

3.5 – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

3.5.1 - Introdução

O Projeto de Sinalização para a rodovia BR-020, no segmento compreendido entre Entrº DF-003 (EPIA) e Av. Independência, foi elaborado em conformidade com os seguintes documentos:

- Manuais de Sinalização do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN;
- Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT de 2010;
- Código de Trânsito Brasileiro (Lei Federal nº 9.503 de 24/09/1997) e a Resolução nº 160 de 22 de Abril de 2004;
- Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

3.5.2 - Metodologia

O sistema de sinalização foi projetado de forma a assegurar aos usuários da rodovia atenção, compreensão e resposta necessária às mensagens, por meio de padronizações de símbolos, cores, formas e dimensões adequadas e simplificadas de legendas, em conformidade com a legislação em vigor.

A sinalização vertical é composta de placas e dispositivos especiais e a sinalização horizontal de faixas ou linhas de demarcação pintadas no pavimento.

O projeto apresentou a sinalização necessária para a implantação da terceira faixa de rolamento na rodovia BR-020. Para o desenvolvimento do projeto, foi realizado um cadastro da sinalização existente e a partir desse registro foram determinados quais elementos seriam remanejados ou removidos. Além disso, houve uma compatibilização entre o projeto do BRT fornecido pelo DER-DF e o presente projeto.

3.5.2.1 – Parâmetros de Dimensionamento

Os parâmetros de dimensionamento dos vários elementos tanto da sinalização vertical como horizontal, foram obtidos de tabelas constantes dos documentos mencionados acima, função da velocidade de projeto ou de operação e da classe da rodovia.

Na sequência, para os itens específicos relativos à sinalização vertical e sinalização horizontal, encontram-se apresentados os valores de velocidade para os elementos adotados como distância de visibilidade de ultrapassagem, dimensionamento e dimensão das placas e tipos, padrões de dimensionamentos da letra para rodovia:

- Rodovia projetada: 80 km/h.

3.5.3 – Projeto de Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal tem como finalidade principal orientar o motorista dentro de critérios pré-estabelecidos por normas, aumentando assim, a segurança do tráfego.

Este tipo de sinalização é composto por pinturas de faixas contínuas e faixas interrompidas, no pavimento, associada às marcas fixadas no pavimento, nas cores branca (para canalização) e amarela (para proibição).

As faixas interrompidas foram utilizadas na demarcação das faixas de rolamento, servindo como guia ao usuário e disciplinando a canalização do fluxo.

Os principais elementos que estão sendo utilizados no presente projeto relativos à sinalização horizontal, são:

3.5.3.1 – Marcas Longitudinais

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e de transposição.

- As marcas longitudinais amarelas, contínuas simples ou duplas, têm poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

- As marcas longitudinais brancas contínuas são utilizadas para delimitar a pista (linha de bordo) e para separar faixas de trânsito de fluxos de mesmo sentido. Neste caso, têm poder de regulamentação de proibição de transposição;
- As marcas longitudinais brancas, seccionadas ou tracejadas, não têm poder de regulamentação, apenas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido.

a) Linhas de Divisão de Fluxos Opostos - LFO

As marcações constituídas por Linhas de Divisão de Fluxos Opostos (LFO) separam os movimentos veiculares de sentidos opostos e indicam os trechos da via em que a ultrapassagem é permitida ou proibida.

- **Linha Dupla Contínua – (LFO-3)**

Linhas de divisão de fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos. Deverão ser na cor amarela, com largura igual a 0,15 m, e com espaçamento entre as faixas igual a 0,15 m.

b) Linha de Bordo - LBO

A LBO delimita, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais.

A LBO será pintada na cor branca, com largura igual a 0,15 m.

c) Linha de Continuidade - LCO

A LCO é utilizada quando é necessário fornecer continuidade visual às marcações longitudinais. Além disso, a Linha de Continuidade pode ser utilizada para indicar o acréscimo ou término de faixas na via.

A Linha de Continuidade será pintada na cor branca, com largura igual a 0,15 m e cadência de 1:1, sendo que para cada 2,0 m pintados, teremos uma interrupção de 2,0 m.

d) Linha de Mesmo Sentido – LMS

As Linhas de Mesmo Sentido separam movimentos veiculares de mesmo sentido e regulamentam a transposição de veículos em determinados locais.

- **Linha Simples Contínua – LMS-1**

As Linhas Simples Contínuas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido e regulamentam os intervalos em que são proibidas as transposições. A LMS-1 será pintada na cor branca, com largura igual a 0,15 m.

- **Linhas Simples Seccionadas – LMS-2**

As Linhas Simples Seccionadas ordenam os movimentos veiculares de mesmo sentido e indicam os intervalos em que as transposições são permitidas. A LMS-2 será pintada na cor branca, com largura igual a 0,15 m e cadência de 1:3, sendo que para cada 4,0 m pintados, teremos uma interrupção de 12,0 m.

3.5.3.2 – Marcas de Canalização

As marcas de canalização são utilizadas para orientar e regulamentar os fluxos de veículos em uma via, direcionando-os de modo a propiciar maior segurança e melhor desempenho, em situações que exijam uma reorganização de seu caminamento natural.

a) Linha de Canalização (LCA)

A LCA delimita o pavimento reservado à circulação de veículos, orientando os fluxos de tráfego por motivos de segurança e fluidez.

A LCA será pintada na cor branca quando direciona fluxo de mesmo sentido e na cor amarela quando direciona fluxo de sentido oposto, com largura de 0,15 m.

A LCA é utilizada em várias situações, pois separa o conflito entre movimentos convergentes ou divergentes, desvia os veículos nas proximidades de ilhas e obstáculos, altera a função do acostamento, demarca canteiros centrais e ilhas, alerta para alteração na largura da pista, possibilita o entrelaçamento do fluxo veicular em interseções em mini rotatória e rotatória e protege áreas de estacionamento.

3.5.4 – Projeto de Sinalização Vertical



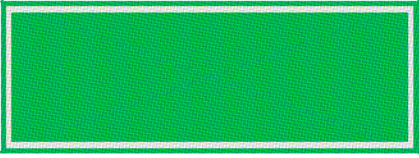
A concepção do projeto de sinalização vertical baseou-se nos princípios expostos a seguir, quais sejam:

- A sinalização deverá ser de fácil compreensão pelos motoristas;
- Deverá ter a mesma intensidade ao longo da via, visando propiciar condicionamento ao motorista;
- Deverá ser contínua, isto é, os sinais deverão ser coerentes entre si;
- Deverá ter o sentido de antecipação a fim de preparar o motorista para sua próxima decisão.

Neste sentido, tornou-se necessário o atendimento a certos requisitos básicos sob o ponto de vista de localização, conservação e uniformidade dos elementos, sendo:

- Localização: as placas foram posicionadas dentro do cone de visão do usuário normal e a uma distância necessária, conforme seu deslocamento, para uma reação adequada;
- Conservação: foram asseguradas as condições da manutenção sob o ponto de vista de colocação e legibilidade;
- Uniformidade: visou garantir que para situações iguais se tenha sinais iguais.

O presente projeto de Sinalização vertical procura contemplar a indicação de placas, objetivando fornecer ao usuário elementos de regulamentação, de advertência, indicativas, educativas, de atrativos turísticos e de marcos quilométricos, além dos dispositivos que favorecerão a visualização da modificação do alinhamento da via em planta e deverão possuir as seguintes formas detalhadas a seguir:

	<p>Para os Sinais de Regulamentação serão utilizadas predominantemente a forma circular, na cor branca em seu fundo e a cor vermelha em sua borda.</p>
	<p>Os Sinais de Advertência terão a forma quadrada, com posicionamento definido por diagonal na vertical, e fundo na cor amarela.</p>
	<p>Os Sinais de Indicação serão predominantemente retangulares, com posicionamento do lado maior na horizontal e fundo na cor verde ou azul, conforme anexo II do CTB.</p>

Quanto ao seu posicionamento ao longo da via, as placas estão condicionadas pela distância de visibilidade necessária para sua visualização e pelo tipo de situação.

3.5.4.1 – Placas de Regulamentação

Os sinais ou placas de regulamentação têm por objetivo notificar o usuário sobre as restrições, proibições e obrigações que governam o uso da via e cuja violação constitui infração prevista no Código de Trânsito Brasileiro.

As dimensões dos sinais variam em função das características da via, principalmente no tocante à sua velocidade de operação, de forma a possibilitar a percepção do sinal, e a legibilidade e compreensão de sua mensagem, por parte do usuário, dentro de um tempo hábil para que se realize a operação ditada por esta mensagem.

Em função da velocidade de projeto adotada, as placas de regulamentação possuirão as seguintes dimensões:

Circulares: $\varnothing = 1,00$ m

3.5.4.2 – Placas de Advertência

Os sinais ou placas de advertência são utilizados sempre que se julgar necessário chamar a atenção dos usuários para situações permanentes ou de eventuais perigos, nas vias ou em suas adjacências. Estas situações exigem cuidados adicionais e reações de intensidade diversa por parte dos motoristas, que podem ir desde um simples estado de alerta, quando a situação é eventual, à adoção de manobras mais complexas de direção, a reduções de velocidades ou até mesmo à parada do veículo, quando a situação é permanente.

Em função da velocidade de projeto adotada de 80 km/h, as placas de advertência terão formato quadrado, com largura igual a 1,00 m.

3.5.4.3 – Placas Indicativas

Os sinais ou placas de indicação têm como finalidade principal orientar os usuários da via no curso de seu deslocamento, fornecendo-lhes as informações necessárias para a definição das direções e sentidos a serem por eles seguidos, e as informações quanto às distâncias a serem percorridas nos diversos segmentos do seu trajeto.

São também utilizados para informar aos usuários quanto à existência de serviços ao longo da via, tais como postos de abastecimento e restaurantes, quanto à ocorrência de pontos geográficos de referência, como divisas de estados e municípios, à localização de áreas de descanso, à existência de parques e lugares históricos, além de fornecer-lhes mensagens educativas ligadas à segurança de trânsito. Enfim, ajudá-los a realizar a sua viagem de maneira direta, segura e confortável.

As dimensões das placas indicativas dependerão do número e tamanho das letras e algarismos empregados que por sua vez, são em função da velocidade de projeto e da distância transversal das placas à linha de visada do usuário, sendo todas retangulares.

Para o dimensionamento das placas indicativas considerando a velocidade de projeto de 80 km/h a altura de letras e algarismos será de 200 mm em toda a extensão do trecho.

3.5.5 – Dispositivos Auxiliares

3.5.5.1 – Tachas

A tacha proporciona ao condutor melhor percepção do espaço destinado à circulação, realçando a marca longitudinal e/ou marca de canalização e reforçando a visibilidade da sinalização horizontal em condições climáticas adversas, de forma a auxiliar o posicionamento do veículo na faixa de trânsito. Deve ser utilizada quando se deseja melhorar a percepção do condutor quanto aos limites destinados ao rolamento, nas seguintes situações:

- Aumentar as condições de visualização da marca longitudinal e/ou marca de canalização, principalmente à noite, sob chuva ou neblina;
- Auxiliar na percepção das variações geométricas da pista de rolamento, como curvas horizontais, bifurcações e entroncamentos, variação na largura e no número de faixas.

