



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

Estado do Paraná  
[www.pmfipr.gov.br](http://www.pmfipr.gov.br)

Foz do Iguaçu, 06 de dezembro de 2021.

Ofício nº 1257/21 – GAB - GABINETE DO PREFEITO

Assunto: **RESPOSTA AO REQUERIMENTO Nº 718/2021**

Senhor Presidente:

Em atenção ao Requerimento nº 718/2021, de autoria do Nobre Vereador Cabo Cassol, encaminhado pelo Ofício nº 1163/2021-GP, de 10 de novembro de 2021, dessa Casa de Leis, sobre a revitalização da Avenida General Meira e Avenida Costa e Silva, remetemos as cópias dos projetos e memoriais da Avenida Costa e Silva, encaminhados pela Secretaria Municipal de Obras e, em relação à Avenida General Meira, salientamos que tão logo sejam reanalizados, encaminharemos a esta Casa Legislativa.

Ademais, informamos que para a revitalização de tais vias o Município se ateve as Leis Municipais que regem o sistema viário, no intuito de promover melhorias aos seus cidadãos e aos turistas que visitam a nossa cidade. Importante esclarecer que o processo licitatório referente à Avenida General Meira encontra-se suspenso, tendo em vista a necessidade de uma análise mais apurada da via, bem como das possibilidades que a via oferece, visto que se trata de avenida implantada a mais de 30 anos, melhorias estas que para serem projetadas seguem em debate com os técnicos do Município, locados na Secretaria Municipal de Obras, Secretaria Municipal de Planejamento, bem como a consulta técnica ao Foztrans e Paraná Cidade.

Atenciosamente,

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura:

Nilton Aparecido Bobato – **Secretário Municipal da Administração**

Francisco Lacerda Brasileiro - **Prefeito Municipal**

Ao Senhor

**NEY PATRÍCIO DA COSTA**

Presidente da Câmara Municipal

**FOZ DO IGUAÇU – PR**



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

## **MEMORIAL DESCRIPTIVO**

### **GENERALIDADES**

- O presente Projeto é compreendido pela remoção de parte do pavimento degradado, Implantação de acesso, e Fresagem a frio de toda a pista, Limpeza da mesma com Jato de Ar e Água, Pintura de Ligação e Capa em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) na **Avenida Costa e Silva**, situado no Quadro Urbano de Foz do Iguaçu – PR.

- Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, com anuênciia expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa. Somente serão aceitos materiais ou serviços com a comprovação da devida qualidade e da responsabilidade técnica.

### **1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1 - Placas de Obras**

- A Contratada deverá executar a Placa de Obra conforme o modelo de placas de obra conforme exigências do Município de Foz do Iguaçu, CREA – Conselho de Engenharia.
- Placa de obra = 4,00 x 2,00m, em chapa de aço galvanizado, inclusive armação de madeira e pontalete, instalada pelo menos 1,50 metros do solo, a mesma será instalada em local visível.



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- Placas de acompanhamento de obra 1,50 x 0,75m, serão instaladas nos locais em que os funcionários estão trabalhando, para maior segurança dos mesmos e fechamento do local dos serviços.

## **1.2 - Mão de Obra**

- A mão de obra e os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de boa qualidade, em obediência a estas especificações e aos padrões em vigor;
- A aplicação de materiais industrializados ou emprego especial obedecerá às recomendações e especificações técnicas vigentes e pertinentes ao tipo dos que serão executados; cabendo á empresa contratada, em qualquer caso, a responsabilidade técnica.
- Os Ensaios de materiais, julgados necessários, deverão ser providenciados pela empresa contratada.

## **1.3 - CANTEIROS / INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

- Ficarão a cargo da empreiteira todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias, compreendendo maquinários, ferramentas, acessórios necessários, de acordo com a norma regulamentadora NR 18, NBR 7678 e NB 252.

## **1.4 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **- Implantação**

Serra executado um acesso da Avenida Costa e Silva até a Rua Edgard Schimmelpfeng, em uma área de 164,44m<sup>2</sup>, tendo sua escavação de 30,00cm, base de 10,00cm com brita graduada e sub-base de 20,00cm com macadame seco, e uma Capa em concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ), com espessura de 5,00cm.

