneficiam da iluminação pública e provocam menor impacto na circulação dos pedestres, assim como ficam livres do encobrimento causado pelos veículos.

Figura 8 - Posicionamento das Placas na Via em relação à altura

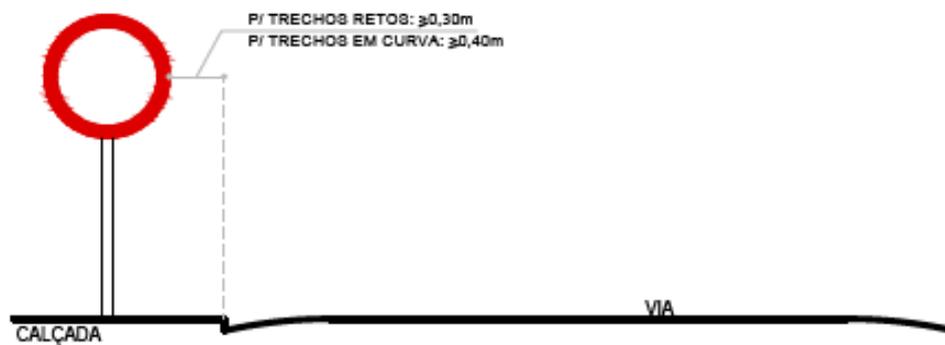


Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

O afastamento lateral das placas de regulamentação e/ou advertência, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, **no mínimo, de 0,30 metros** para **trechos retos da via**, e **0,40 metros nos trechos em curva**.

As placas de regulamentação e advertência deverão obedecer às dimensões recomendadas pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN para vias urbanas.

Figura 9 - Posicionamento das Placas na Via em relação ao afastamento



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

3.2 Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informação que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

A execução do projeto de sinalização horizontal deve ocorrer após a execução dos serviços de pavimentação, tendo em vista que os elementos que o compõem são aplicados sobre a superfície do pavimento.

A sinalização horizontal é constituída por combinações de traçado e cores que definem os diversos tipos de marcas viárias.

Quanto ao padrão de formas as marcas viárias são:

- **Linha Contínua:** corresponde às linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico de pista;
- **Linha Tracejada ou Seccionada:** corresponde às linhas interrompidas, aplicadas em cadência, utilizando espaçamentos com extensão igual ou maior que o traço;
- **Setas, Símbolos e Legendas:** correspondem às informações representadas em forma de desenho ou inscritas, aplicadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando a sinalização vertical existente.

Quanto ao padrão de cores as marcas viárias apresentam as seguintes funções:

Amarela, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
- Regular ultrapassagem e deslocamento lateral;
- Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;
- Demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).

Branca, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
- Delimitar áreas de circulação;
- Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais;
- Regular faixas de travessias de pedestres;
- Regular linha de transposição e ultrapassagem;
- Demarcar linha de retenção e linha de “Dê a preferência”;

- Inscrever setas, símbolos e legendas.

Vermelha, utilizada para:

- Demarcar ciclovias ou ciclofaixas;
- Inscrever símbolo (cruz).

Azul, utilizada como base para:

- Inscrever símbolo em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque para pessoas portadoras de deficiência física.

Preta, utilizada para:

- Proporcionar contraste entre a marca viária/inscrição e o pavimento, (utilizada principalmente em pavimento de concreto) não constituindo propriamente uma cor de sinalização.

A maior parte da **sinalização horizontal** adotada no projeto foi utilizada para definir os **espaços cicloviários** e teve a função de caracterizar estes espaços, fornecendo informações que permitam a sua rápida identificação pelos usuários da via, induzindo-os a comportamentos adequados, ordenando, canalizando e orientando o fluxo de tráfego de ciclistas, pedestres e demais veículos, viabilizando uma melhoria na segurança viária.

3.2.1 Marcas longitudinais

Têm a função de definir os limites da pista de rolamento, a de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-se por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, tanto para mudança de faixa (quando existir mais de uma por sentido), como para a utilização temporária de uma faixa com sentido oposto de tráfego, nas manobras de ultrapassagem. As linhas longitudinais possuem largura variável em função da importância da via, no caso deste projeto a **largura da linha de separação de fluxo será de 10 cm, para as linhas de bordo (LBO)**.

De acordo com a sua função, as linhas longitudinais aplicadas a este projeto classificam-se em:

3.2.1.1 Linhas Demarcadoras de Faixas de Tráfego

Delimitam as **faixas de rolamento**, sendo seccionadas na **proporção de 2:4** (do segmento pintado de 2 metros, para o interrompido de 4 metros), também está sendo utilizada a **proporção de 1:1** (do segmento pintado de 1 metro para o interrompido de 1 metro também) na delimitação de faixas de rolamento com **estacionamentos, baias de ônibus**, trechos específicos para **ultrapassagem** e trecho específico para **entrada e saída em faixa exclusiva**. As cores das linhas demarcadoras de faixa de tráfego são o amarelo e o branco. A cor amarela é utilizada na separação de faixas com sentidos opostos de tráfego (pista simples) e a cor branca na separação de faixas com o mesmo sentido de tráfego (pista dupla ou múltipla), ambas as cores têm como **largura de pintura 10 cm**, salvo os casos citados no item anterior.

No projeto, além das linhas demarcadoras de tráfego seccionadas, está sendo utilizado **linhas demarcadoras contínuas** que **delimitam** as **faixas de rolamento do transporte coletivo** (com **largura de 20 cm**), caracterizando-a **faixa exclusiva de ônibus**.

3.2.1.2 Linhas de Bordo de Pista

Estas linhas serão contínuas ao longo do trecho em cor branca com 10 cm de largura localizando-se na face externa dos bordos da pista de rolamento afastado 20 cm do meio fio, com o objetivo de manter a composição do percurso da via. As linhas de bordo de pista normalmente têm a cor branca.

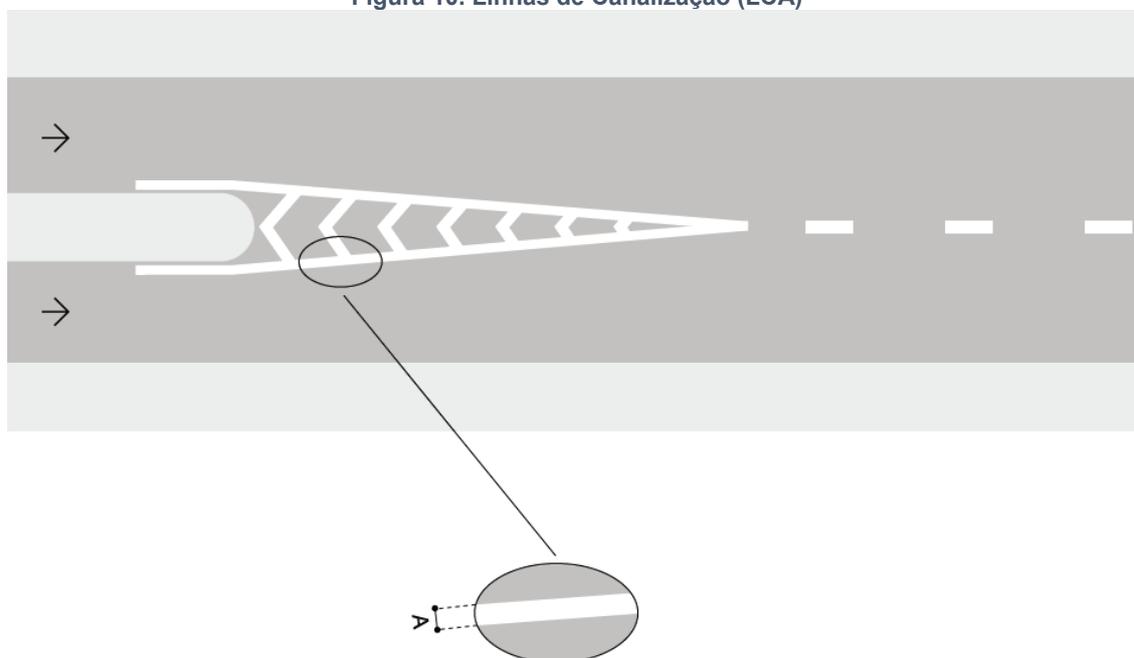
3.2.1.3 Linhas de Canalização

As linhas de canalização balizam alterações de percurso em áreas de confluência ou divergência do fluxo de tráfego (proximidade de alargamentos ou estreitamentos de pista) e ainda em aproximações

de obstáculos, orientando os usuários quanto à trajetória a ser seguida. Elas dão continuidade às linhas de eixo ou de bordo, delimitando áreas normalmente não trafegáveis (áreas neutras) e que devem ser preenchidas por linhas diagonais, formando áreas zebradas.

Normalmente estas linhas serão apresentadas na cor branca, salvo caso em que proibam ultrapassagem, neste caso serão apresentadas em cor amarela. Em qualquer caso terão largura $A = 10$ cm.

Figura 10. Linhas de Canalização (LCA)



Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

3.2.2 Linhas Transversais

As linhas transversais têm a função de complementar os sinais de regulamentação relacionados com a redução de velocidade ou parada de veículos.

3.2.2.1 Linhas de Retenção

Indica aos condutores o local limite em que deverão parar os veículos, quando impostos pela sinalização de controle de tráfego (placa PARE ou semáforo), ou pela autoridade legal pertinente. É na cor Branca e contínua, com largura de 40 cm.

Seu comprimento abrange toda a largura da faixa destinada ao sentido de tráfego ao qual se dirige. Todas as faixas de retenção estão locadas no projeto de sinalização horizontal e vertical.

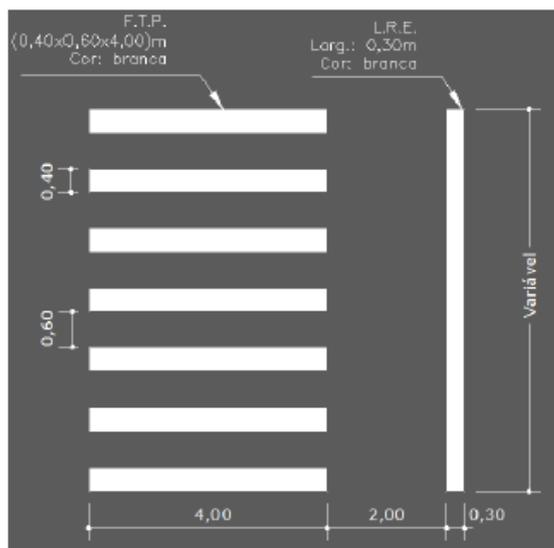
3.2.2.2 Linhas de Travessia de Pedestre

Marcação transversal ao eixo da via que indica aos pedestres o local onde poderão atravessá-la de maneira segura, já que também adverte aos motoristas da existência desta travessia.

Serão compostas por linhas na cor branca, paralelas entre si e ao eixo da via, com largura de 40 cm e espaçamento entre elas de 60 cm, com comprimentos de 3 e 4 metros, distando 1,60 m das linhas de retenção. Todas as Faixas de Pedestre estão locadas no projeto de sinalização horizontal e vertical.

A locação da faixa de travessia de pedestre deve respeitadas, sempre que possível, o caminhamento natural dos pedestres, sempre em locais que ofereçam maior segurança para a travessia.