A tacha deve ser colocada junto à sinalização horizontal, com o elemento retrorrefletivo perpendicular ao fluxo e voltado para o sentido de circulação dos veículos. As tachas devem ser distribuídas a partir dos seguintes critérios:

- **Linha de Bordo (LBO)**

As tachas implantadas nas linhas de bordo devem ser monodirecionais com elementos retrorrefletivos branco. O critério de espaçamento deve ser de 12 em 12m em condições normais, 9 em 9m nas curvas, e 4 em 4m em pontes e viadutos.

- **Linha de Continuidade (LCO)**

As tachas implantadas nas linhas de continuidade devem ser monodirecionais com elementos retrorrefletivos brancos. O critério de espaçamento deve ser de 4 em 4m.

- **Linha de Mesmo Sentido (LMS)**

As tachas implantadas nas linhas de mesmo sentido devem ser monodirecionais com elementos retrorrefletivos brancos. O critério de espaçamento deve ser de 16 em 16 m em condições normais e 4 em 4m em pontes e viadutos.

- **Linha Dupla Contínua (LFO-3)**

As tachas implantadas na linha dupla contínua devem ser bidirecionais com elementos retrorrefletivos amarelo. O critério de espaçamento deve ser de 4 em 4m nas interseções.

3.5.5.2 – Delimitador de tráfego

Os Delimitadores de tráfego são utilizados para garantir ao condutor melhor percepção do espaço destinado à circulação, impedindo a transposição para a outra pista. O corpo do delimitador é preto e o elemento retrorrefletivo deve ser da cor amarela.

Os delimitadores devem ser colocados paralelos ao fluxo veicular, afastados de no mínimo 0,20 m da borda interna da linha. O espaçamento entre os dispositivos deve ser de 3,00 m ao longo de toda a trincheira.

3.5.6 – Defensas

A Defesa Metálica é um dispositivo de proteção contínua deformável, constituído de uma estrutura metálica que possui forma, resistência e dimensões projetadas para conter e redirecionar veículos desgovernados.

A defesa metálica deve atender às especificações das normas técnicas da ABNT ou especificações superiores.

A defesa metálica é geralmente constituída de três elementos básicos:

- Poste de sustentação: elemento fixado ao solo que, além de sustentar o conjunto na sua altura de projeto, absorve parte da energia resultante da colisão de veículos;
- Lâmina: elemento projetado para receber e absorver o choque de um veículo e servir de guia para a sua trajetória até a parada total do veículo ou o seu retorno à pista;
- Espaçador: elemento intermediário que tem a função de manter o poste de sustentação e a lâmina separados, para evitar o impacto direto do veículo no poste e prevenir o efeito “enganchamento”.

O uso de defesa metálica é determinado pela análise das características do local conforme critérios estabelecidos nas normas técnicas da ABNT, que indicam o modelo mais adequado para o nível de contenção desejado e o espaço de trabalho disponível em relação à deflexão máxima do sistema.

As defensas podem receber elementos de proteção, a critério do projetista, de modo a minimizar os danos causados pelo impacto de motociclistas.

A defesa metálica deve ser implantada de acordo com as normas vigentes, formando um sistema contínuo, preferencialmente sem aberturas ou interrupções. Em local onde ocorre a necessidade de interromper a defesa para permitir a passagem de pedestres, devem ser observados os critérios construtivos de uma abertura segura, conforme estabelecido em norma técnica da ABNT.

Todo terminal de defesa metálica sujeito a impacto por um veículo deve possuir características para minimizar os efeitos deste impacto. O terminal de defesa deve conter o dispositivo absorvedor de energia, conforme a necessidade do projeto e as características do local. O uso do terminal aéreo frontal ao fluxo de veículos deve ser vedado, a utilização deste é permitida apenas nos terminais de saída da defesa, contrário ao movimento dos veículos.

3.5.7 – Definição dos Tipos de Materiais

3.5.7.1 - Sinalização Vertical

As placas com área inferior ou igual a 1m² serão confeccionadas em chapas de aço zincadas nº 16 em conformidade com a norma ABNT NBR 11.904/2015. O verso das chapas será revestido com pintura eletrostática a pó (poliéster) ou tinta esmalte sintética sem brilho na cor preta de secagem a 140° C.

As placas com área superior a 1m² serão confeccionadas em laminados de poliéster (fibra de vidro) em conformidade com o Manual do Programa Nacional de Segurança e Sinalização Rodoviária – BR-LEGAL. Os versos das chapas deverão ser preto fosco.

Para as placas de sinalização simples compostas somente de um suporte será utilizada a película tipo III/III. Para as placas de sinalização moduladas compostas por dois suportes serão utilizadas películas tipo III/III.

Os suportes das placas de regulamentação e advertência serão em Perfil Metálico "C" de Aço Carbono e secção circular de 8 cm de diâmetro, conforme ABNT NBR 14.890:2011. Os suportes das placas indicativas serão poliméricos de cor branca e secção quadrada de 8x8cm, conforme a norma ABNT NBR 16.033:2012.

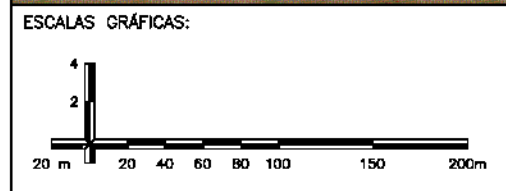
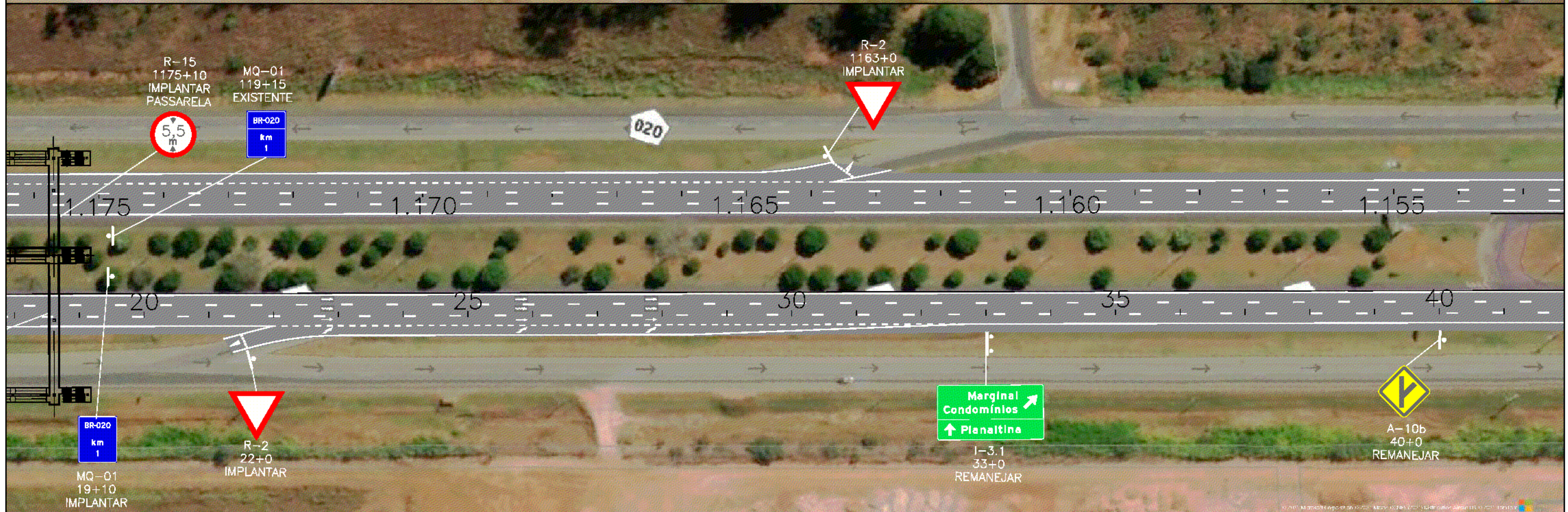
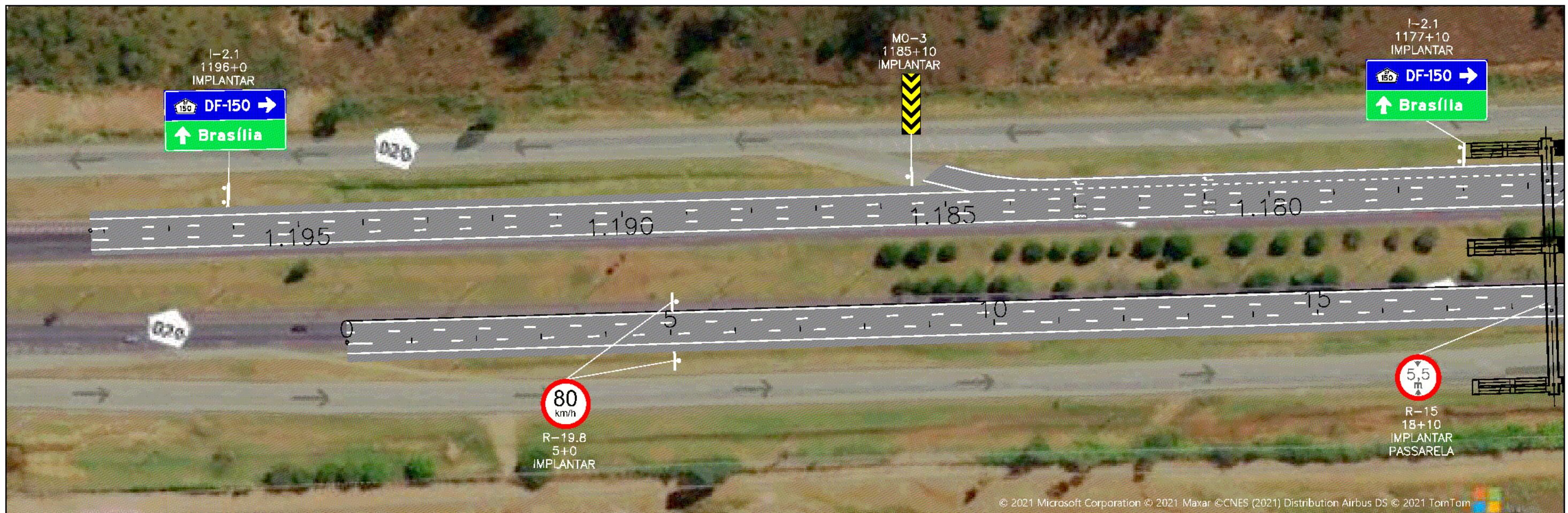
3.5.7.2 - Sinalização Horizontal

As marcas longitudinais foram feitas com tinta termoplástica por aspersão e espessura de 1,5 mm, com vida útil de 24 meses.

As demais marcações serão realizadas com tinta termoplástica por extrusão e espessura de 3,0 mm. Essas tintas deverão ser retrorefletorizadas com microesferas de vidro, conforme as normas ABNT NBR 16.184:2013 e ABNT NBR 15.405:2016.