### **- Remoção**



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- Previamente ao inicio dos serviços serão demarcadas os perímetros das áreas serem Fresadas de 4,00 e 6,00cm, de acordo com indicação da Fiscalização, cuidando-se que estas áreas apresentem configuração de quadriláteros,

## **1.5 - Fresagem**

- Para execução dos serviços relativos à Fresagem, deve ser utilizada máquina Fresadora Autopropulsada, capaz de cortar camadas do pavimento na profundidade requerida no projeto, será removida uma camada na espessura de 2,00 e 4,00cm do pavimento betuminoso usinado a quente, conforme norma estabelecida pelo DER/PR – ES-P 31/05.

## **1.6 - Limpeza / Lavagem da Pista**

- Os locais que receberão a Capa Asfáltica deverão ser muito bem limpos, através de varredura mecânica, manual ou jato de Ar comprimido, retirando desta forma todos os materiais que possam impedir uma boa aderência entre o pavimento existente e o revestimento a ser implantado.

- Quando julgado necessário pela fiscalização a pista deverá ser lavada com utilização de caminhão pipa.

## **2.0 - PINTURA DE LIGAÇÃO**

- Após a limpeza da pista será aplicada uma pintura de ligação, com emulsão asfáltica RR-1C, de acordo com especificações técnicas ditadas pelo DER/PR – ES-17-05, sobre o pavimento existente, através de caminhão espargidor, objetivando promover a aderência entre o revestimento e a camada adjacente.

## **3.0 - REVESTIMENTO EM CBUQ**

- Sobre a pintura de ligação será executada uma Capa de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) em uma espessura de **4,00 e 6,00cm**, de acordo com especificações técnica do DER/PR – ES-P – 21/05.



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

O material deve ser espalhado mecanicamente (Vibroacabadora), e posteriormente compactado mecanicamente, promovendo a regularização do pavimento (Rolo Tandem e Rolo de Pneus). Neste item está incluso os serviços de Carga e Descarga e Transporte do material da usina ate o local da obra.

## **4.0 - ENSAIOS TECNOLOGICOS**

- A garantia dos materiais e serviços deverá ser verificada e comprovada através de ensaios determinados:

**- Pintura de Ligação:**

- Teor de Betume - DER/PR – ES-P 17/05 – Mínimo 01 um ensaio a cada 700,00m<sup>2</sup>.

**- Revestimento em CBUQ:**

Ensaio MARSHALL – apresentar projeto da massa antes de iniciar os serviços  
– DER/PR – ES-P 21/05

**- Amostra:**

Extração da amostra do revestimento – DER/PR – ES-P 21/05- mínimo 01 uma amostra a cada 700,00m<sup>2</sup> – para determinar a espessura e resistência à tração por compressão diametral e teor de betume.

**- Temperatura:**

Verificação da temperatura da mistura, para todas as cargas, no momento da distribuição na pista de rolamento a temperatura mínima não poderá ser inferior a 120°C. – DER/PR – ES-P 21/05

## **5.0 - SINALIZAÇÃO**

- Toda a Sinalização deverá ser executada conforme projeto de sinalização, sendo que os serviços referentes à sinalização viária vertical e horizontal serão



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

executados conforme especificações técnicas dos órgãos (CONTRAN / DENATRAN / DETRAN e FOZTRANS), conforme especificações anexas ao processo.

## **7.0 - PRAZO**

O Prazo para execução dos serviços será de **120** dias, contados a partir da emissão da respectiva ordem de serviços.

## **8.0 - AMBIENTAL**

### **- Aspectos Ambientais**

- Deverá ser mantida a organização das frentes de obra. Os resíduos provenientes da execução das obras deverão ser armazenados internamente em caçambas estacionárias, e posteriormente transportados para aterros devidamente legalizados, cabendo a Contratada, enviar os relatórios de destinação final dos entulhos com recibos e manifestos comprovando o correto descarte dos resíduos.
- As centrais de produção de argamassa devem ser isoladas com tela tipo "cerquite" e sinalizadas, assim como os locais de armazenamento dos materiais.
- Deverão ser tomadas medidas para que não ocorra o carregamento de materiais das centrais de produção.
- Não é permitido intervenção em áreas de APP's (Área de Preservação Permanente).
- A manutenção de equipamentos deve ser realizada em local adequado, sendo expressamente proibida a ocorrência de vazamentos de óleos e produtos derivados de petróleo na área do empreendimento. Os equipamentos não deverão apresentar vazamentos de óleo ou combustível e caso aconteçam vazamentos a contratada deve providenciar bacias para proteção do solo.