Figura 11 - Linha de Retenção – L.R.E

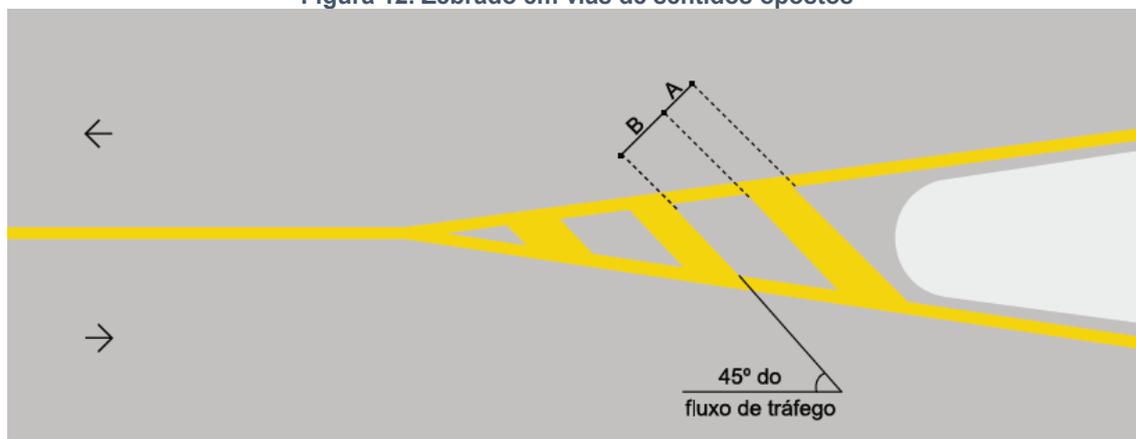


3.2.3 Zebrados em Áreas de Pavimento não Utilizável

As áreas zebradas têm como finalidade básica preencher áreas pavimentadas não trafegáveis, decorrentes de canalizações de fluxos divergentes ou convergentes, ou ainda de estreitamento e alargamento de pista (áreas neutras) e delimitadas ao menos por uma linha de canalização (LCA).

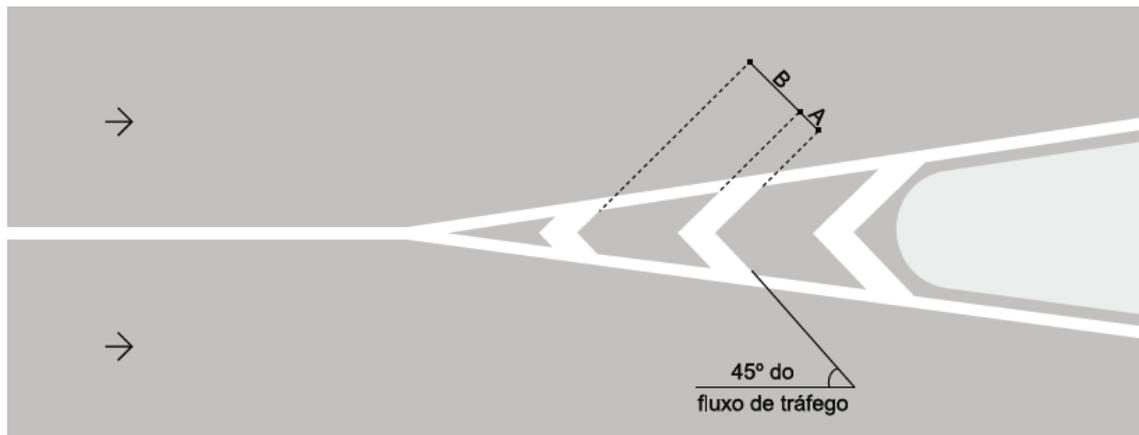
Estas áreas são compostas por linhas diagonais posicionadas em função do sentido do fluxo, de tal forma a sempre conduzir o veículo para a pista trafegável, e formando um ângulo igual ou próximo a 45° em relação à direção dos fluxos de tráfego, acompanhando o sentido de circulação dos veículos nas faixas adjacentes à área de pavimento não utilizável.

Figura 12. Zebrado em vias de sentidos opostos



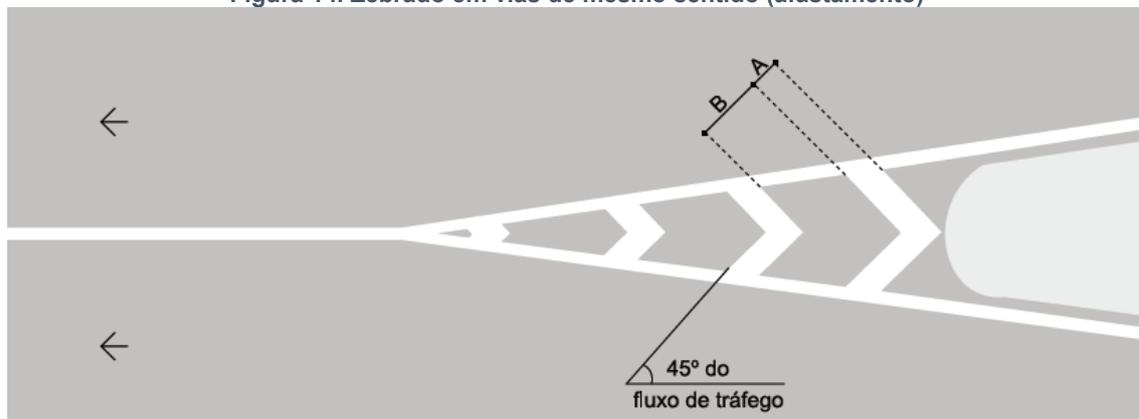
Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

Figura 13. Zebrado em vias de mesmo sentido (aproximação)



Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

Figura 14. Zebração em vias de mesmo sentido (afastamento)



Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

3.2.4 Distâncias de Visibilidade para Definição de Zonas de Ultrapassagem

Para realização do movimento de ultrapassagem com segurança é necessária uma distância mínima de visibilidade de ultrapassagem, que varia em função da velocidade regulamentada do tráfego, conforme tabela a seguir.

Tabela 3. Distância de Visibilidade x Velocidade

VELOCIDADE DE REGULAMENTADA (km/h)	DISTÂNCIA MIN. DE VISIBILIDADE (m)
40	140
50	160
60	180
70	210
80	245
90	280
100	320
110	355

Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

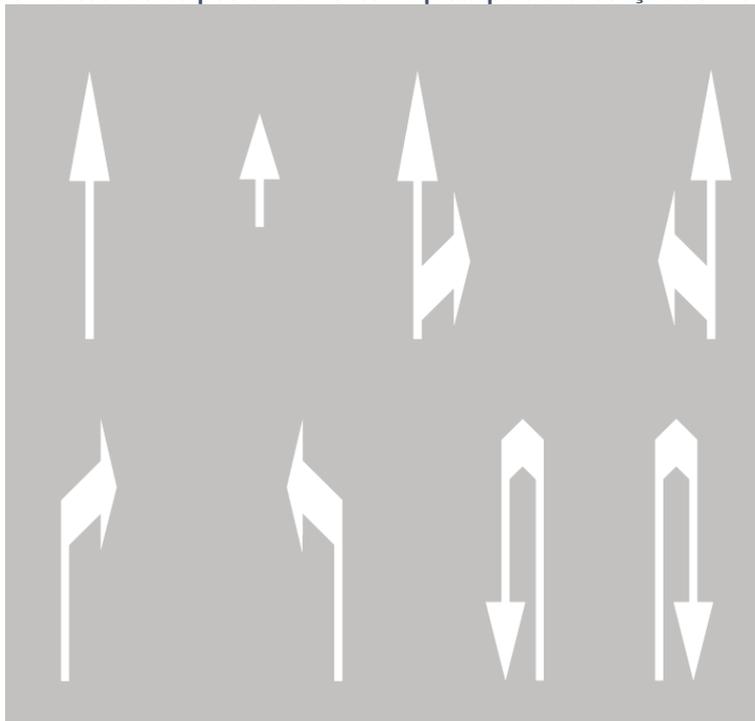
3.2.5 Legendas

As legendas são formadas a partir de combinações de letras e algarismos, aplicadas no pavimento da pista de rolamento, com o objetivo de advertir ou informar os condutores acerca das condições de operação da via.

3.2.6 Pictogramas de Seta

Têm por finalidade controlar os fluxos de tráfego na via, através da ordenação dos fluxos em faixas de trânsito, quanto aos movimentos possíveis e recomendáveis. Serão sempre na cor branca e inscritas dentro das faixas de circulação do fluxo ao qual se dirigem.

Figura 15. Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM)



Fonte: Manual de Sinalização Horizontal – CONTRAN 2007

3.2.7 Dispositivos Auxiliares - Tachas e Tachões

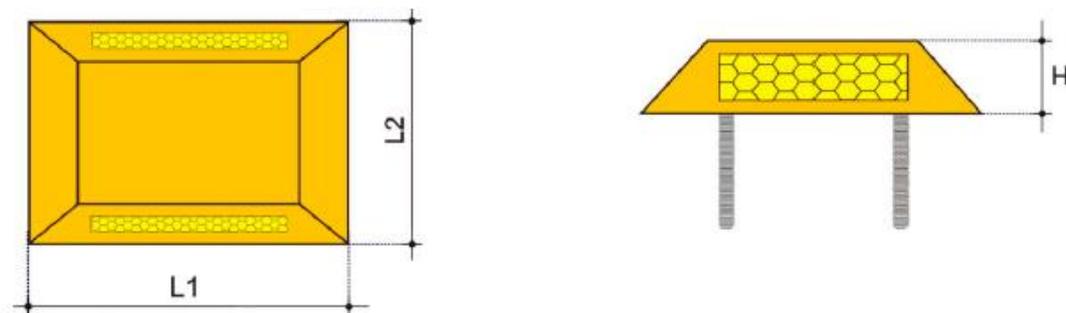
Os dispositivos auxiliares são aqueles que são implantados a fim de reforçar uma determinação da sinalização horizontal e vertical, mas que mesmo assim pode haver uma intercorrência de motoristas não informados ou com a má intenção de não obedecer ao que foi proposto.

Para este projeto foi usado somente Tachões ao longo de linhas contínuas de aproximação a interseções com maior fluxo de tráfego.

O **tachão** deve ter as seguintes **dimensões**:

- L1 (face que contém o elemento refletivo) = 25 cm ± 5 cm
- L2 = 15 cm ± 5 cm
- H (altura) = 4,7 cm ± 3 cm
- Elemento Retrorefletivo – mínimo 10 cm x 1,5 cm

Figura 16. Detalhe de Tachas e Tachões

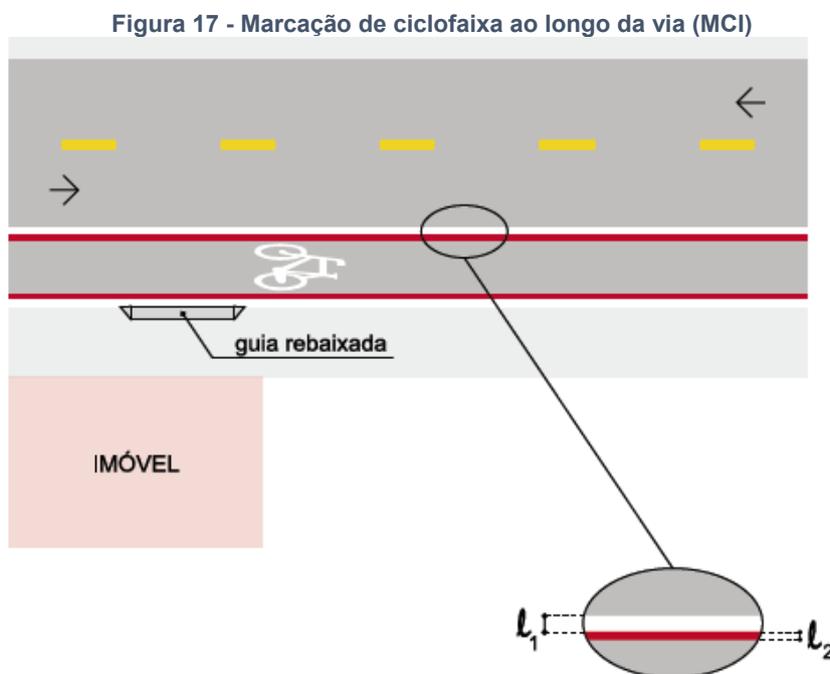


Fonte: Manual de Dispositivos Auxiliares – CONTRAN 2007

3.3 Sinalização Horizontal do Espaço Ciclovário

O padrão de sinalização horizontal utilizado para demarcar o espaço ciclovário foi definido por um conjunto de elementos relacionados ao tipo de estrutura oferecida aos ciclistas sendo para as Ciclovias Unidirecionais e Bidirecionais.