3.5.7.3 - Tachas

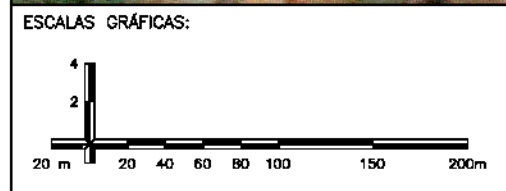
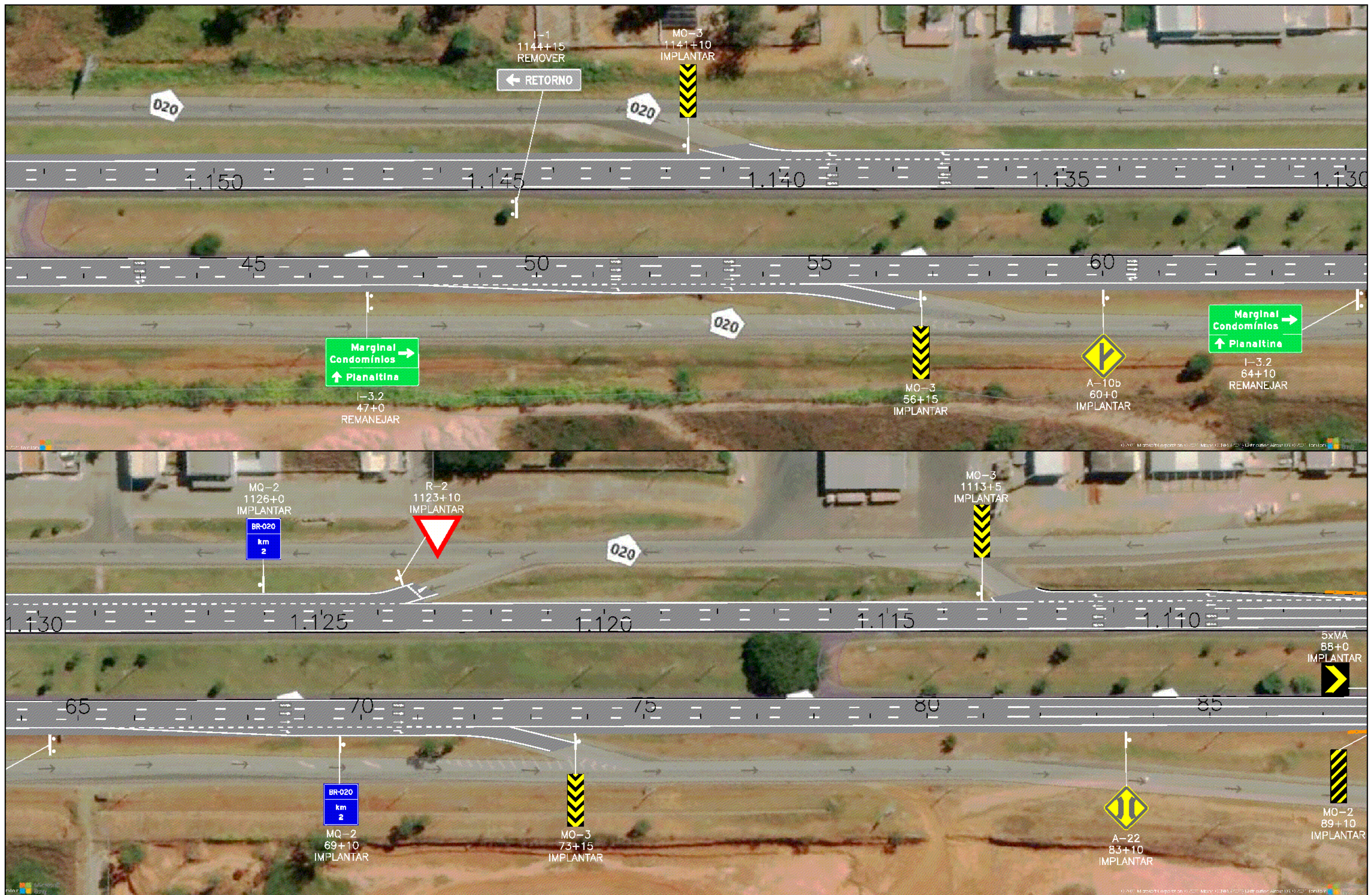
As tachas utilizadas serão refletivas com corpo em plástico injetado com um pino, tipo III com revestimento antiabrasivo (face de vidro), conforme os requisitos da norma ABNT NBR 14.636:2013.



OBSERVAÇÕES:

BARRERA NEW JERSEY	PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
DEFENSA METÁLICA	PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata	Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
Número Strata:	Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA		RODOVIA : BR-020
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
			EXTENSÃO : 25 km
			Escala: H=1:1250
			Folha: SN-01
PROJETO DE SINALIZAÇÃO			



OBSERVAÇÕES:

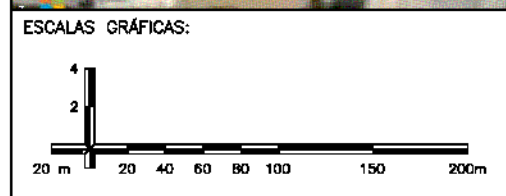
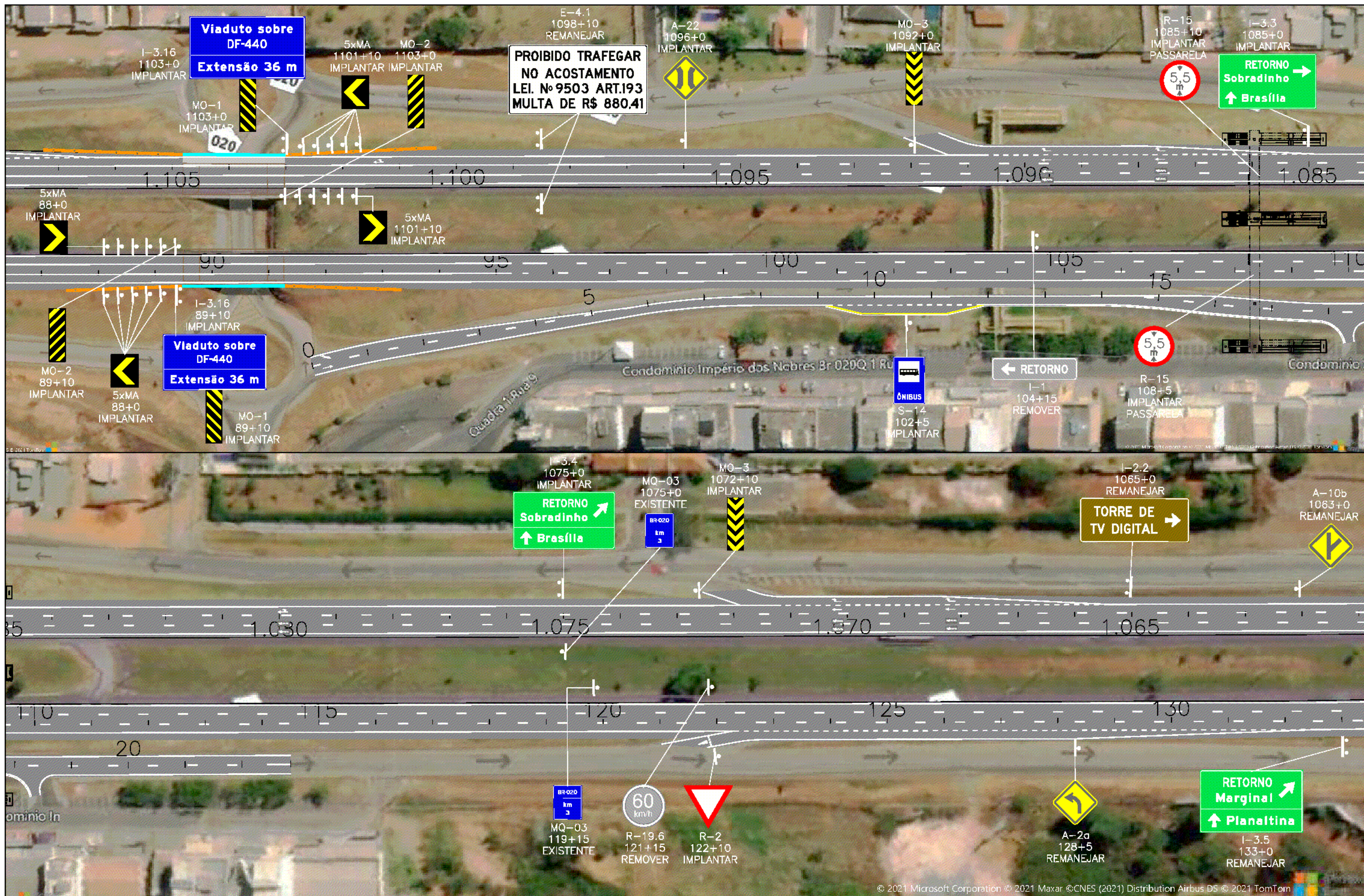
BARREIRA NEW JERSEY

DEFENSA METÁLICA

PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT

PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	EXTENSÃO : 25 km	ESCALA: H=1:1250
PROJETO DE SINALIZAÇÃO					



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: **strata**
 Número Strata:
 Coord: VALTER
 Verif: JULIA GOMIDE

Projeto: TIAGO GONZAGA
 Cálculo: BRENDA LADEIA
 Desenho: SAMUEL REZENDE
 Data: AGOSTO/2021