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- A limpeza e organização devem ser respeitadas nos locais de execução e no canteiro de obras.
- O não atendimento destas condições será passível de desconto nas medições por parte da Contratante e sansões contratuais.

## **- Aspectos de Higiene e Segurança do Trabalho**

- São obrigações da Contratada e de seu responsável técnico:
- Obedecer e observar as Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
- Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra, sendo o número mínimo de equipamentos e mão-de-obra, conforme o histograma parte do edital desta licitação;
- Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
- Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
- Monitorar a emissão de poeira no local dos serviços e nas vias de acesso utilizadas, com o controle de umidade;
- Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de empreitada.

## **- Aspectos Gerais**



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- Quanto ao método executivo, aos serviços e aos materiais utilizados, deveram ser respeitadas as normas vigentes, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.
- A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.
- A sinalização provisória de obra será realizada pela empresa Contratada, onde antes da execução dos serviços, a empresa executora deverá apresentar
- Projeto de Sinalização Provisória para aprovação da Fiscalização.
- Projeto de Sinalização Provisória deverá atender as premissas da publicação IPR-738 “Manual de Sinalização de Obras de Emergência em Rodovias” de 2010.
- A contratada deverá proceder com o controle de poeira nas áreas em que estiver trabalhando.
- A Contratada deve disponibilizar uma equipe de topografia para marcação, verificação de cotas e nivelamento, e entrega do projeto “As Built”.
- A Contratada deve disponibilizar uma equipe de controle tecnológico durante o tempo integral do contrato para verificação de Todos os serviços contratados.
- A Contratada deverá entregar Laudo do Controle Tecnológico atestando a qualidade de todo material e dos serviços realizados, inclusive com a Anotação de responsabilidade Técnica.
- A Contratada deve ter na sua equipe um engenheiro com experiência na execução de serviços de Pavimentação e um técnico de segurança (deverá ser apresentado o currículo destes antes da reunião inicial de contrato para aprovação da Contratante, e um encarregado geral por período integral presente na obra).
- Em virtude do porte da obra, deverão ser instalados sanitários químicos nas frentes de serviço com distância máxima entre eles de 150m e pontos de água potável a cada 100,00m, que atendam a legislação.



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- A Contratada deverá disponibilizar refeitório em local previamente autorizado pela Contratante.
- No término dos serviços contratados a Contratada deverá entregar o local destinado ao canteiro, conforme foi encontrado no início da execução da obra.
- A Contratada deverá fornecer todos os equipamentos, ferramentas, materiais (excluso os de fornecimento da Contratante), mão de obra, maquinário, veículo para transporte de pessoal dentro da obra e fornecimento de água e energia elétrica. Ficarão, portanto, a cargo da Contratada todas as despesas de transporte horizontal, interno e externo, carga e descarga decorrente da execução da obra, seja qual for à distância, horário, volume do material, equipamento, mesmo pessoal e tipo de veículo a ser utilizado.
- A Contratada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

## **9.0 - FISCALIZAÇÃO**

- A obra terá o acompanhamento e fiscalização de equipe determinada pela Secretaria Municipal de Obra.
- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.
- A presença da fiscalização na obra não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.
- Deverá ser mantido na obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços.

## **Diário de Obras**



# Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ

- A Contratada deverá manter atualizada em seu canteiro Diário de Obra, com folhas numeradas em duas vias, sendo a 1ª via destacável, onde devem ser apontados diariamente:
- Efetivo da Empreiteira por categoria, na obra;
- Descrição por Solicitação de Serviço, dos serviços realizados e o efetivo utilizado nos mesmos;
- Ocorrências do dia;
- O supervisor designado pela Contratante fará as anotações no campo de ocorrências juntamente com o supervisor da Contratada e após a rubrica de ambos a primeira via ficará com a Contratante.
- A Contratante providenciará junto ao INSS a matrícula da obra. A Contratada deverá fazer todos os recolhimentos do seu pessoal lotado na obra nessa matrícula.