- a) **Marcação de ciclofaixa ao longo da via (MCI)**, que delimita a parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de bicicletas, denominada ciclofaixa. A marcação da ciclofaixa é constituída por uma linha contínua com largura (l_1) de **0,20 m na cor branca** e, complementadas, em sua **parte interna**, com **linha contínua vermelha de largura (l_2) de 0,10 m**, para proporcionar contraste entre estas marcas viárias e o pavimento da ciclofaixa, conforme figura a seguir



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

- b) **Linha de Divisão de Fluxo Oposto – L.F.O. Contínua**, que divide no eixo a pista da ciclovia ou ciclofaixa bidirecional em locais de proibição de ultrapassagem, como trechos em curva ou junto as linhas de retenção nas interseções. São de cor amarela, com comprimento variável e largura de 0,10 m;

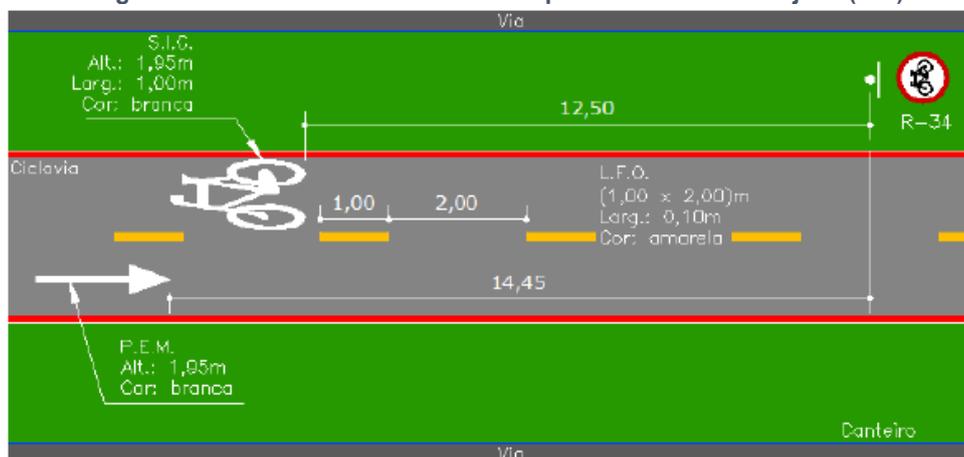
Figura 18 - Linha de Divisão de Fluxo Oposto – L.F.O. Contínua



Fonte: Caderno de Diretrizes Cicloviárias – Projeto de Sinalização – Prefeitura de Londrina

- c) **Linha de Divisão de Fluxo Oposto – L.F.O. – Tracejada (1x2)**, que limita a divisão da pista da ciclovia ou ciclofaixa bidirecional ao longo de toda a sua extensão, quando a ultrapassagem e os deslocamentos laterais forem permitidos. São de cor amarela, com comprimento de 1,00 m, espaçamento de 2,00m e largura de 0,10m, conforme figura a seguir.

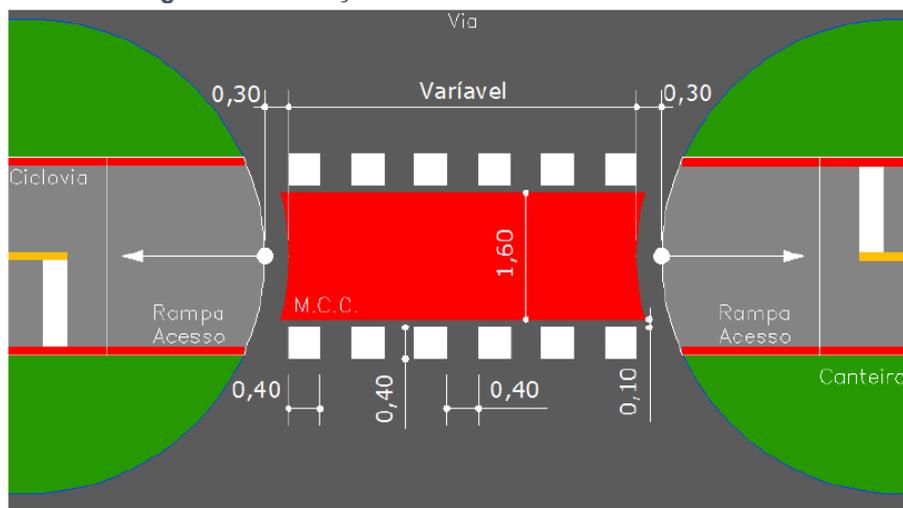
Figura 19 - Linha de Divisão de Fluxo Oposto – L.F.O. – Tracejada (1x2)



Fonte: Caderno de Diretrizes Cicloviárias – Projeto de Sinalização – Prefeitura de Londrina

- d) **Marcação de Cruzamento Cicloviário – M.C.C**, que delimita o local de travessia do ciclista nas interseções das ciclovias ou ciclofaixas com as vias de tráfego de veículo motorizado. São divididos em paralelogramos brancos e faixa vermelha. Os paralelogramos têm largura e espaçamento de 0,40m. O espaçamento entre os paralelogramos brancos e a faixa vermelha é de 0,10 m. A Largura da faixa vermelha é de 1,60 m e seu comprimento varia conforme o cruzamento rodocicloviário. Deve-se respeitar o afastamento dos 0,30 m adjacentes às rampas de acesso à ciclovia, devido à presença da sarjeta conforme figura a seguir.

Figura 20 - Marcação de Cruzamento Cicloviação – M.C.C



Fonte: Caderno de Diretrizes Ciclovias – Projeto de Sinalização – Prefeitura de Londrina

- e) **Legenda Pare**, que deve estar posicionada a 1,60m antes da Linha de Retenção (L.R.E) sempre que possível. É na cor branca com 1,00m de altura e 0,70m de largura

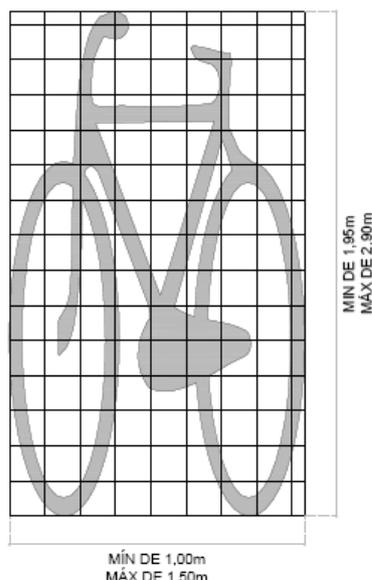
Figura 21 - Legenda Pare



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

- f) **Símbolo Indicativo de Uso de Ciclistas – S.I.C.**, que é utilizado para indicar a existência de faixa ou pista exclusiva para uso do ciclista. Pictograma de cor branca com altura mínima de 1,95m e largura mínima de 1,00m conforme figura a seguir.

Figura 22 - Símbolo Indicativo de Uso de Ciclistas – S.I.C



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN

4 Especificações

4.1 Especificações de Sinalização Horizontal

A seguir são apresentados os conceitos básicos das normas elaboradas pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER e pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR, que especificam o material a ser utilizado nas obras de sinalização horizontal do projeto.

4.1.1 DNER-EM-372/2000 – Material Termoplástico para Sinalização Horizontal Rodoviária

Objetivo

Fixar os requisitos básicos e essenciais para a homologação e o recebimento de materiais termoplásticos retro refletivos empregados na sinalização horizontal rodoviária, aplicados a quente por aspersão (spray) ou extrusão (extrudado).

Definição

Material termoplástico consiste de uma composição em que estão misturados, em proporções convenientes, um elemento aglutinante (resinas naturais e/ou sintéticas), um material inerte (partículas granulares minerais), um agente plastificante (óleo mineral), pigmentos, agentes dispersores e microesferas de vidro.

Condições Gerais

- C.1) O material termoplástico deve apresentar boas condições de trabalho e suportar temperaturas de até 80°C, sem sofrer deformações.
- C.2) Deve aderir firmemente ao revestimento, não se destacando deste, em consequência de esforços provenientes do tráfego ou do intemperismo.
- C.3) Deve ser inerte as intempéries.
- C.4) Deve ser passível de remoção intencional, sem ocasionar danos significativos ao revestimento.
- C.5) Não deve ter ação desagregadora ou destrutiva do revestimento.

- C.6) Deve ser resistente a ação do óleo diesel.
- C.7) Quando aplicado sobre o revestimento de concreto, deve ser precedido de uma pintura de ligação.
- C.8) Depois de aplicado, deve permitir a liberação ao tráfego em, no máximo, 5 minutos.
- C.9) Deve manter integralmente a sua coesão e cor, após a aplicação no revestimento.
- C.10) O material assim definido, uma vez aquecido a temperatura de aplicação, não deve desprender fumos ou gases tóxicos que possam causar danos a pessoas ou propriedades. Deve conservar a sua estabilidade quando submetido a no máximo 4 ciclos de aquecimento a temperatura de aplicação, e resfriamento até a temperatura ambiente.
- C.11) As microesferas de vidro devem atender as exigências da DNER-EM 373/2000.
- C.12) As partículas granulares utilizadas no material termoplástico devem ser de talco, dolomita, calcita, quartzo e microesferas de vidro "innermix" (tipo I A).
- C.13) Para o material de cor amarela, o pigmento a ser utilizado deve ser o cromato de chumbo ou o sulfeto de cádmio, e para a cor branca, deve ser o dióxido de titânio rutilo (mínimo de 90% de pureza). Os pigmentos empregados devem assegurar uma qualidade de resistência à luz e ao calor, tal que a tonalidade do produto, depois de aplicado, permaneça inalterado.
- C.14) O material termoplástico deve ser fornecido em sacos multifolhados, de papel ou plásticos, em embalagem padronizada, a qual deve apresentar, em padrão visível:
- nome e endereço do fabricante;
 - nome do produto: "Material termoplástico para Sinalização Horizontal Rodoviária";
 - cor do material;
 - identificação da partida de fabricação;
 - data de fabricação;
 - máxima temperatura de aquecimento;
 - quantidade em kg;
 - nome comercial e/ou numeração;
 - referência quanto a natureza química da resina.

Condições Específicas

- C.e.1) O teor do agente ligante deve estar compreendido entre um mínimo de 18% e um máximo de 24%, em relação a massa do material.
- C.e.2) O dióxido de titânio, usado como pigmento para o termoplástico de cor branca, deve participar da composição final do produto num teor mínima de 10%, em massa. Para o termoplástico de cor amarela o pigmento de cromato de chumbo deve ser de 2% no mínima em massa, na mistura, e o sulfeto de cádmio de no mínimo 1%.
- C.e.3) O teor de partículas granulares, pigmentos e microesferas de vidro deve estar entre um mínimo de 76% e um máximo de 82%, em relação a massa do material.
- C.e.4) O ponto de amolecimento do material termoplástico não deve ser inferior a 80°C e não deve ser superior a 110°C, quando determinado pelo método DNER-ME 247/94.
- C.e.5) A densidade relativa a 25°C/25°C do material termoplástico deve situar-se entre 1,85 e 2,25, quando determinada pelo método DNER-ME 243/94.
- C.e.6) O material termoplástico não deve apresentar índice de deslizamento maior que 5%.
- C.e.7) O material termoplástico não deve apresentar desgaste superior a 0,4 g, quando submetido a 200 revoluções no Abrasômetro Taber a 25°C, utilizando rodas calibradas H-22 carregadas com 500g.

C.e.8) incorporação das microesferas de vidro ao material termoplástico e feita obedecendo a duas fases distintas:

- a) "Innerness" (tipo 1 A) - 18% a 22% em massa da composição final do produto;
- b) "Drop-on" (tipo F) - 300 g/m² a 600 g/m²;
- c) Sistema de dupla aspersão:
 - "drop-on" (tipo F) - 1/3 de "drop-on" (alínea "b").
 - "drop-on" (tipo G) - 2/3 de "drop-on" (alínea "b").

C.e.9) No caso de serem exigidas microesferas de vidro, sistema de dupla aspersão, a sua aplicação deve ser feita mecanicamente, utilizando dois bicos espargidores, alinhados, independentes, para aplicação dos dois materiais, nas proporções especificadas, de forma a haver a mistura dos dois tipos de microesferas exatamente no momento da sua aplicação sobre a faixa demarcada. As microesferas do tipo G devem fluir através do espargidor mais próximo do sistema de aplicação do termoplástico.