Projeta: TIAGO GONZAGA
 Arquivo: LUIZ MÁRCIO

GDF SEMOB
 DER DF
 SUTEC

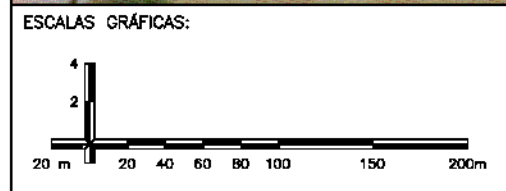
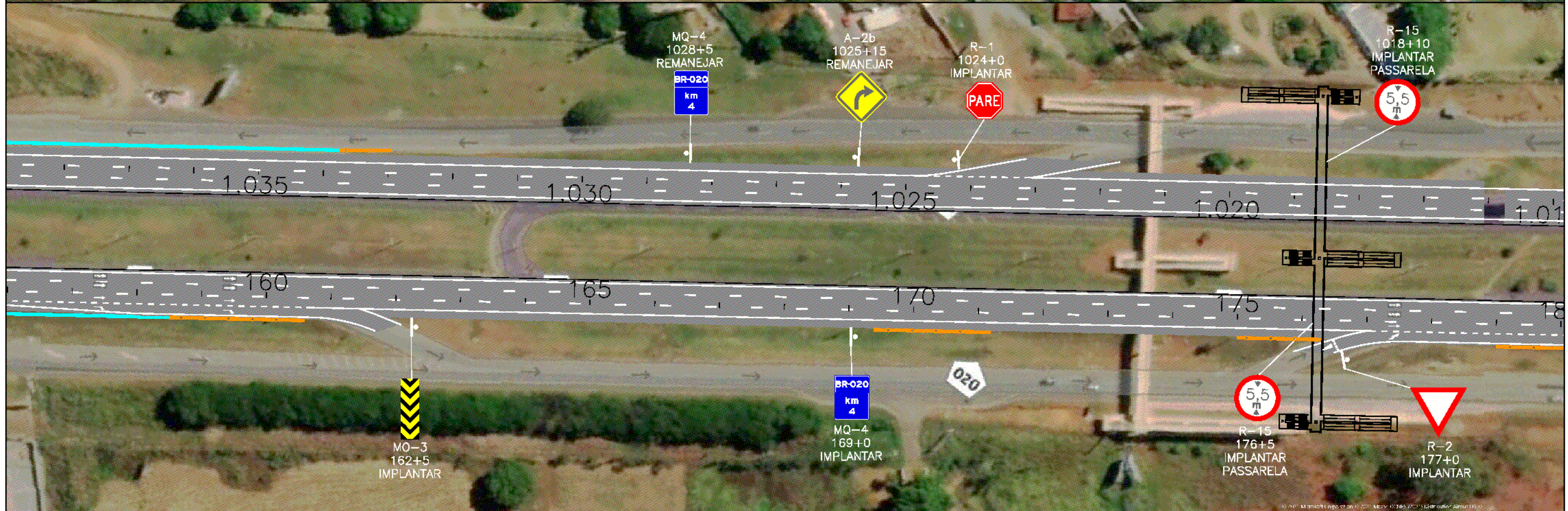
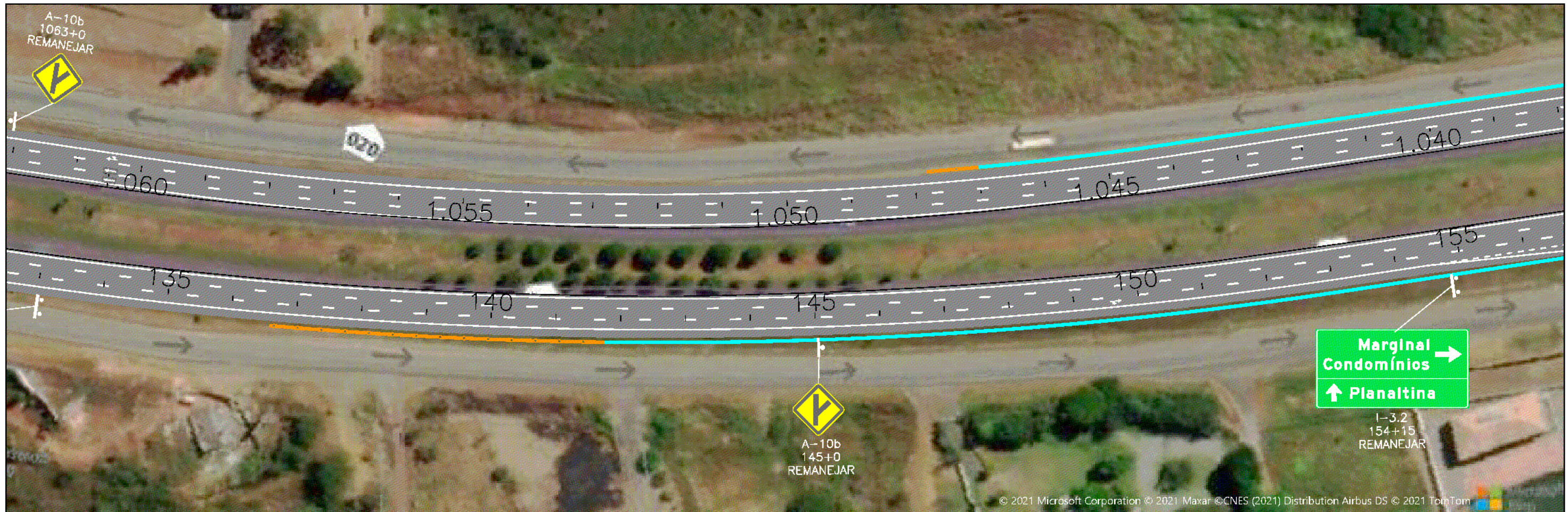
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

BR-020

RODOVIA : BR-020
 TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
 EXTENSÃO : 25 km

Folha : SN-03

Projeto de Sinalização



OBSERVAÇÕES:

- BARRERA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

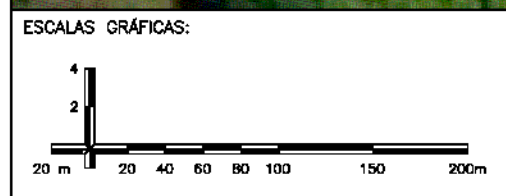
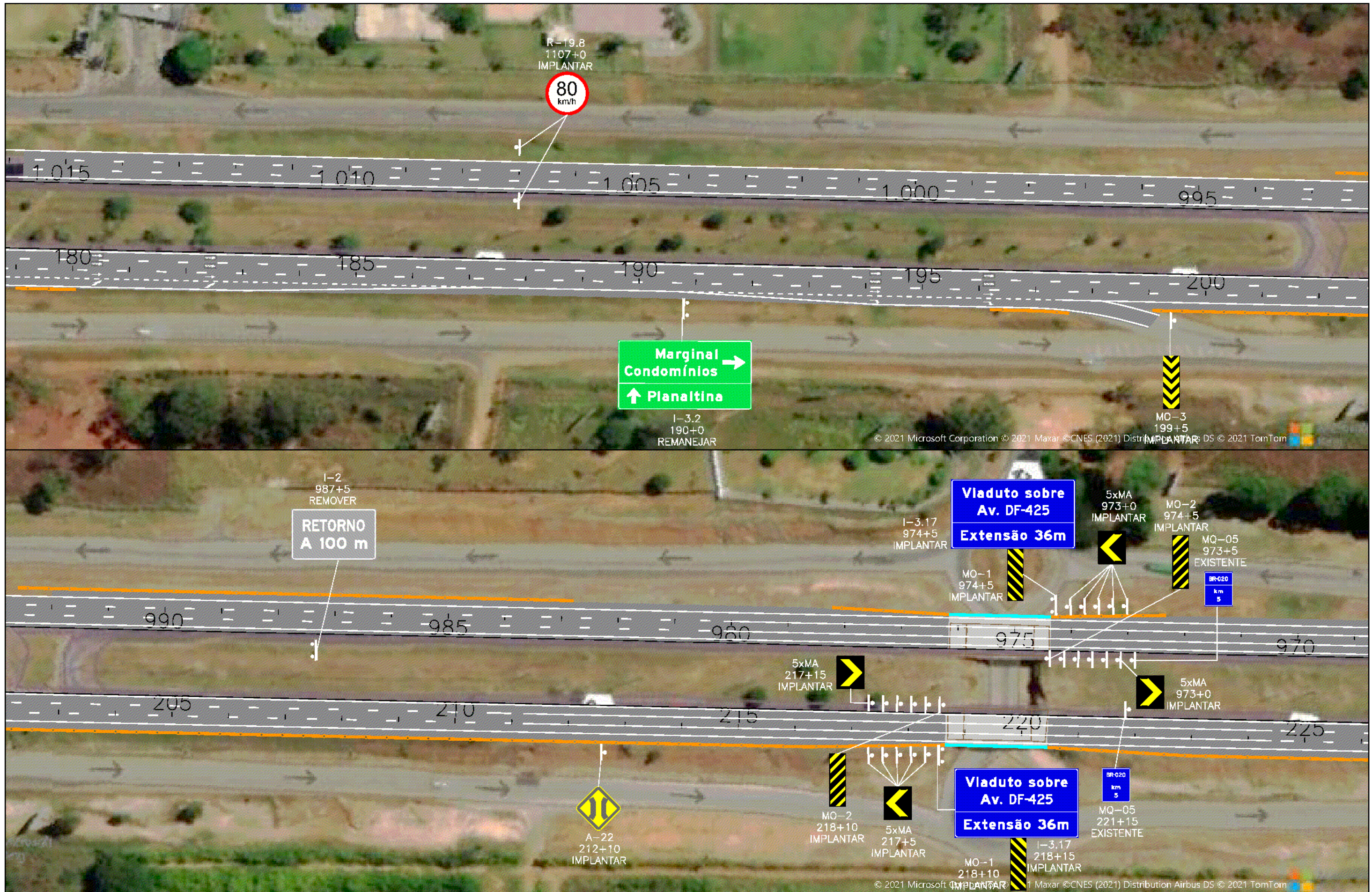
Elaboração: **strata**
 Número Strata:
 Coord: VALTER
 Verif: JULIA GOMIDE

Projeto: TIAGO GONZAGA
 Cálculo: BRENDA LADEIA
 Desenho: SAMUEL REZENDE
 Data: AGOSTO/2021

GDF SEMOB

 SUTEC

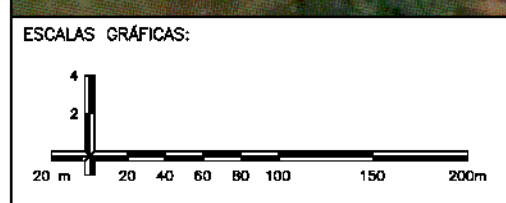
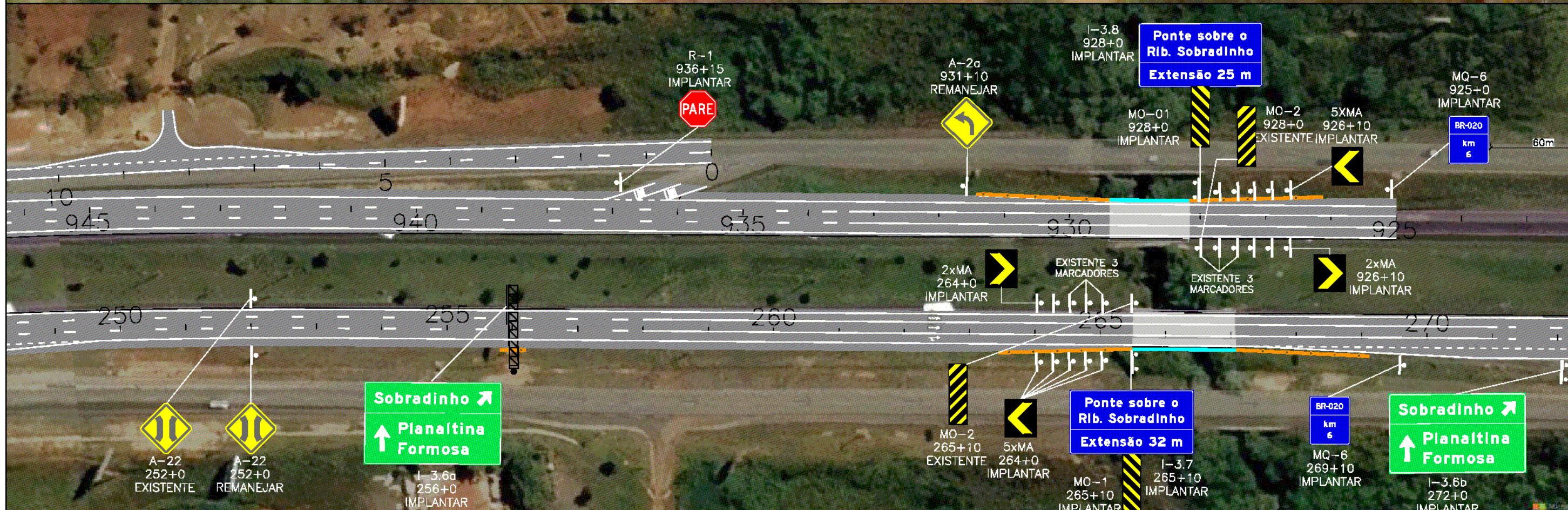
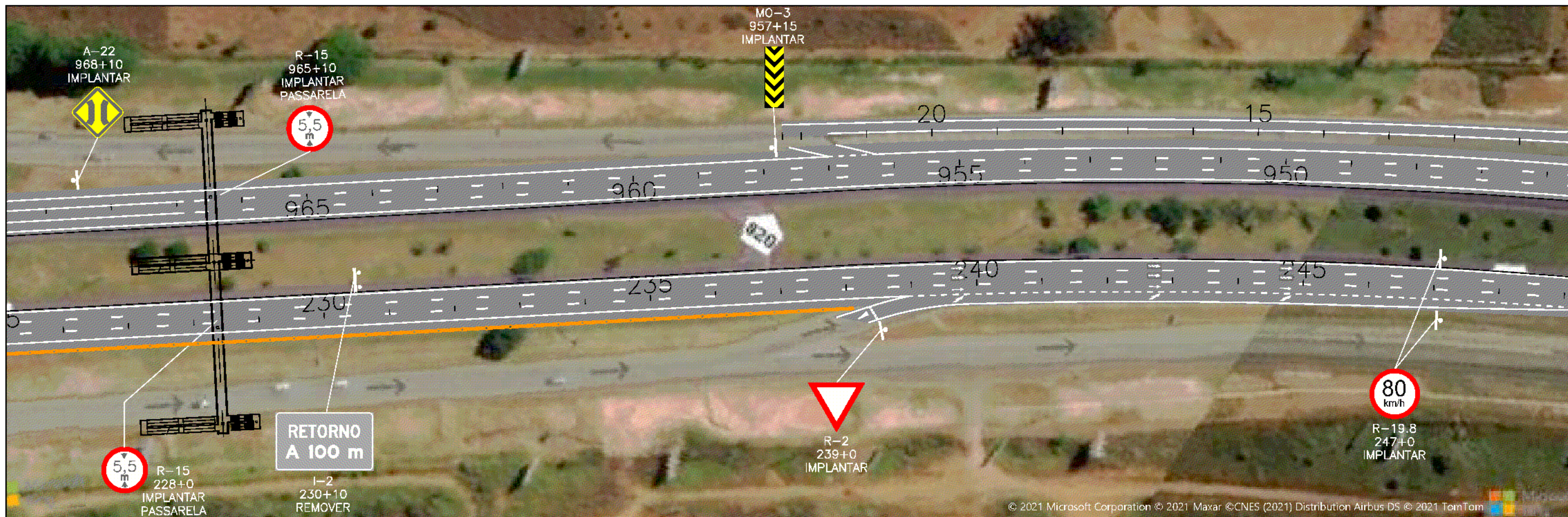
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
 BR-020
 RODOVIA : BR-020
 TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
 EXTENSÃO : 25 km
 Escala: H=1:1250
 Folha : SN-04
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