## Planejamento e Controle da Obra

- A Contratada deverá realizar, por meio de um profissional capacitado, o planejamento e controle dos serviços, considerando, mas não se limitando a:
- A comunicação entre as partes deverá ser realizada através de diário de obras.
- Elaborar o cronograma detalhado em até 15 dias após o início do Contrato. A atualização do cronograma será semanal;
- Elaborar relatório semanal dos serviços;
- Elaborar o histograma de mão de obra e equipamentos, semanalmente, em relação aos serviços com período diário;
- Participar das reuniões semanais de planejamento para atualização de cronograma e apresentação dos relatórios de evolução conforme padrão a ser enviado pela Contratante.
- Informar produtividades dos serviços diariamente em diário de obras.
- Prover planos de ação para recuperação de produção caso necessária, tendo em vista o prazo final do contrato especificado;



# *Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

- Toda reunião semanal deverá ser registrada em Ata de Reunião.
- OBS. Na conclusão da obra a empresa Contratada deverá efetuar uma completa limpeza da obra, retido todos os materiais restantes da mesma.

## **10.0 - Anexos**

Projetos;

Planilha de Orçamentária;

Planilha de Levantamento de Quantidades

Anotação de Responsabilidade Técnica de Projeto e Orçamento;

Documentação de Licenciamento Ambiental.

Declaração de Regime de Execução e Data - base do Orçamento;

Cronograma Físico Financeiro do projeto Básico;

Cronograma de Desembolso do Projeto Básico;

Declaração de Área de Uso Comum;

Declaração Distância Média de Transporte;

Histograma de Mão-de-obra e Equipamentos (mínimo efetivo).

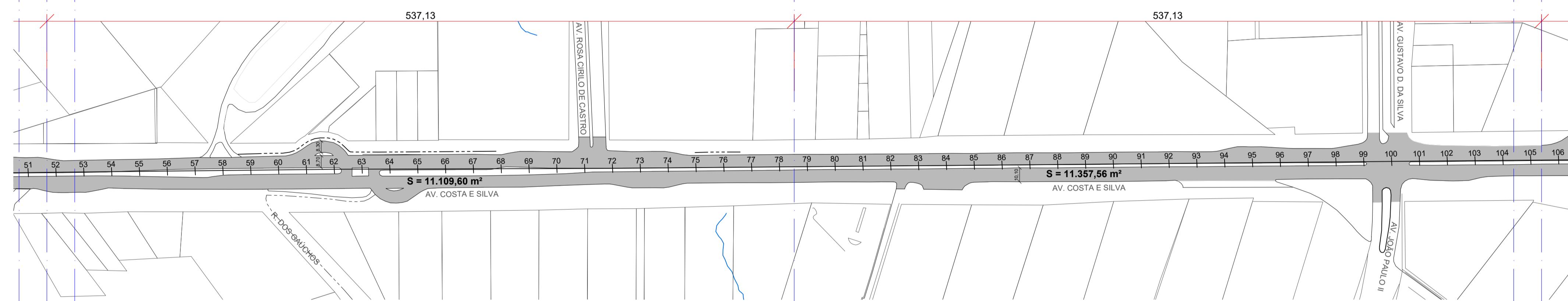
Jeferson Trevisan

Engº. Civil CREA-PR nº 169218/D



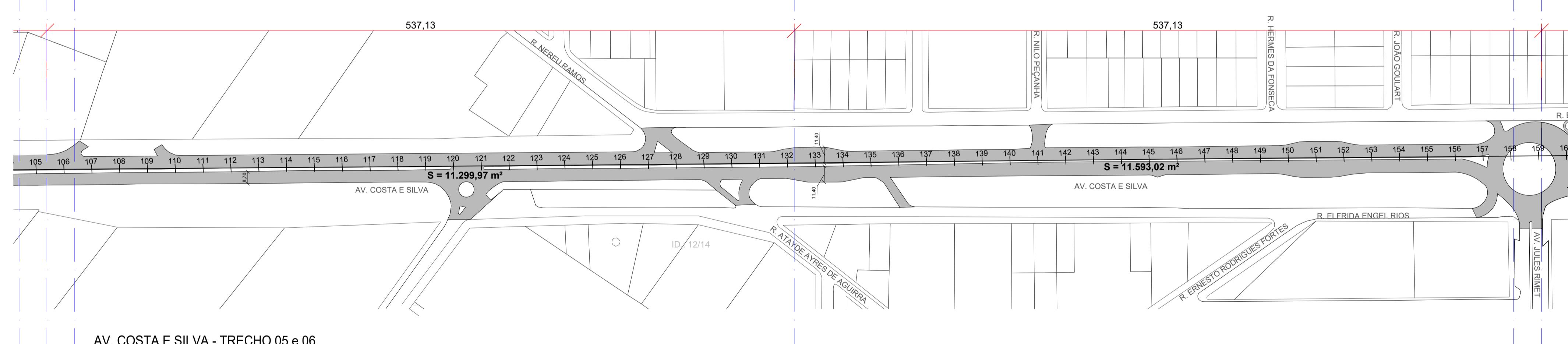
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 01 e 02