C.e.10) A espessura do material termoplástico deve ser:

- Sistema extrusão - 3mm
- Sistema spray - 1,5mm

C.e.11) A cor do material termoplástico branco, deve ser N 9,5 com tolerância N 9,0 (notação Munsell Highway).

C.e.12) A cor do material termoplástico amarelo deve ser 10 YR 7,5/14 e suas tolerâncias exceto notação Munsell 2,0 Y 7,5/14 e 10 YR 6,5/14.

C.e.13) O material termoplástico deve apresentar resistência à luz satisfatória quando ensaiado de acordo com método DNER-ME 246/94.

C.e.14) A unidade de compra é o quilograma.

4.1.2 DNER-EM-379/98 – Esferas de Vidro para Sinalização Rodoviária Horizontal

Objetivo

Esta Norma tem por objetivo fixar as condições exigíveis às esferas de vidro destinadas ao uso em materiais para sinalização horizontal rodoviária.

Definição

Para os efeitos desta Norma, é adotada a definição seguinte:

Esferas de vidro para sinalização rodoviária - elementos esféricos de vidro incolor com características fixadas nesta Norma, com diâmetro máximo de 1,7mm, para serem adicionadas a materiais de sinalização viária a fim de produzir retrorefletorização da luz incidente.

Condições Gerais

C.1) As esferas de vidro devem ser aplicadas:

- a) associadas ou não com a aplicação da microesfera de vidro tipo "drop-on" (II A) da Especificação DNER-EM 373, para aumentar o fenômeno de retrorefletorização.
- b) sem dispensar o uso de microesferas do tipo "pré-mix" (I B) ou "innerness" (I A) da Especificação DNER-EM 373

C.2) As amostras de microesferas de vidro devem ser retiradas de acordo com a DNER- PRO 251/9C.

C.3) As esferas de vidro devem ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo soda-cal, e não devem conter chumbo.

C.4) Eventualmente, as microesferas de vidro podem receber um revestimento químico para melhorar algumas características como: aderência a cada tipo de resina, reforço das tintas e termoplásticos e aumento da retrorefletividade inicial.

C.5) A unidade de acondicionamento das microesferas de vidro é o saco de 25kg. Os sacos de papel ou juta devem ter internamente um saco de polietileno.

C.6) As embalagens devem ser identificadas externamente com as informações a seguir:

- a) microesferas de vidro, tipo (classificação);
- b) especificação: número desta norma/ano;
- c) nome e endereço do fabricante;
- d) identificação da partida de fabricação;
- e) data de fabricação;
- f) quantidade de microesferas contidas, em quilograma;
- g) havendo revestimento químico, caracterizá-lo.

C.7) A unidade de compra é o quilograma.

Condições Específicas

As **esferas** deverão atender aos seguintes **requisitos**:

C.e.1) Resistência à solução de cloreto de cálcio - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 011, não devem apresentar superfície embaçada.

C.e.2) Resistência ao ácido clorídrico - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 014, não devem apresentar superfície embaçada.

C.e.3) Resistência à umidade - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 015, devem fluir ou escoar livremente, sem interrupção, no funil do ensaio.

C.e.4) Resistência à água - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 023, não devem apresentar superfície embaçada, e não devem gastar mais do que 4,5ml de HCl 0,10 N para neutralização da solução.

C.e.5) Resistência à solução de sulfeto de sódio - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 022, não devem apresentar superfície embaçada.

C.e.6) Teor de sílica - Quando ensaiadas conforme DNER-ME 057, não devem apresentar teor de sílica menor do que 65%.

C.e.7) Aparência e defeitos - Devem ser limpas, claras, redondas, incolores e isentas de defeitos e de matérias estranhas. No máximo 3% em peso podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos, no máximo 30% em peso, podem ser fragmentos ovóides, deformados, geminados ou com bolhas gasosas.

C.e.8) **Índice de refração** - Não devem ter índice de refração **menor de que 1,50**, quando ensaiadas conforme DNER-ME 110.

C.e.9) **Massa específica** - Devem ter massa específica **entre 2,3g/cm³ e 2,6g/cm³**, quando ensaiadas conforme DNER-ME 013.

C.e.10) Granulometria - As microesferas, conforme sua classificação, devem apresentar as faixas granulométricas da tabela, quando ensaiada conforme DNER-ME 058.

C.e.11) A unidade de compra é o quilograma.

Informação Complementar a DNER-EM-379/98

As microesferas de vidro classificam-se em:

- a) Tipo **"innermix"** (IA)

São aquelas aplicadas incorporadamente às massas termoplásticas, durante sua fabricação, de modo a permanecerem internas à película aplicada, permitindo a retrorefletorização, apenas

após o desgaste da superfície da película aplicada, quando as microesferas de vidro se tornam expostas.

b) Tipo **"premix"** (I B)

São aquelas incorporadas à tinta antes da sua aplicação, de modo a permanecerem internas à película, sendo que após o desgaste da superfície aplicada tornam-se expostas, permitindo retrorrefletorização.

c) Tipo **"drop-on"** (II A)

São aquelas aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou o material termoplástico, de modo a permanecerem na superfície da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização ao material de sinalização horizontal.

Quadro 1 - Faixas Granulométricas das Microesferas de Vidro

PENEIRAS ^o	Abertura mm	% em peso, Tipo "innermix" (I A)	passando Tipo "premix" (I B)	Tipo "drop- on" (II A)
20	840	100	-	100
30	600	90-100	-	80-100
50	300	18-35	100	20-50
70	210	-	85-100	-
80	175	0-10	-	-
100	150	-	15-55	0-10
200	75	0-2	-	0-2
230	63	-	0-10	-

5 Apresentação do Projeto de Sinalização – SIV 009/18

5.1 Desenhos

Os desenhos do Projeto Geométrico – SIV são apresentados em dois conjuntos:

- Projeto de Sinalização, apresentado em um conjunto de 10 pranchas; e
- Projeto de Sinalização - Detalhes, apresentado em um conjunto de 02 pranchas.

O primeiro conjunto de pranchas é composto por 10 desenhos codificados como SIV 009/18, consistindo em:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- Planta Geral – Escala 1: 4.000

SIGLA	SICAD	FOLHA
SIV 009/18	149-II, 150-I, 150-II, 149-IV, 150-III, 150-IV, 165-II, 166-I e 166-II	1/10

- Plantas Parciais – Escala 1: 1.000

SIGLA	SICAD	FOLHA
SIV 009/18	150-I-4-D	2/10
SIV 009/18	150-I-5-C	3/10
SIV 009/18	149-IV-3-B	4/10
SIV 009/18	150-III-1-A	5/10
SIV 009/18	150-III-1-B	6/10
SIV 009/18	150-III-2-A	7/10
SIV 009/18	149-IV-3-D	8/10
SIV 009/18	150-III-1-C	9/10
SIV 009/18	150-III-1-D	10/10

O segundo conjunto de pranchas é composto por 02 desenhos codificados como SIV 009/18, consistindo em:

PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES

SIGLA	FOLHA
SIV 009/18	01/02
SIV 009/18	02/02

Em sequência, nos **itens 6 e 7** são apresentados os desenhos do Projeto de Sinalização e Projeto de Sinalização – Detalhes.

5.2 Etapas de Implantação

A Figura 23 apresenta a subdivisão das obras em duas etapas. O entendimento é de que a Rua Pôr do Sol, principal acesso ao bairro, deve constar na 1ª Etapa das Obras de Infraestrutura e Urbanização.

Figura 23 - Etapas de Obras



5.3 Arquivos Digitais de Projeto Geométrico e de Terraplenagem

Em anexo ao presente relatório são apresentados os arquivos digitais, correspondentes aos desenhos, consistindo em:

Arquivos de Desenhos – Pranchas:

- **PSOL SIN PARCIAIS EX-01-10-R00.dwg**, contendo as Plantas Geral e Parciais (SICAD) do Projeto de Sinalização; e
- **PSOL SIN-DETALHES EX-01-02-R00.dwg**, contendo os Detalhes do Projeto de Sinalização.

6 PLANTAS GERAL e PARCIAIS do PROJETO DE SINALIZAÇÃO



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTÍNUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTÍNUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA
	MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

-
-
-
-
-
-

PLANTA GERAL SOBRE PROJETO URB 009/18



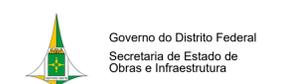
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 01/10

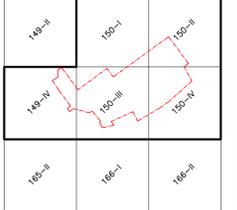
PLANTA GERAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1:4.000 SINGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:

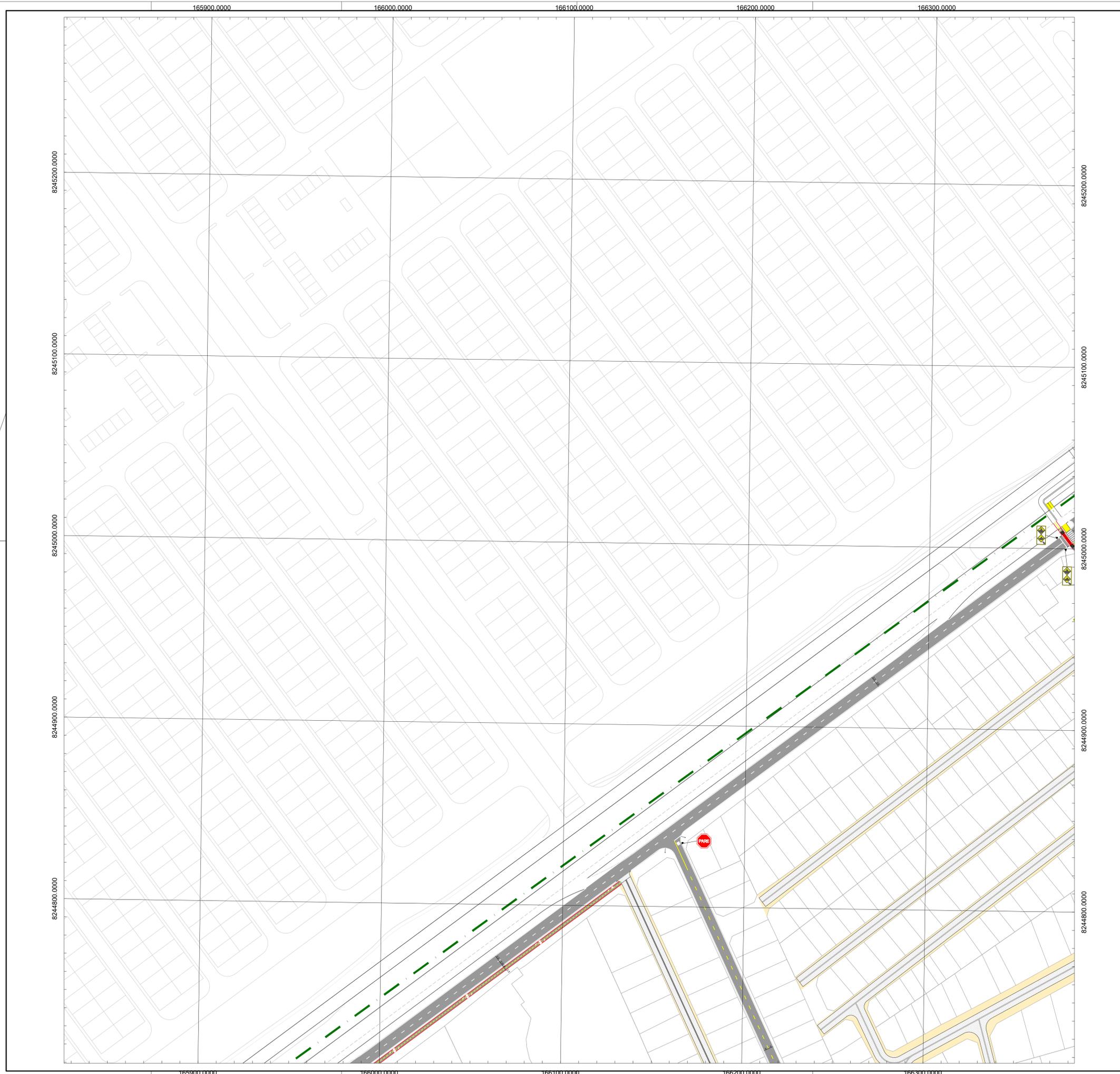


ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII

Kr = 1,0008464



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A preferencia
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ONIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A preferencia BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM preferencia, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- -
 -
 -
 -
 -
- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
 Vias de Circulação
 Vias Compartilhadas
 URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
 Passeio
 Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