	BARREIRA NEW JERSEY		PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
	DEFENSA METÁLICA		PLACAS A SEREM REMOVIDAS

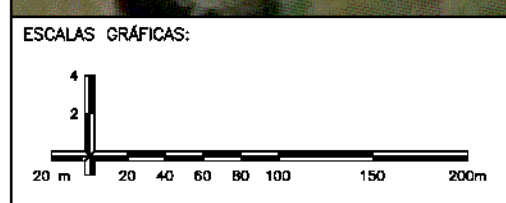
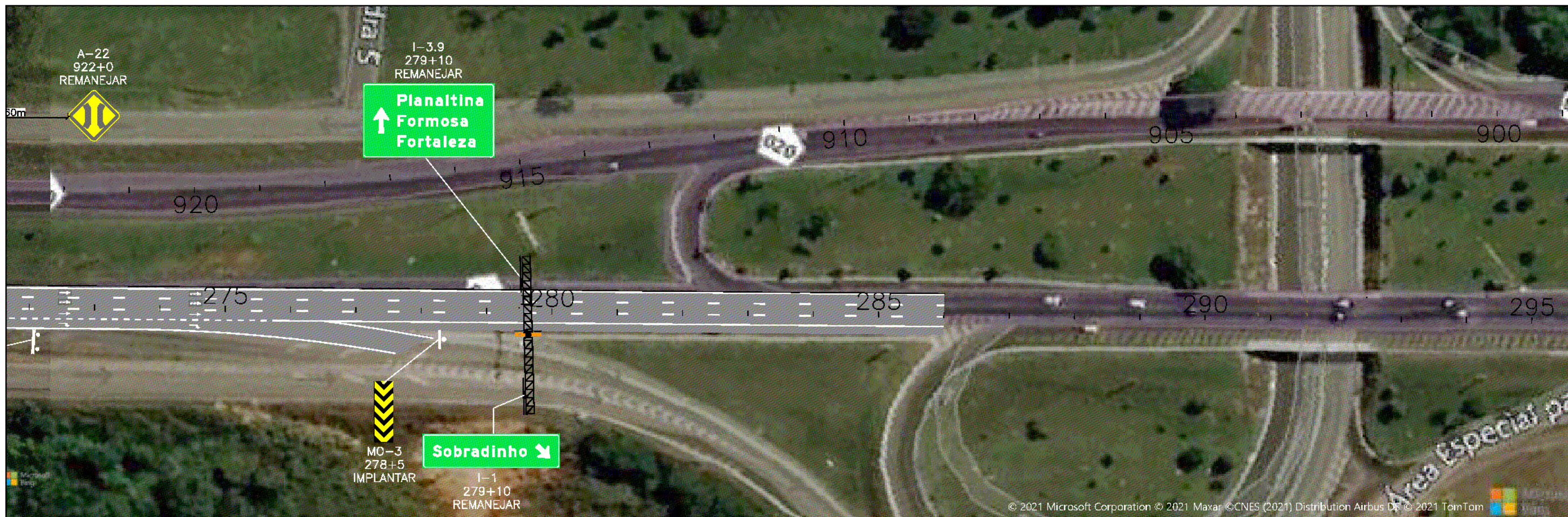
Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	EXTENSÃO : 25 km	ESCALA: H=1:1250
				PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	Folha : SN-06
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	EXTENSÃO : 25 km
				Escala: H=1:1250	PROJETO DE SINALIZAÇÃO



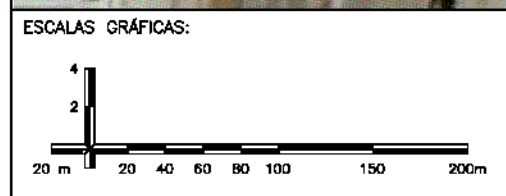
OBSERVAÇÕES:

	BARREIRA NEW JERSEY		PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
	DEFENSA METÁLICA		PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata ENGINEERING		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeta: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	Folha : SN-07
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	EXTENSÃO : 25 km
				Escala: H=1:1250	PROJETO DE SINALIZAÇÃO



© 2021 Microsoft Corporation © 2021 Maxar © CNES (2021) Distribution Airbus DS © 2021 TomTom



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: **strata**
 Número Strata:
 Coord: VALTER
 Verif: JULIA GOMIDE

Projeto: TIAGO GONZAGA
 Cálculo: BRENDA LADEIA
 Desenho: SAMUEL REZENDE
 Data: AGOSTO/2021

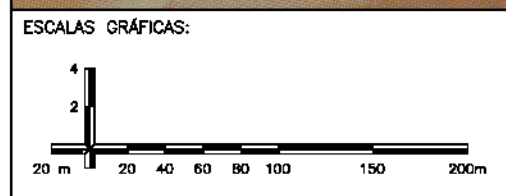
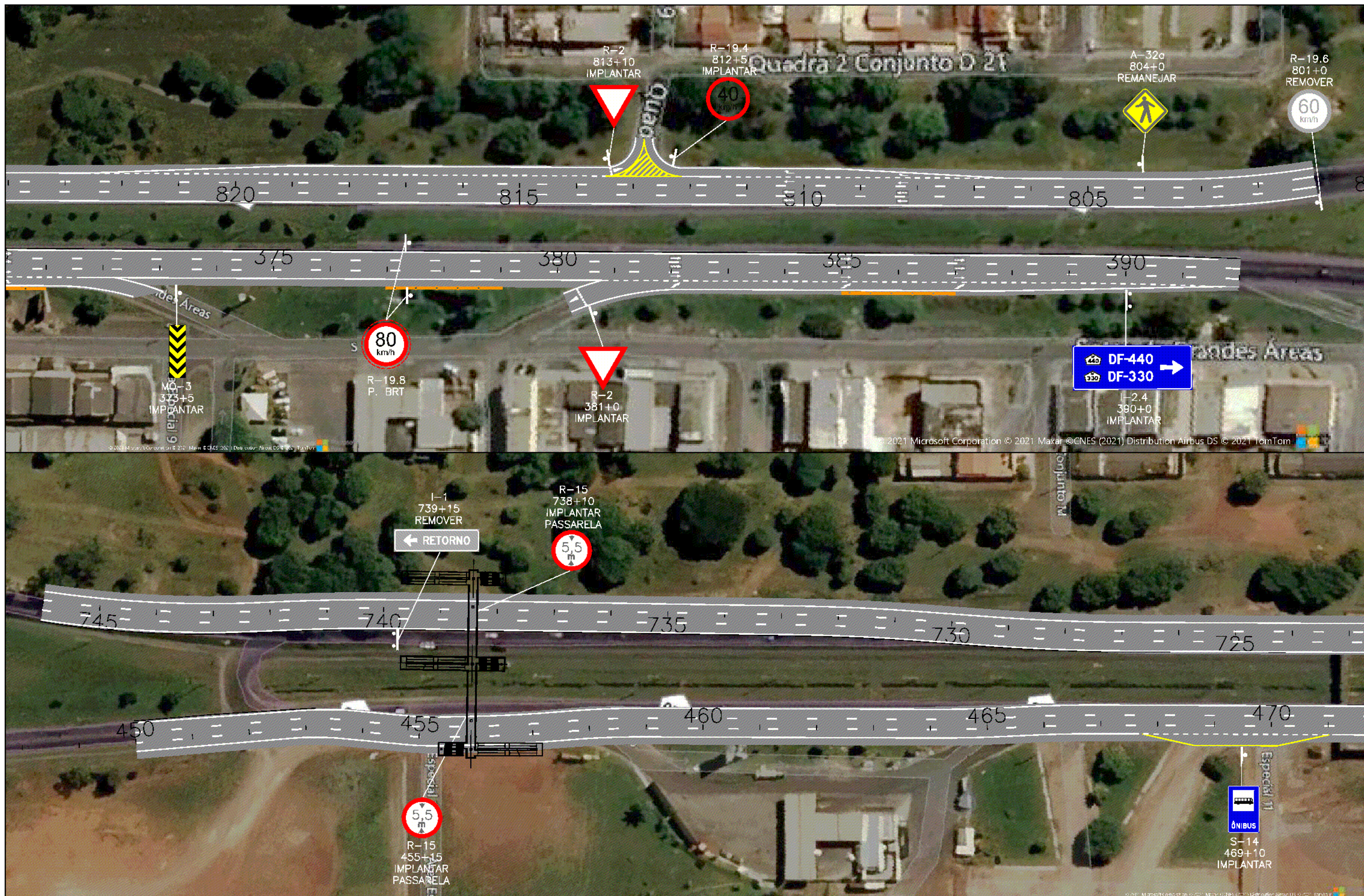
GDF SEMOB

 SUTEC

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF

BR-020	Folha:
RODOVIA : BR-020	SN-08
TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	
EXTENSÃO : 25 km	
Escala: H=1:1250	

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



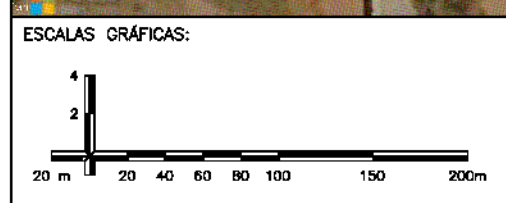
OBSERVAÇÕES:

	BARREIRA NEW JERSEY		PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
	DEFENSA METÁLICA		PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata	
Número Strata:	
Coord: VALTER	Projeta: TIAGO GONZAGA
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO

Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB
Cálculo: BRENDA LADEIA	DER DF
Desenho: SAMUEL REZENDE	SUTEC
Data: AGOSTO/2021	

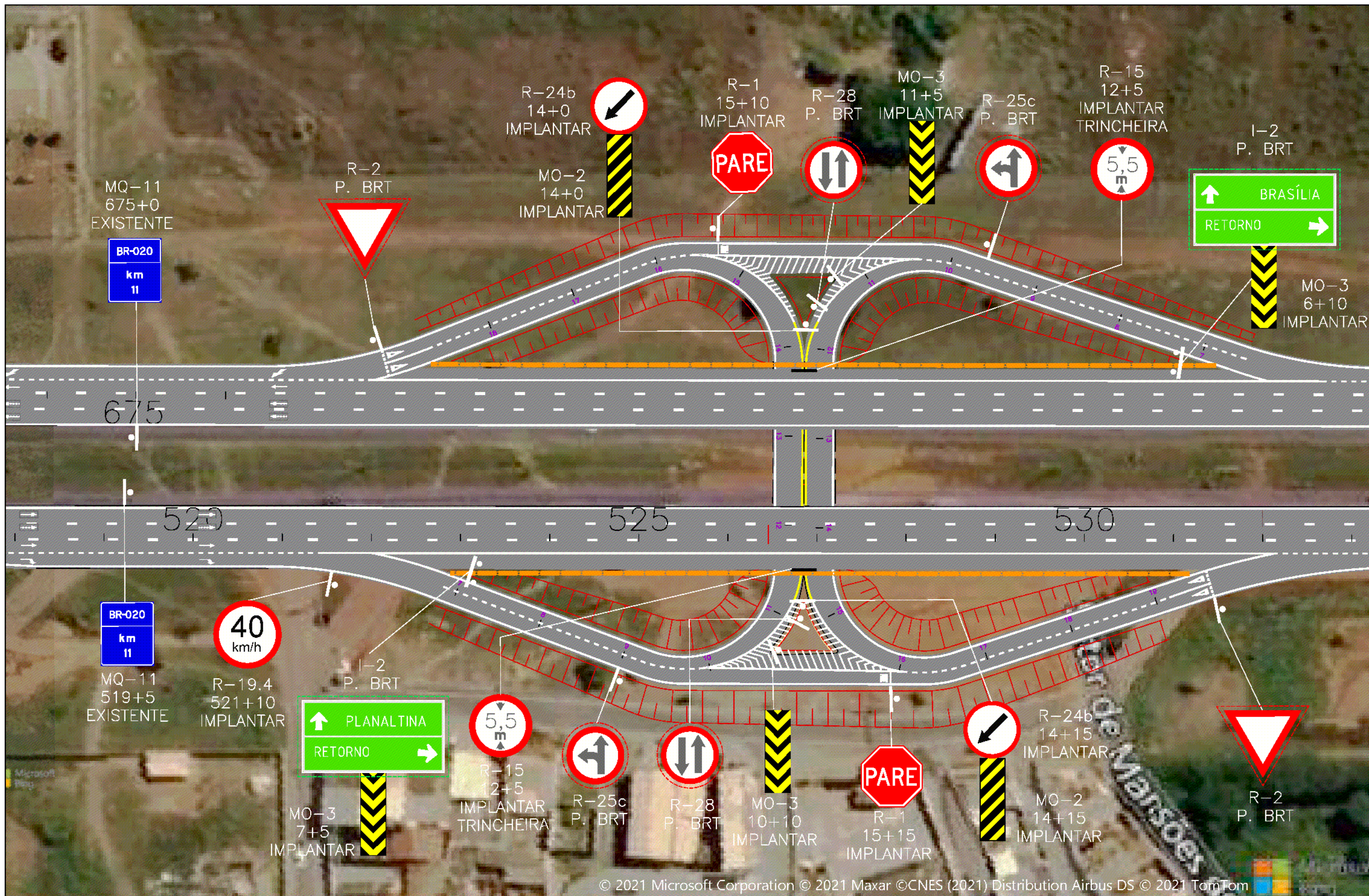
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF		BR-020		Folha:
RODOVIA	: BR-020			SN-09
TRECHO	: ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA			
EXTENSÃO	: 25 km			
Escala: H=1:1250		PROJETO DE SINALIZAÇÃO		



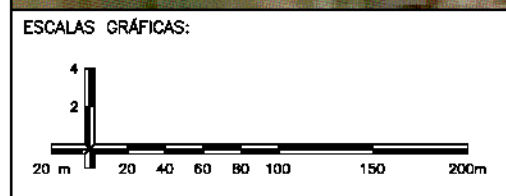
OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata	Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
Número Strata:	Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA		RODOVIA : BR-020
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
			EXTENSÃO : 25 km
			Escala: H=1:250
			Folha : SN-10
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO



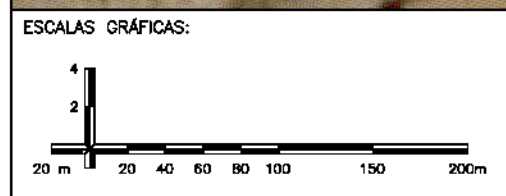
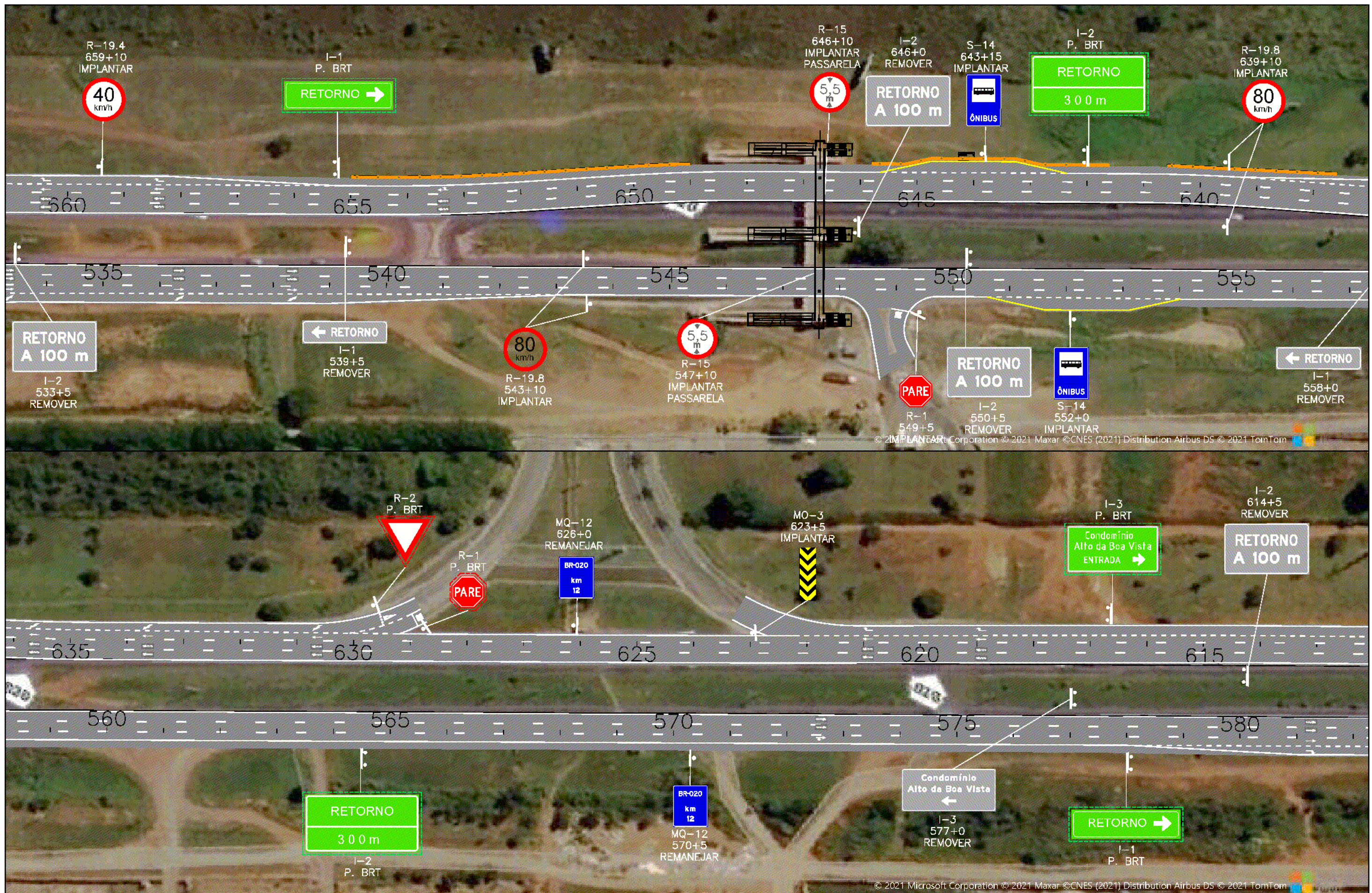
© 2021 Microsoft Corporation © 2021 Maxar ©CNES (2021) Distribution Airbus DS © 2021 TomTom



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	Folha : SN-11
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	EXTENSÃO : 25 km
				Escala: H=1:1250	PROJETO DE SINALIZAÇÃO