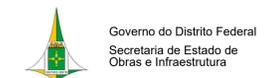
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 02/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SINGAS/2000

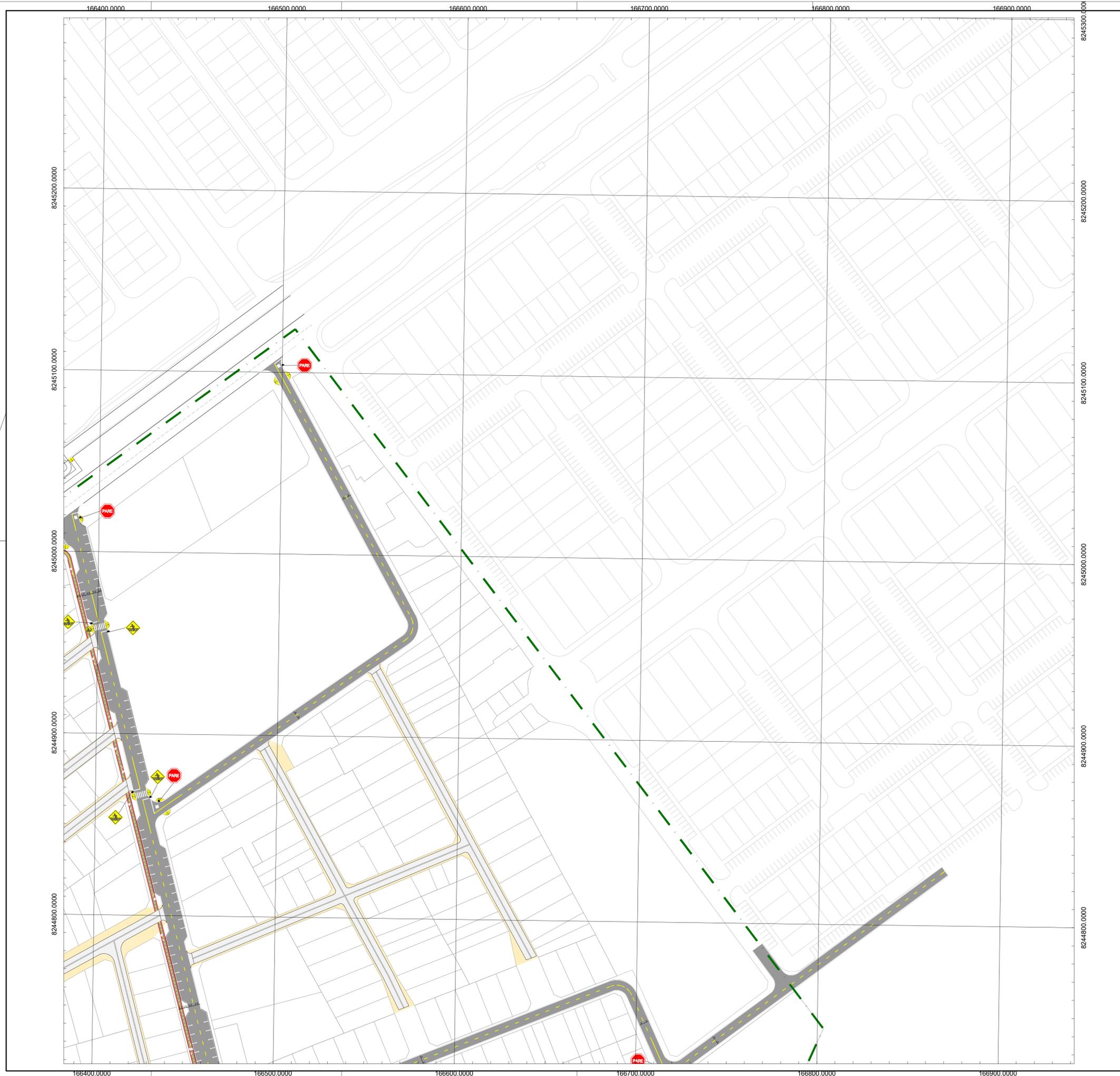
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

150-I-4-A	150-I-4-B	150-I-5-A
150-I-4-C	150-I-4-D	150-I-5-C
150-III-1-A	150-III-1-B	150-III-2-A

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTÍNUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTÍNUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

-
-
-
-
-
-

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



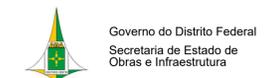
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 03/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

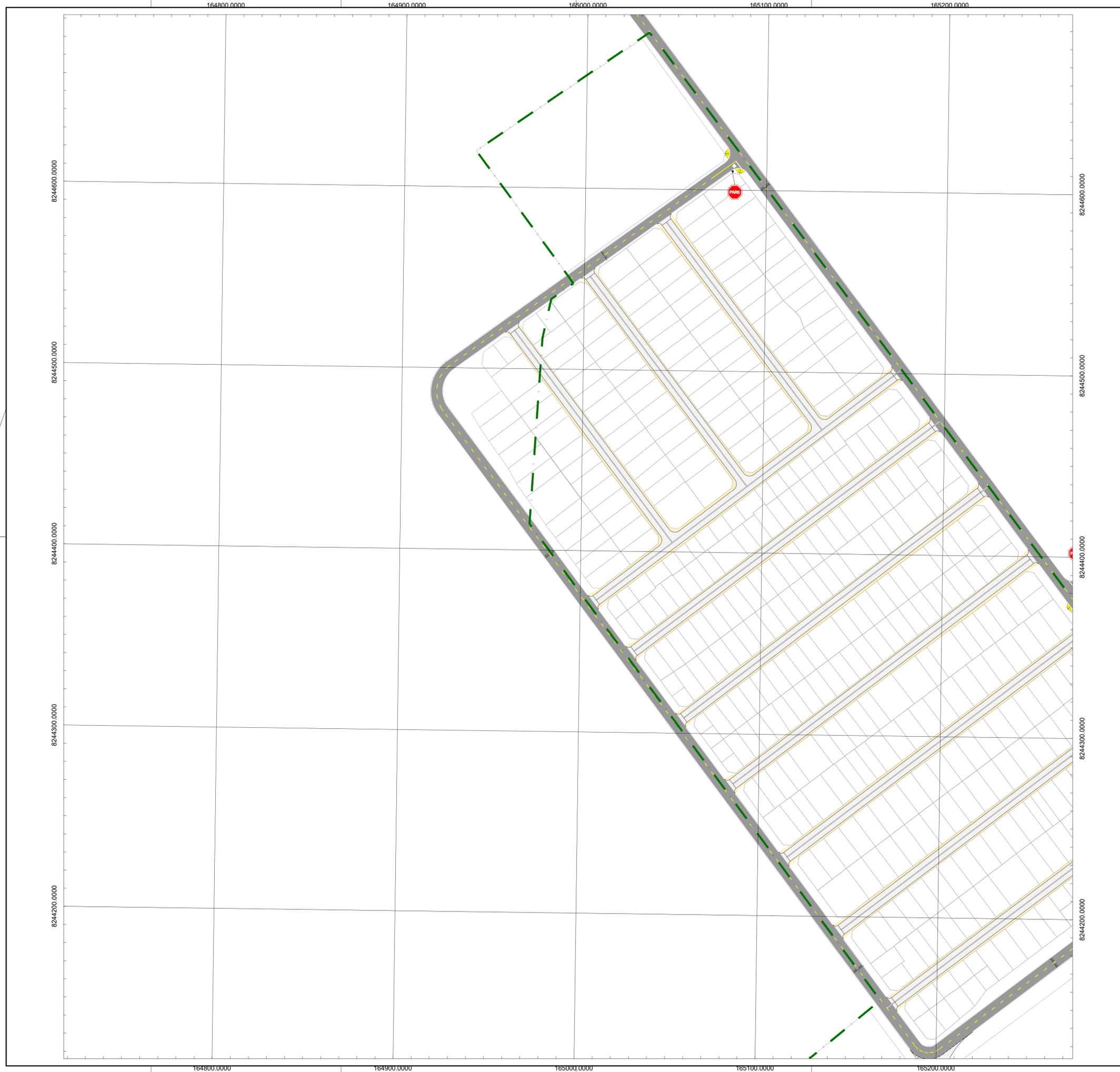
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Plauto Cavalcanti de Albuquerque CAU-48026-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

150-I-4-B	150-I-5-A	150-I-5-B
150-I-4-D	150-I-5-C	150-I-5-D
150-III-1-B	150-III-2-A	150-III-2-B

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ONIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



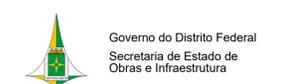
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 04/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRMAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0095-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

149-II-6-C	149-III-6-D	150-I-4-C
149-IV-3-A	149-IV-3-B	150-III-1-A
149-IV-3-C	149-IV-3-D	150-III-1-C

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



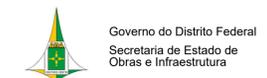
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
FOLHA: 05/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS		
149-II-6-D	150-I-4-C	150-I-4-D
149-IV-3-B	150-III-1-A	150-III-1-B
149-IV-3-D	150-III-1-C	150-III-1-D

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII

Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA
	CICLOVIA - LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA
	MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

-
-
-
-
-

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



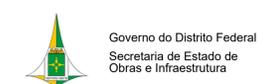
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 06/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

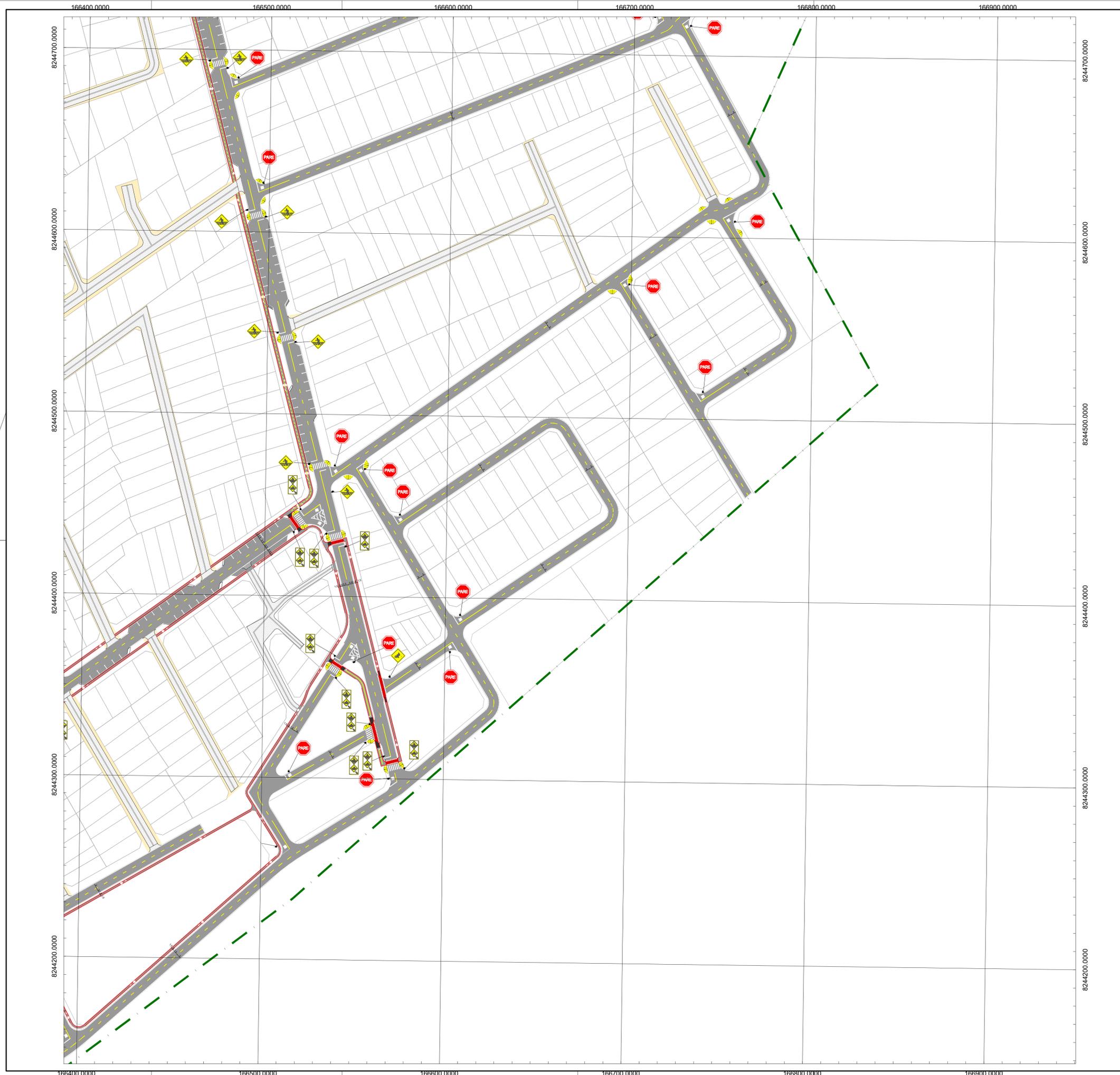
ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS		
149-III-6-D	150-III-4-C	150-III-4-D
149-III-3-B	150-III-1-A	150-III-1-B
149-III-3-D	150-III-1-C	150-III-1-D