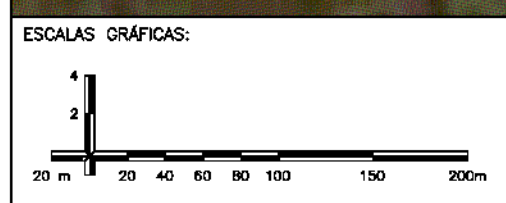
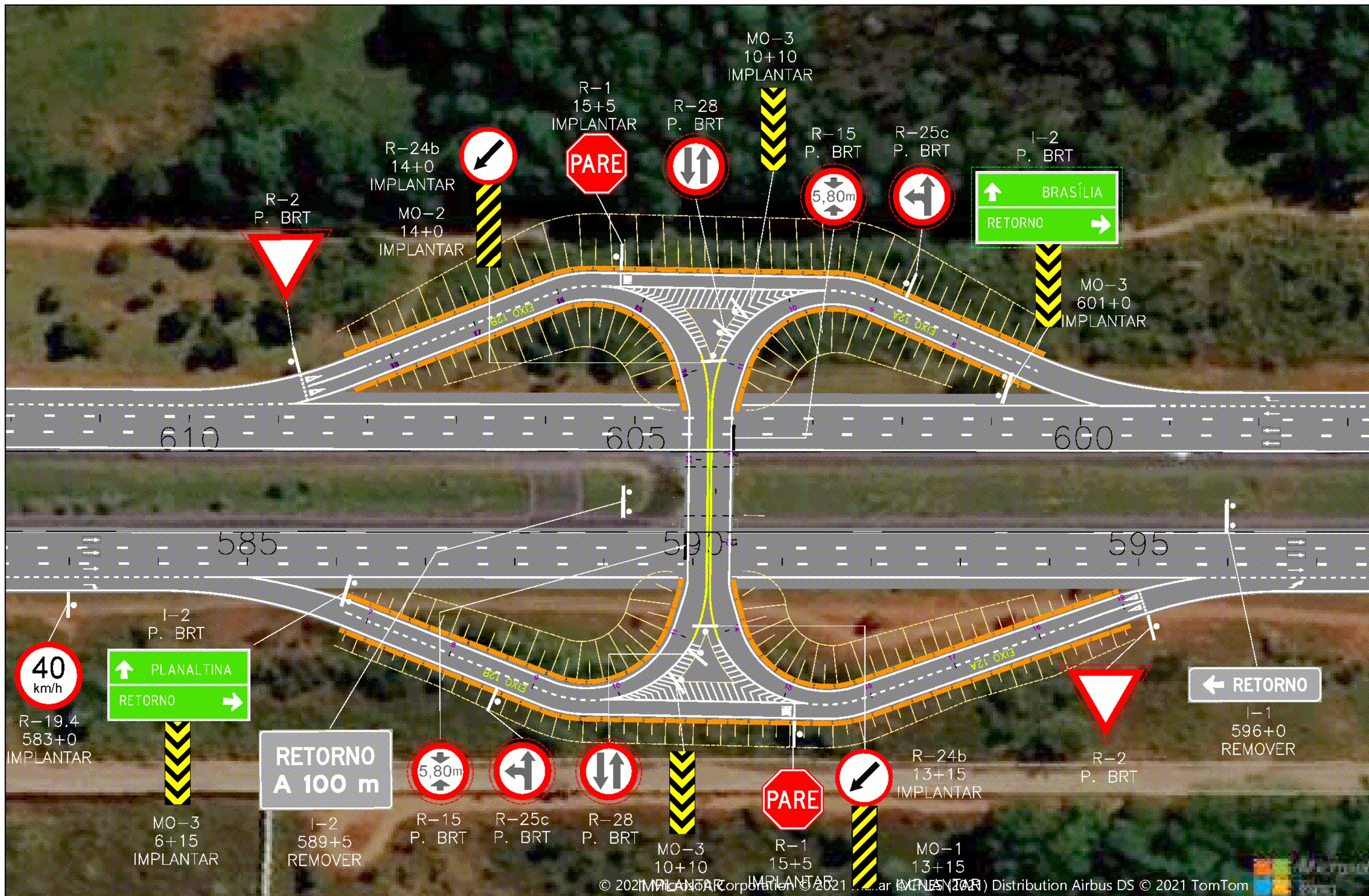
OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: **strata**
 Número Strata:
 Coord: VALTER
 Verif: JULIA GOMIDE

Projeto: TIAGO GONZAGA
 Cálculo: BRENDA LADEIA
 Desenho: SAMUEL REZENDE
 Data: AGOSTO/2021

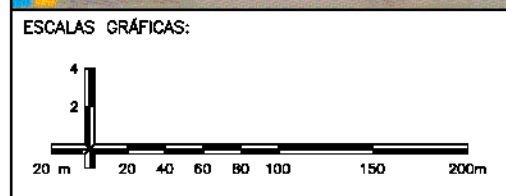
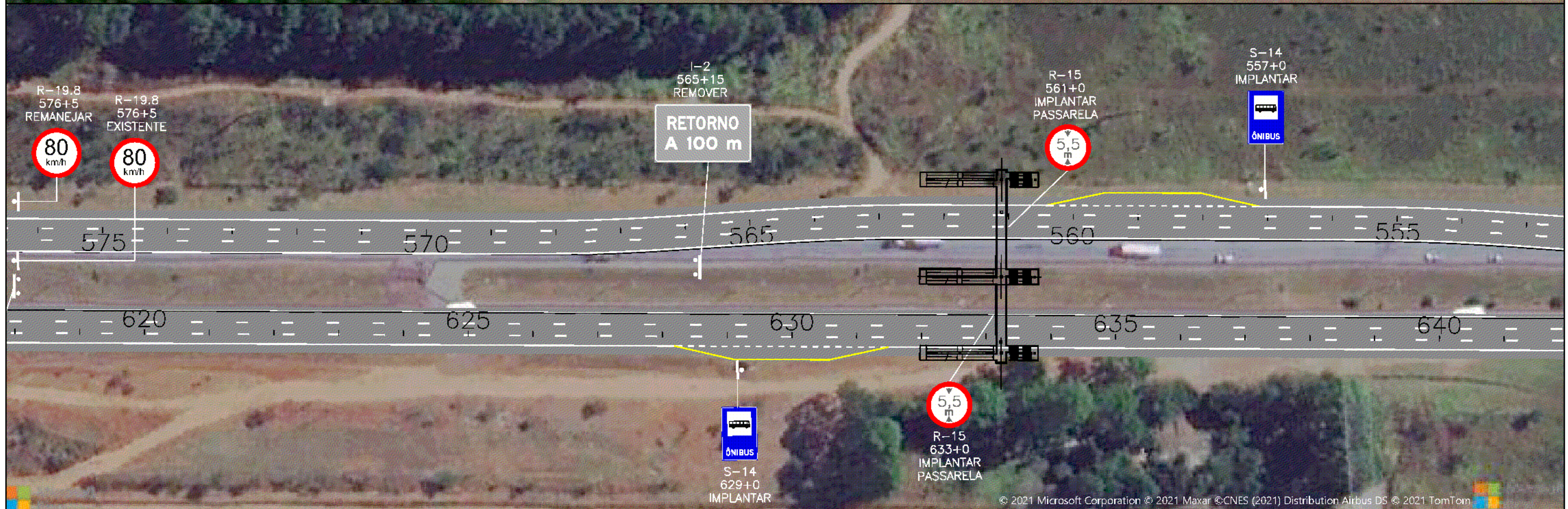
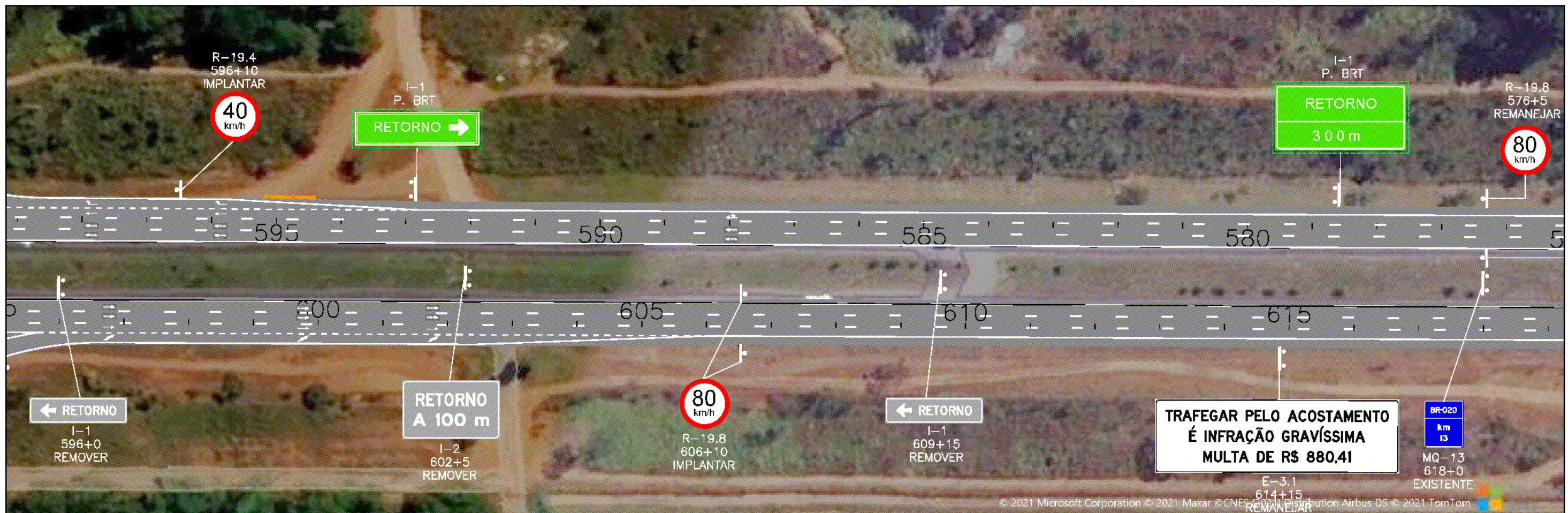
GDF SEMOB
 DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
 BR-020
 RODOVIA : BR-020
 TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
 EXTENSÃO : 25 km
 Escala: H=1:1250
 Folha : SN-12
 PROJETO DE SINALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

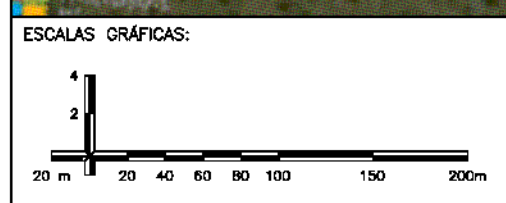
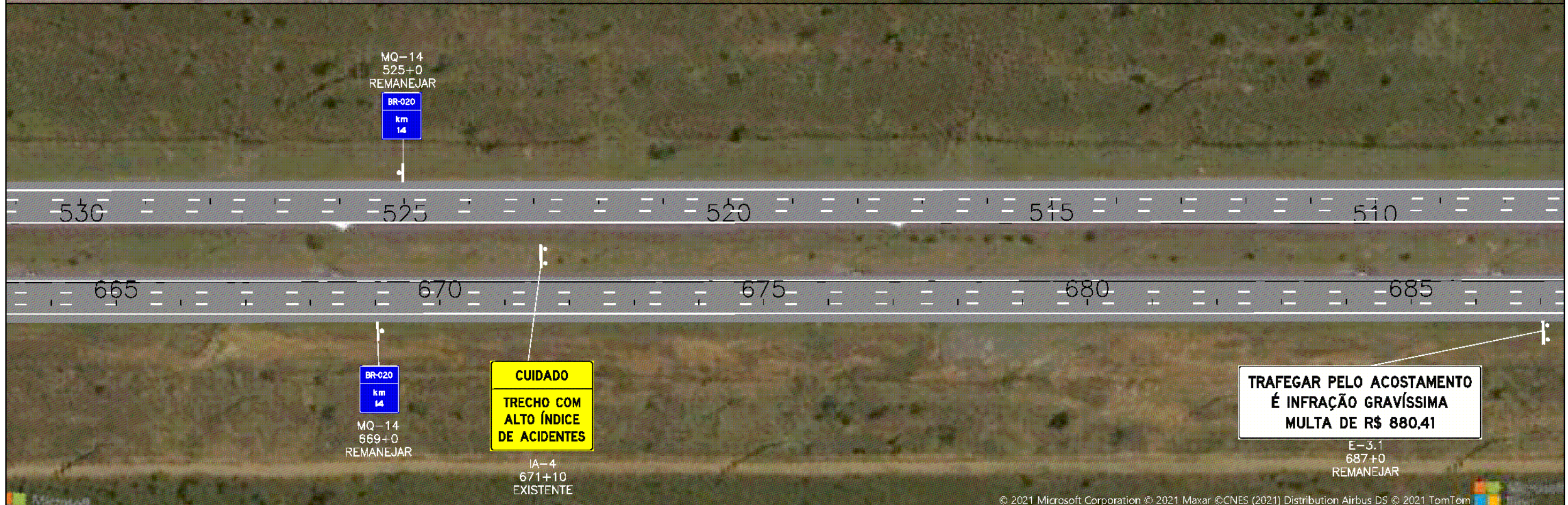
Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	EXTENSÃO : 25 km	ESCALA: H=1:1250
				PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