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A preferencia
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A preferencia BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM preferencia, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



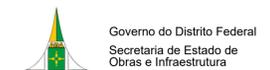
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 07/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Plácio Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

150-I-4-D	150-I-5-C	150-I-5-D
150-III-1-B	150-III-2-A	150-III-2-B
150-III-1-D	150-III-2-C	150-III-2-D

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII

Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA
	LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA
	MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



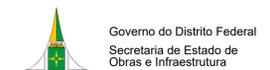
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 07/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Plácio Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0295-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:

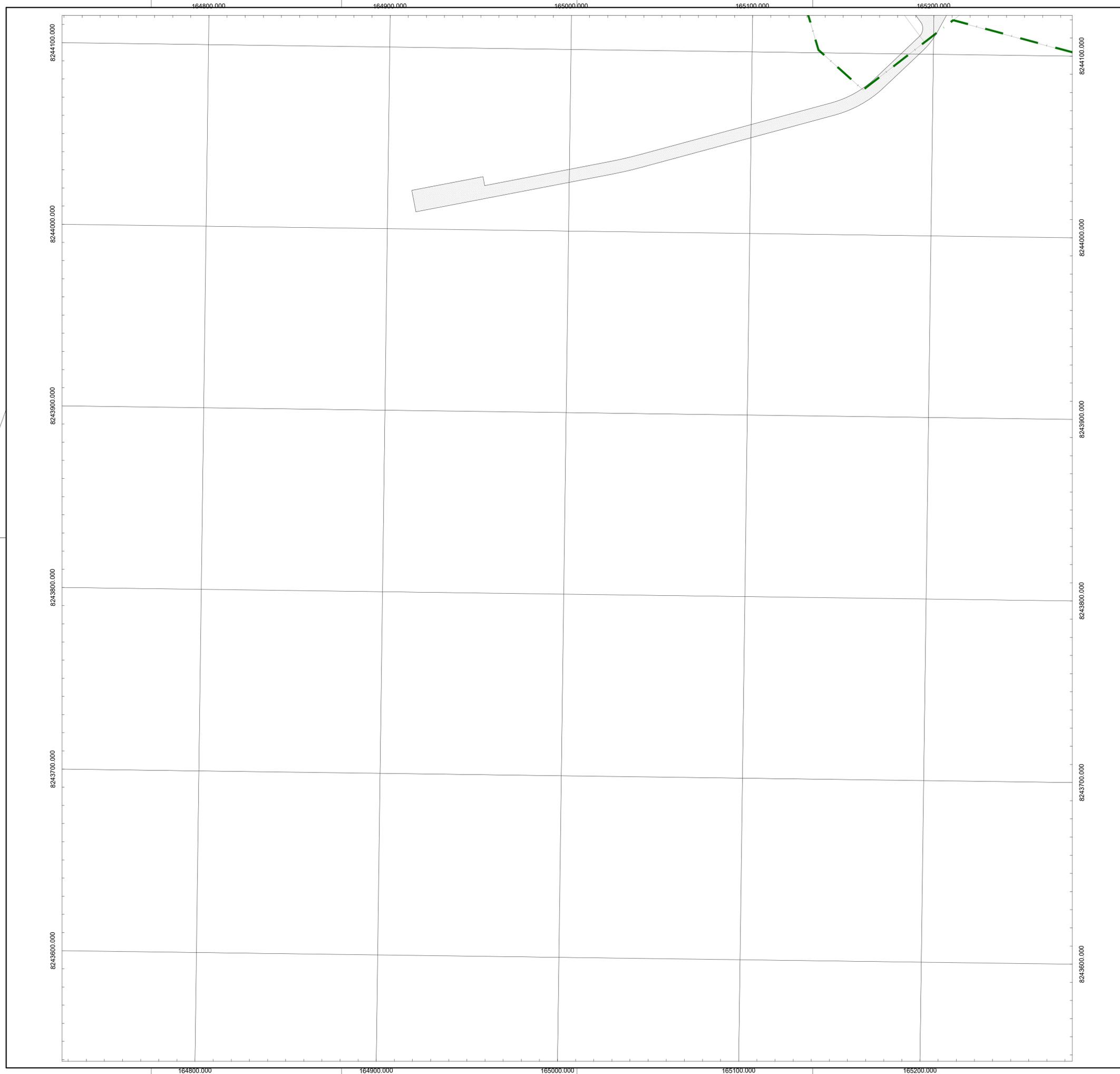


ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

150-I-4-D	150-I-5-C	150-I-5-D
150-III-1-B	150-III-2-A	150-III-2-B
150-III-1-D	150-III-2-C	150-III-2-D

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII

Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

- SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO**
- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
 - R-2 - DE A PREFERENCIA
 - R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 50KM/H
 - R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 60KM/H
- SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA**
- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
 - A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
 - PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA**
- PONTO DE ONIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSECÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

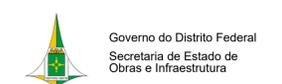
- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
 - Vias de Circulação
 - Vias Compartilhadas
 -
 -
 -
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
Passeio
Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

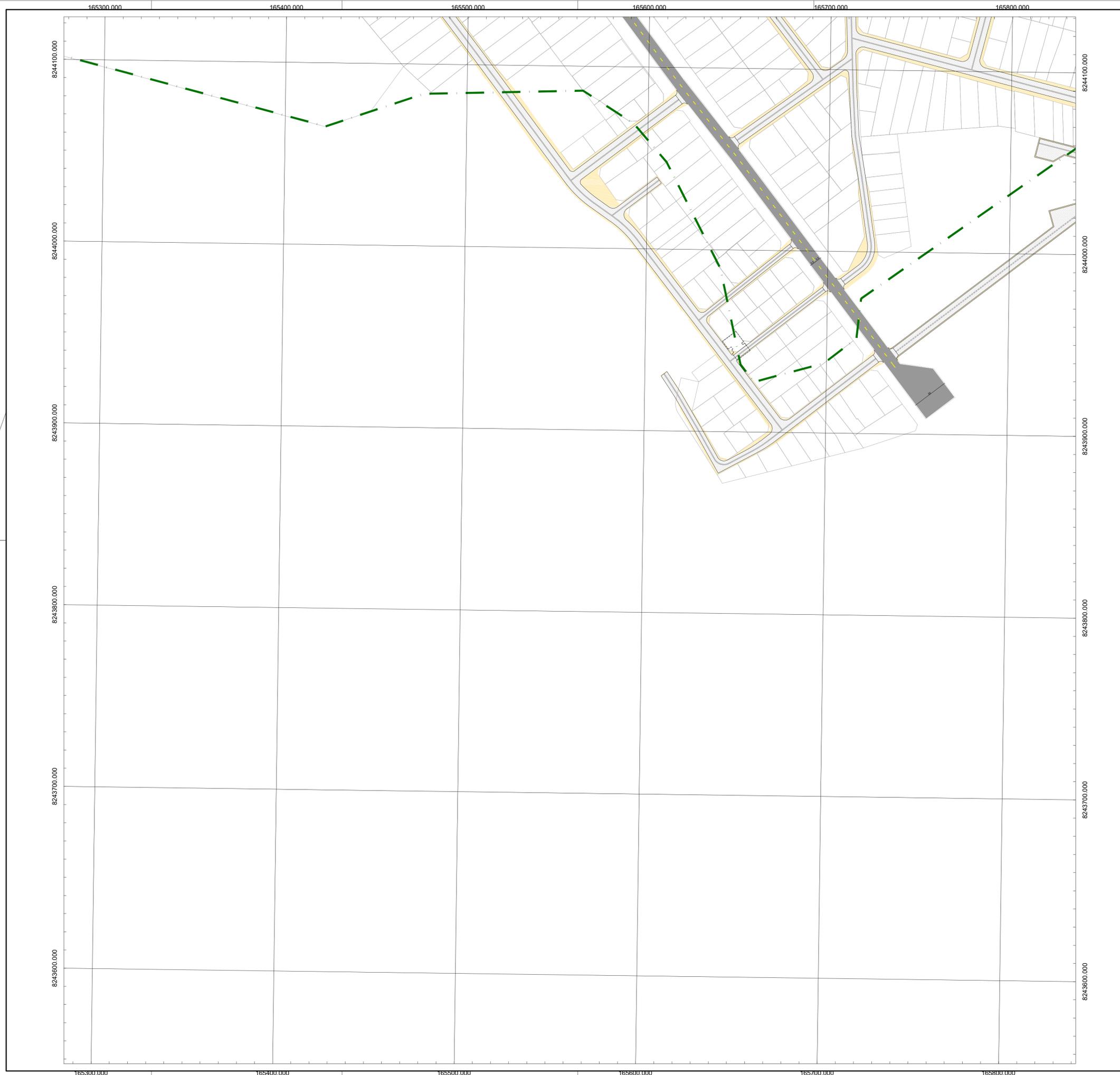
SIV 009/18		SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII BRASÍLIA - DF SOL NASCENTE - PÔR DO SOL		FOLHA: 08/10
PLANTA PARCIAL	DATA: ABR/2025	ASSESSOR (A) - REVISÃO:	COORDENADOR (A) - VISTO:	
ESCALA: 1: 1.000	SIRGAS/2000	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Plauto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0265-3		
		CHEFE DA UNIDADE - APROVO:		



ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

149-IV-3-A	149-IV-3-B	150-III-1-A
149-IV-3-C	149-IV-3-D	150-III-1-C
149-IV-6-A	149-IV-6-B	150-III-4-A

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTÊNCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ÔNIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSEÇÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RDODCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



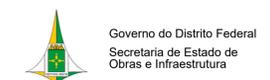
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF FOLHA: 09/10
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Plauto Cavalari de Albuquerque CAU-AB0095-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:

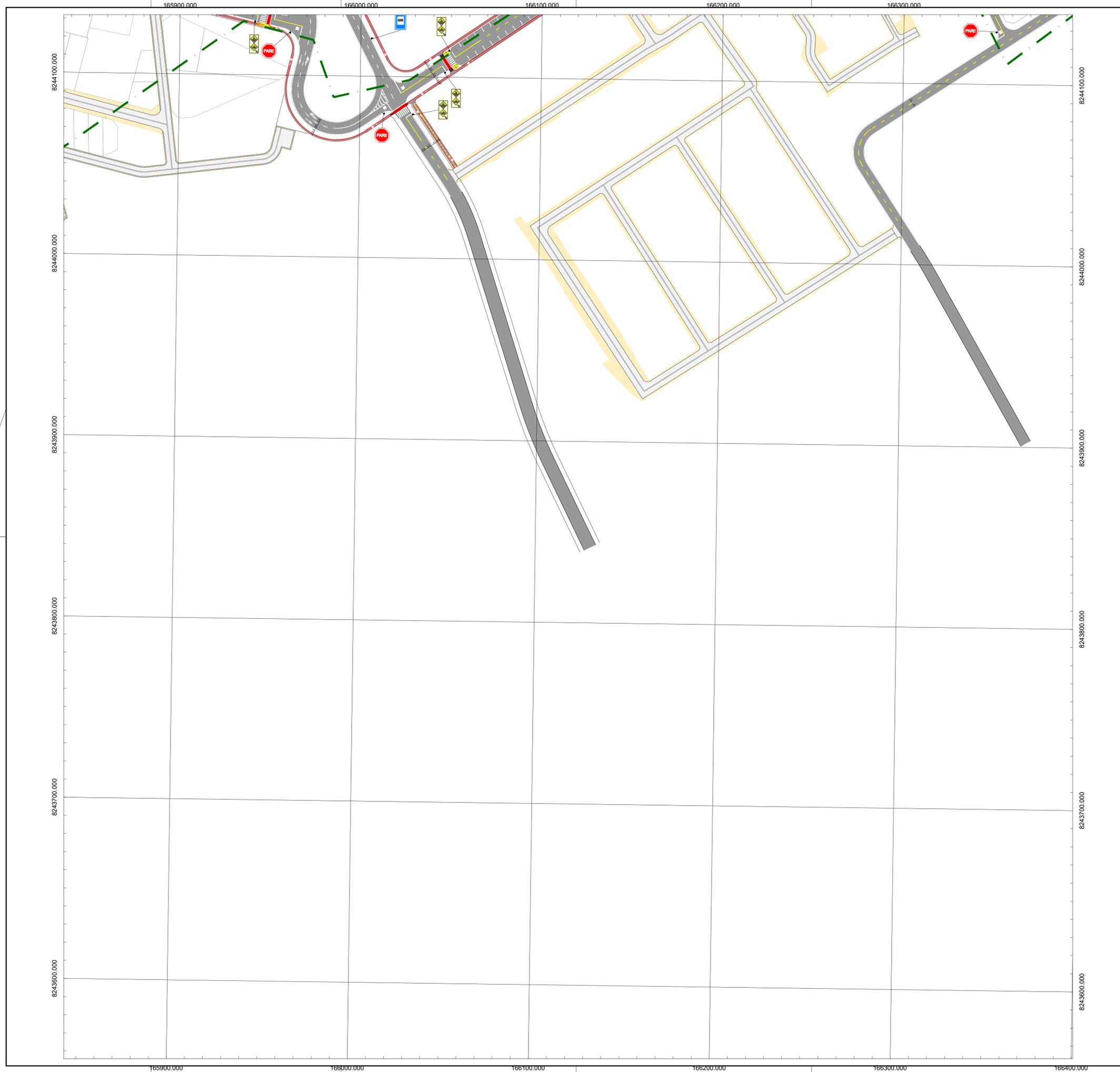


ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

149-IV-3-B	150-III-1-A	150-III-1-B
149-IV-3-D	150-III-1-C	150-III-1-D
149-IV-6-B	150-III-4-A	150-III-4-B

SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII

Kr = 1,0007724



LEGENDA PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE REGULAMENTAÇÃO

- R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- R-2 - DE A PREFERENCIA
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 50KM/H
- R-19 - VELOCIDADE MAXIMA PERMITIDA - 60KM/H

SINALIZAÇÃO VERTICAL DE ADVERTENCIA

- A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
- A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- PLACA COMPOSTA
A-30b - PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTAS
A-32b - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES

SINALIZAÇÃO VERTICAL INDICATIVA

- PONTO DE ONIBUS

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

	LBO - LINHA DE BORDO BRANCA
	LRE - LINHA DE RETENÇÃO BRANCA
	FTP - FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRE BRANCA
	LMS-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LMS-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LDP - LINHA DE DE A PREFERENCIA BRANCA
	MER - MARCA DELIMITADORA DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO BRANCA
	LCA - LINHA DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	ZPA - LINHA ZEBRADA DE FLUXO DE MESMO SENTIDO BRANCA
	LFO-1 - LINHA CONTINUA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	LFO-2 - LINHA SECCIONADA DE MARCAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS AMARELA
	SIP - SIMBOLO INDICATIVO DE INTERSECÃO COM VIA QUE TEM PREFERENCIA, BRANCA
	LEGENDA PARE, BRANCA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA
	SETA DIRECIONAL SIGA EM FRENTE OU VIRE À DIREITA
	CICLOVIA - LBO INTERNA, VERMELHA LBO EXTERNA, BRANCA
	CICLOVIA - LRE, BRANCA
	CICLOVIA - LFO-1, AMARELA
	CICLOVIA - LFO-2, AMARELA
	CICLOVIA - PINTURA TRAVESSIA DE CICLISTAS, VERMELHA MCC - MARCAÇÃO DE CRUZAMENTOS RODOCICLOVIÁRIOS, BRANCA
	CICLOVIA - SIMBOLO BICICLETA SENTIDO
	RAMPAS PNE

(ver detalhes pranchas 11/12 e 12/12)

LEGENDA PROJETOS SIV e URB:

- Poligonal URB 009/18 Rev. Outubro/2022
- Vias de Circulação
- Vias Compartilhadas
- URB 009/18 - Lotes Residenciais Projetados
- Passeio
- Vias Compartilhadas

PLANTAS PARCIAIS SOBRE PROJETO URB 009/18



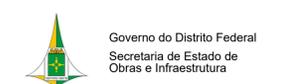
PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

SIV 009/18 SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII
BRASÍLIA - DF
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL FOLHA: 10/10

PLANTA PARCIAL DATA: ABR/2025 ASSESSOR (A) - REVISÃO: COORDENADOR (A) - VISTO:

ESCALA: 1: 1.000 SIRGAS/2000

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Pláto Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0265-3 CHEFE DA UNIDADE - APROVO:



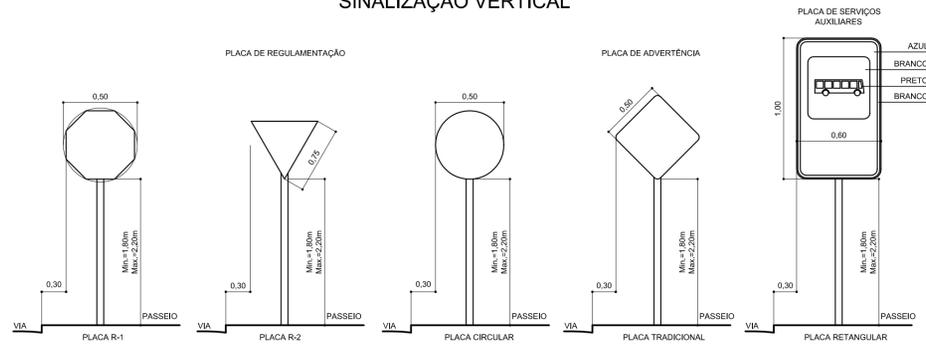
ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

150-III-1-A	150-III-1-B	150-III-2-A
150-III-1-C	150-III-1-D	150-III-2-C
150-III-4-A	150-III-4-B	150-III-5-A

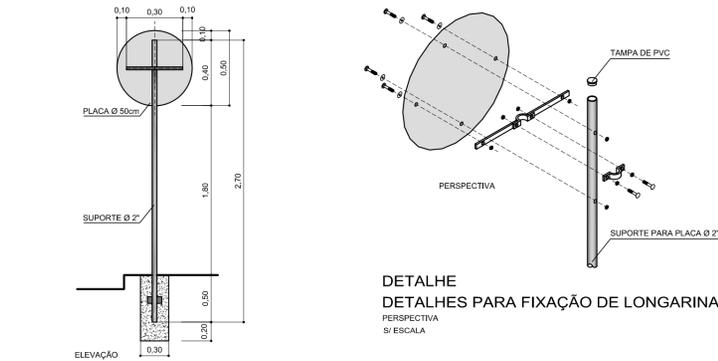
SOL NASCENTE - PÔR DO SOL - RA XXXII Kr = 1,0007724

7 PLANTAS de DETALHES do PROJETO DE SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

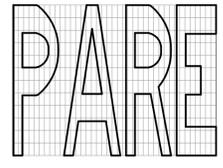


DETALHE
DETALHES PARA LOCAÇÃO DE PLACAS
ELEVADO
S/ ESCALA
Tinta: VARIÁVEL DE ACORDO COM O TIPO DA VIA A SER IMPLANTADA



DETALHE
DETALHES PARA FIXAÇÃO DE LONGARINA
PERSPECTIVA
S/ ESCALA

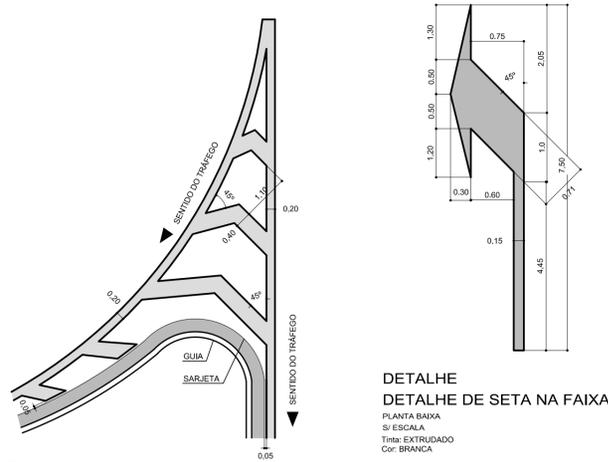
DETALHE
DETALHES PARA FIXAÇÃO DE LONGARINA
S/ ESCALA



ESPECIFICAÇÕES:
MEDIDAS: COMPRIMENTO=1,95m
ALTURA DA LEGENDA=1,60m
ESTA ALTURA PODERÁ SER UTILIZADA EM VIAS LOCAIS
OU NAQUELAS EM QUE CUJA VELOCIDADE SEJA EM
TORNDO DE 30 km/h
Cor: BRANCA

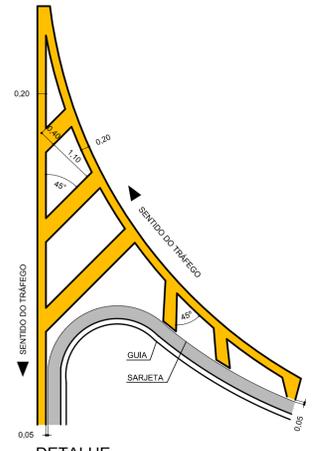
DETALHE
DIAGRAMAÇÃO DA LEGENDA "PARE"
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DA VIA

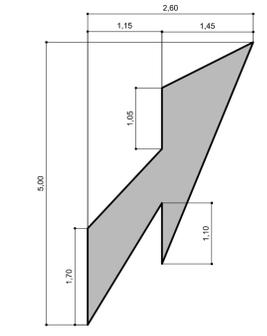


DETALHE
DETALHE DE SETA NA FAIXA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA

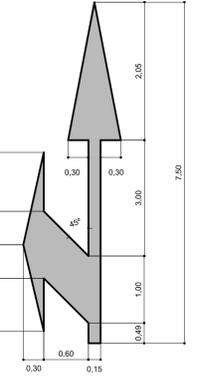
DETALHE
DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS DIVERGENTES
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA



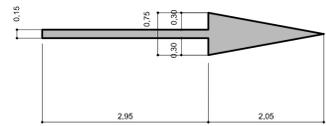
DETALHE
DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: AMARELA