OBSERVAÇÕES:

- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

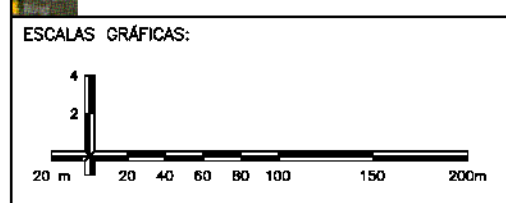
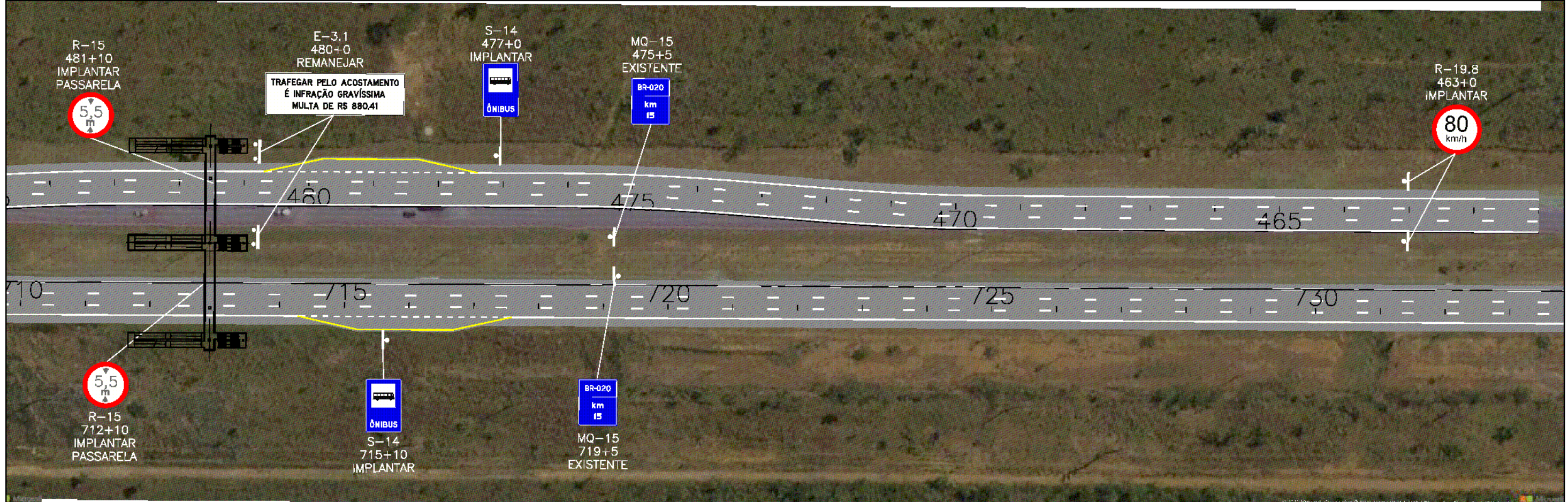
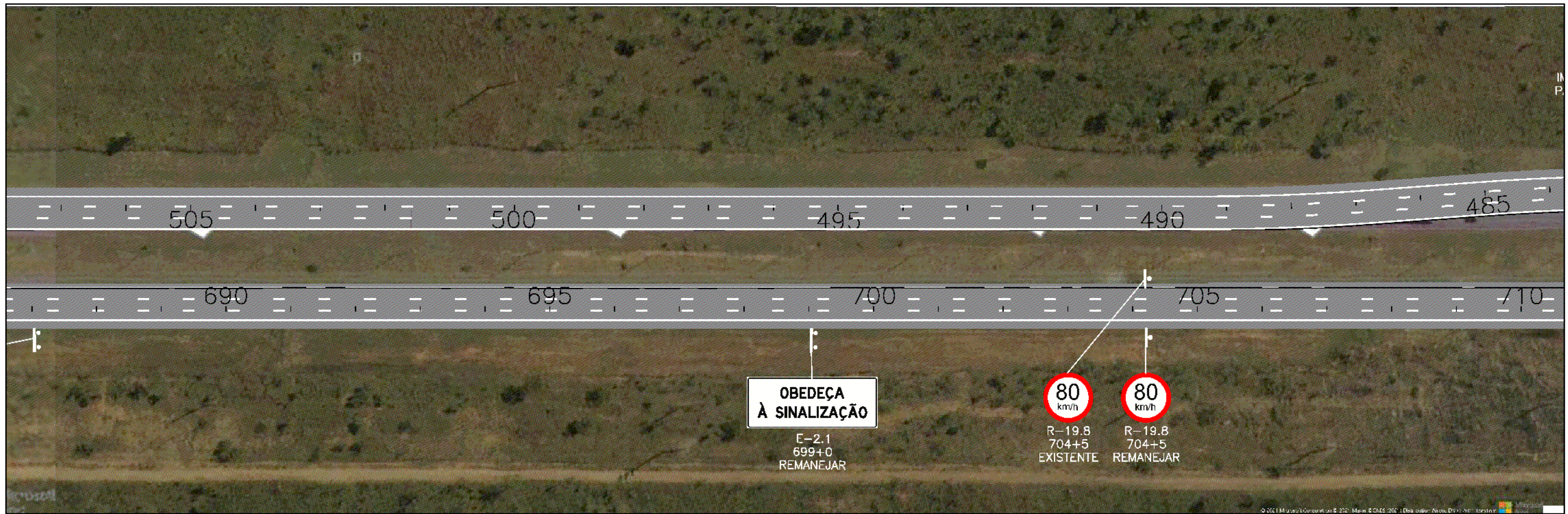
Elaboração: strata		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	Folha : SN-14
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	EXTENSÃO : 25 km
				Escala: H=1:1250	PROJETO DE SINALIZAÇÃO



OBSERVAÇÕES:

	BARREIRA NEW JERSEY		PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
	DEFENSA METÁLICA		PLACAS A SEREM REMOVIDAS

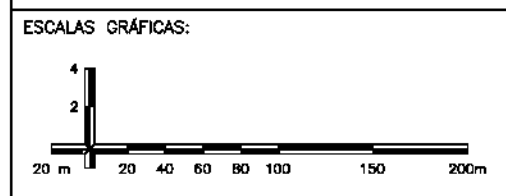
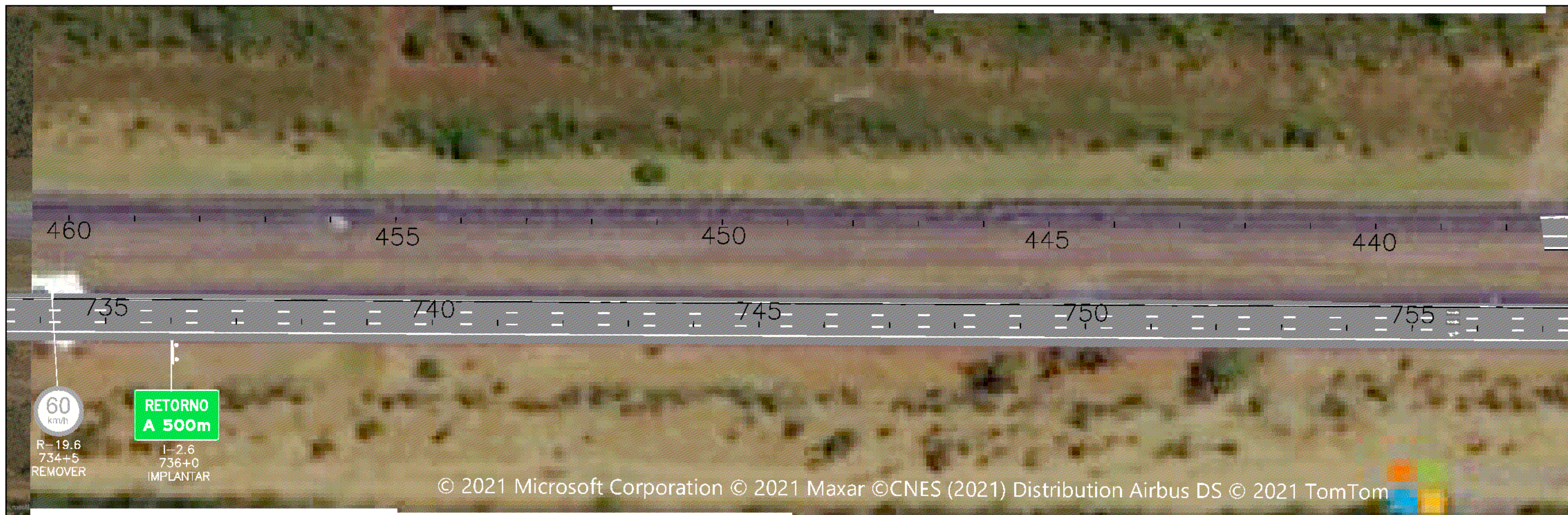
Elaboração: strata ENGENHARIA	Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEM.OB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF
Número Strata:	Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020
Coord: VALTER	Projeta: TIAGO GONZAGA		RODOVIA : BR-020
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA
		SUTEC	EXTENSÃO : 25 km
			Escala: H=1:1250
			Folha : SN-15
			PROJETO DE SINALIZAÇÃO







OBSERVAÇÕES:



- BARREIRA NEW JERSEY
- DEFENSA METÁLICA
- PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
- PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: strata ENGINEERING		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	
Coord: VALTER	Projeto: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	Folha : SN-16
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	TRECHO : ENTR' DF-003 (EPIA) - AV. INDEPENDÊNCIA	
				EXTENSÃO : 25 km	
				Escala: H=1:1250	
				PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



OBSERVAÇÕES:

	BARREIRA NEW JERSEY		PLACAS INDICADAS NO PROJETO BRT
	DEFENSA METÁLICA		PLACAS A SEREM REMOVIDAS

Elaboração: 		Projeto: TIAGO GONZAGA	GDF SEMOB	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL - DER/DF	
Número Strata:		Cálculo: BRENDA LADEIA		BR-020	Folha:
Coord: VALTER	Projeta: TIAGO GONZAGA	Desenho: SAMUEL REZENDE		RODOVIA : BR-020	SN-17
Verif: JULIA GOMIDE	Arquivo: LUIZ MÁRCIO	Data: AGOSTO/2021	SUTEC	EXTENSÃO : 25 km	Projeto de Sinalização
				Escala: H=1:1250	