DETALHE
DETALHE DE SETA DE MUDANÇA DE FAIXA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA

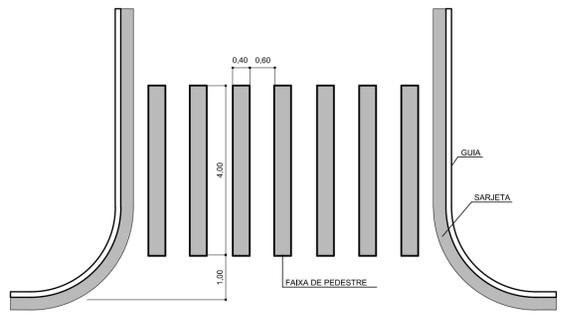


DETALHE
DETALHE DE SETA DE POSICIONAMENTO NA FAIXA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA

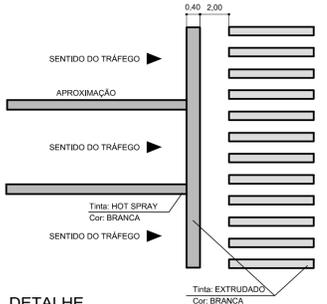


DETALHE
DETALHE DE SETA DE POSICIONAMENTO NA FAIXA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: BRANCA

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DA VIA



DETALHE
DETALHE DE FAIXA DE PEDESTRE ZEBRADA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Cor: BRANCA
Tinta: EXTRUDADO



DETALHE
DETALHE DE SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA



DETALHE
DETALHE DE LINHA CONTÍNUA S/ SEGREGADOR
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: HOT SPRAY
Cor: BRANCA



DETALHE
DETALHE DE LINHA DUPLA AMARELA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: HOT SPRAY
Cor: AMARELA



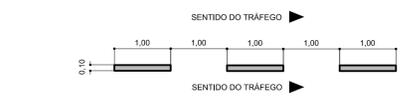
DETALHE
DETALHE DE LINHA TRACEJADA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: HOT SPRAY
Cor: BRANCA



DETALHE
DETALHE DE LINHA DUPLA AMARELA C/ TACHÃO BIDIRECIONAL
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: HOT SPRAY
Cor: AMARELA

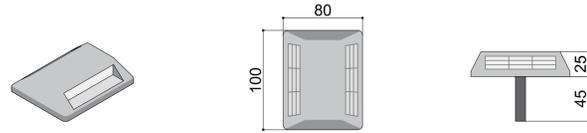


DETALHE
DETALHE DE CANALIZAÇÃO DE FLUXOS OPOSTOS "ZEBRADA"
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: EXTRUDADO
Cor: AMARELA



DETALHE
DETALHE DE LINHA TRACEJADA
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
Tinta: HOT SPRAY
Cor: BRANCA

00	EMISSÃO INICIAL	ABR/2025	
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	VISTO
PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
DET 009/18	SOL NASCENTE/PÔR DO SOL-RA XXXII - RA-SOL BRASÍLIA - DF PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHES	FOLHA: 01/02	
PLANTA PARCIAL	DATA: ABR/2025	ASSESSOR (A) - REVISÃO:	COORDENADOR (A) - VISTO:
ESCALA: 1: 1.000	SIRGAS/2000		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paulo Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0095-3	CHEFE DA UNIDADE - APROVO:		

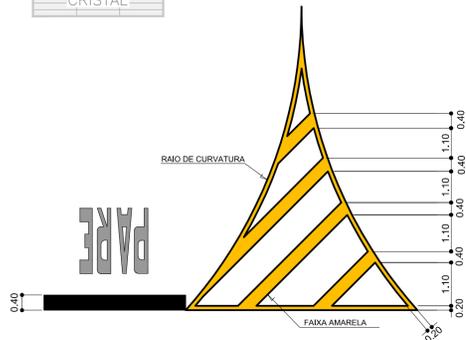


TACHINHA REFLETIVA

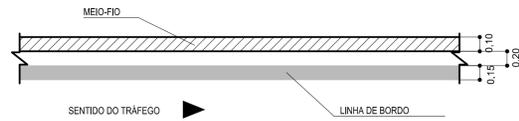
MATERIAL: O CORPO DA PEÇA É FABRICADO EM RESINA ACRÍLICA DE POLIÉSTER COM ADIÇÃO DE CARGAS MINERAIS, TINGIDO DE BRANCO OU AMARELO. SEU REFLETIVO EM PLÁSTICO INJETADO CONTÉM PEQUENOS PRISMAS PARA DAR A REFLETÂNCIA NOTURNA NECESSÁRIA. PODE SER MONODIRECIONAL (REFLETIVO EM UM LADO DA PEÇA), BIDIRECIONAL (REFLETIVO NOS DOIS LADOS DA PEÇA) OU CEGO (SEM REFLETIVIDADE).

FIXAÇÃO: AS PEÇAS SÃO FIXADAS AO SOLO COM COLA EM RESINA E UM PINO DE AÇO GALVANIZADO COM RANHURAS INCORPORADAS AO CORPO DA PEÇA.

TIPOS DE REFLETORES:



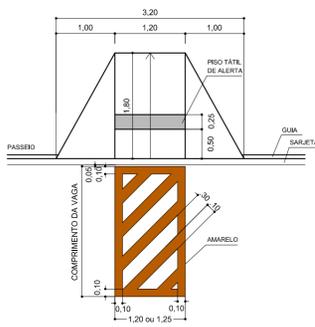
DETALHE DE INTERSEÇÃO VIA SECUNDÁRIA COM PRINCIPAL
PLANTA BAIXA SEM ESCALA



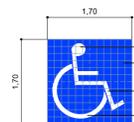
DETALHE DE LINHA BRANCA CONTÍNUA DE BORDO DA PISTA - LBO
S/ ESCALA
TINTA: TERMOPLÁSTICA
COR: BRANCO
Medidas em metros



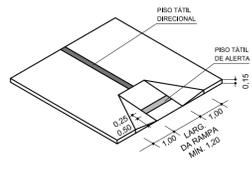
DETALHE DE LINHA SECCIONADA 1:2 - LMS-2
S/ ESCALA
TINTA: TERMOPLÁSTICA
COR: BRANCO
Medidas em metros



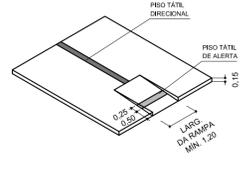
DETALHE DA RAMPA ACESSÍVEL E ACESSO SINALIZADO
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA
*OBSERVAÇÃO: RAMPA COM INCLINAÇÃO DE 8,33%.



DET. DE PICTOGRAMA / PINTURA - DEFICIENTES FÍSICOS
PLANTA BAIXA
S/ ESCALA

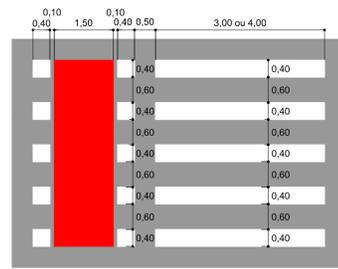


DETALHE DA RAMPA ACESSÍVEL COM ABAS DE ACOMODAÇÃO
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
S/ ESCALA
*OBSERVAÇÃO: RAMPA COM INCLINAÇÃO DE 8,33%.



DETALHE DA RAMPA ACESSÍVEL SEM ABAS DE ACOMODAÇÃO
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
S/ ESCALA
*OBSERVAÇÃO: RAMPA COM INCLINAÇÃO DE 8,33%.

SINALIZAÇÃO DA CICLOVIA



TRAVESSIA DE CICLOVIA COM FAIXA DE PEDESTRE
Acrílica a base de água: ciclovia
Elastoplástica: faixa de pedestres e MCC
Medidas em metros

LARGURA DAS FAIXAS E ESPAÇAMENTO

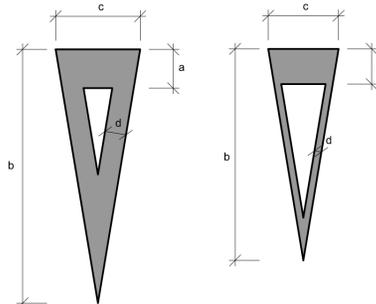
VELOCIDADE (km/h)	LARGURA DA LINHA - ℓ (m)	CADÊNCIA (t : e)	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO t (m)
v < 60	0,10	1:2	1	2
		1:2	2	4
		1:3	2	6
60 ≤ v < 80	0,10	1:2	3	6
		1:2	4	8
		1:3	2	6
v ≥ 80	0,15	1:3	3	9
		1:3	4	12

ESPECIFICAÇÃO

TERMOPLÁSTICO HOT-SPRAY NA COR AMARELA, CONSTITUÍDO À BASE DE RESINAS E MALEÍCAS, APLICADO A 180° POR MEIO DE ASPERSÃO NA ESPESURA DE 1,5mm.

TERMOPLÁSTICO HOT-SPRAY NA COR BRANCA, CONSTITUÍDO À BASE DE RESINAS E MALEÍCAS, APLICADO A 200° POR MEIO DE ASPERSÃO NA ESPESURA DE 1,5mm.

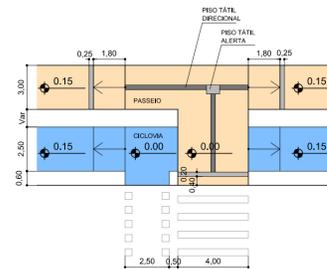
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL DA VIA



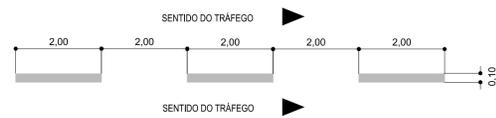
Velocidade	a	b	c	d
> 60 km/h	1,00	6,00	2,00	0,20
≤ 60 km/h	0,55	3,60	1,20	0,30



DETALHE DA LINHA DE RETENÇÃO DE PARADA
S/ESCALA



DETALHE DAS RAMPAIS COM INCLINAÇÃO DE 8,33%
S/ ESCALA



DETALHE DE LINHA SECCIONADA 1:1 - LMS-1
S/ ESCALA
TINTA: TERMOPLÁSTICA
COR: BRANCO
Medidas em metros



DETALHE DE LINHA SECCIONADA 1:2 - LMS-2
S/ ESCALA
TINTA: TERMOPLÁSTICA
COR: BRANCO
Medidas em metros

	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
Dímetro de base do relevo	30	50
Distância horizontal entre centros de relevo	15	30
Distância diagonal entre centros de relevo	30	35
Alça do relevo	Entre 5 e 3	
Distância horizontal entre centros de relevo	15	30
Distância diagonal entre centros de relevo	30	35
*Nota: Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros.		
Dímetro do topo = 1/2 a 2/3 do diâmetro da base.		



DETALHE DO PISO TÁTIL DE ALERTA
S/ ESCALA

	Mínimo (mm)	Máximo (mm)
Largura de base do relevo	30	50
Largura do topo	30	50
Alça do relevo	Entre 5 e 3 (quando aplicável sobressaída, a altura do relevo pode ser de 3)	
Distância horizontal entre centros de relevo	15	30
Distância diagonal entre centros de relevo	30	35
*Nota: Distância do eixo da primeira linha de relevo à borda do piso = 1/2 distância horizontal entre centros.		



DETALHE DO PISO TÁTIL DIRECIONAL
S/ ESCALA

PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
DET 009/18	SOL NASCENTE/PÔR DO SOL-RA XXXII - RA-SOL BRASÍLIA - DF PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHES	FOLHA: 02/02	
PLANTA PARCIAL	DATA: ABR/2025	ASSESSOR (A) - REVISÃO:	COORDENADOR (A) - VISTO:
ESCALA: 1: 1.000	SIRGAS/2000		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Paulo Cavalcanti de Albuquerque CAU-AB0095-3	CHEFE DA UNIDADE - APROVO:		

Termo de Encerramento

Brasília, 09 de maio de 2025.

A

Secretaria de Estado de Obras do Distrito Federal – SODF
Setor de Áreas Públicas, Lote “B”, Bloco “A15
Brasília/DF

Ref.: Contrato nº 017/2024 - SODF
Processo Nº 00110-0001440/2023-03
3.6 Projeto de Sinalização e Segurança Viária

Prezados Senhores,

Declaramos que este volume contendo o **3.6 Projeto de Sinalização e Segurança Viária**, é composto de 45 folhas, inclusive esta.

PAULO CAVALCANTI DE
ALBUQUERQUE:3572757843
4

Assinado de forma digital por PAULO
CAVALCANTI DE
ALBUQUERQUE:35727578434
Dados: 2025.05.09 22:46:01 -03'00'

Consórcio AeT-VOLAR
Paulo Cavalcanti de Albuquerque
Sócio-Diretor
CAU nº A80095-3