ESCALA 1:2000



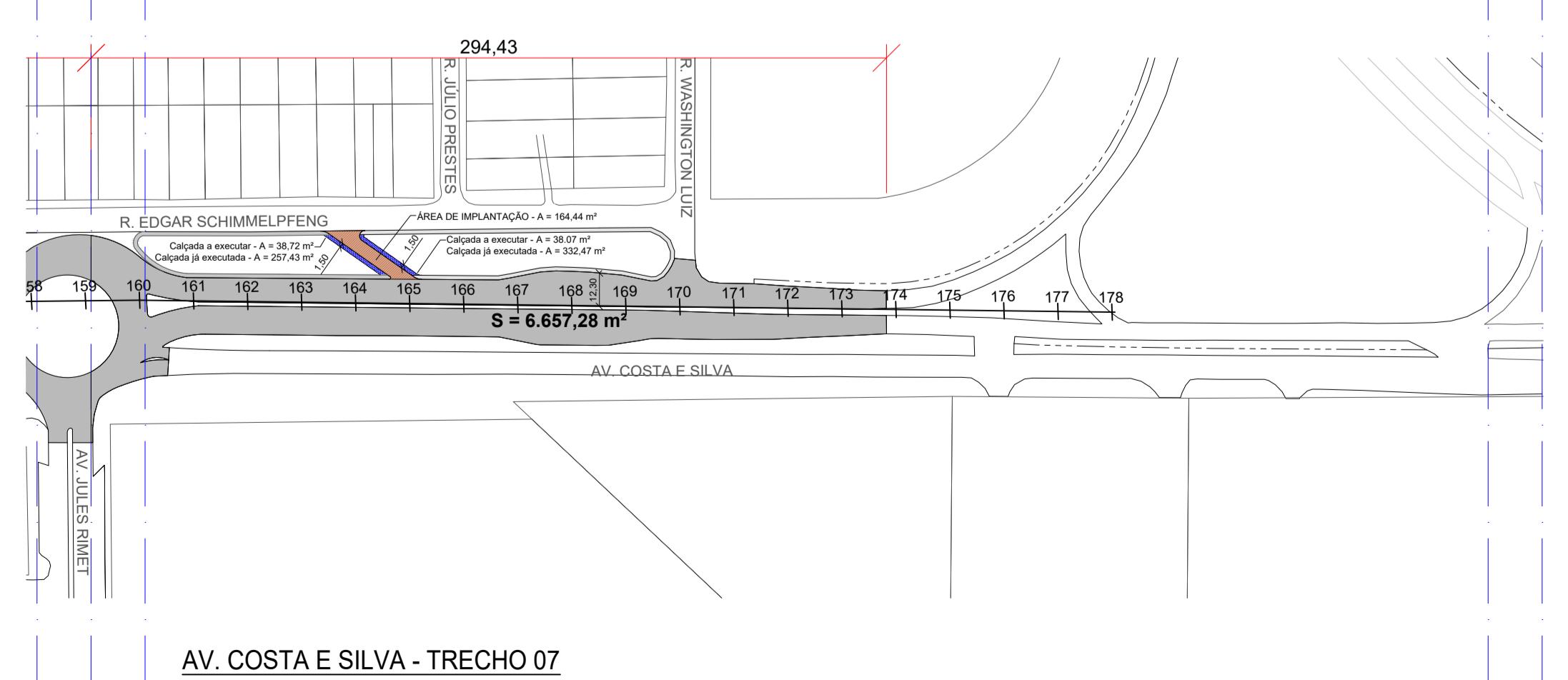
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 03 e 04

ESCALA 1:2000



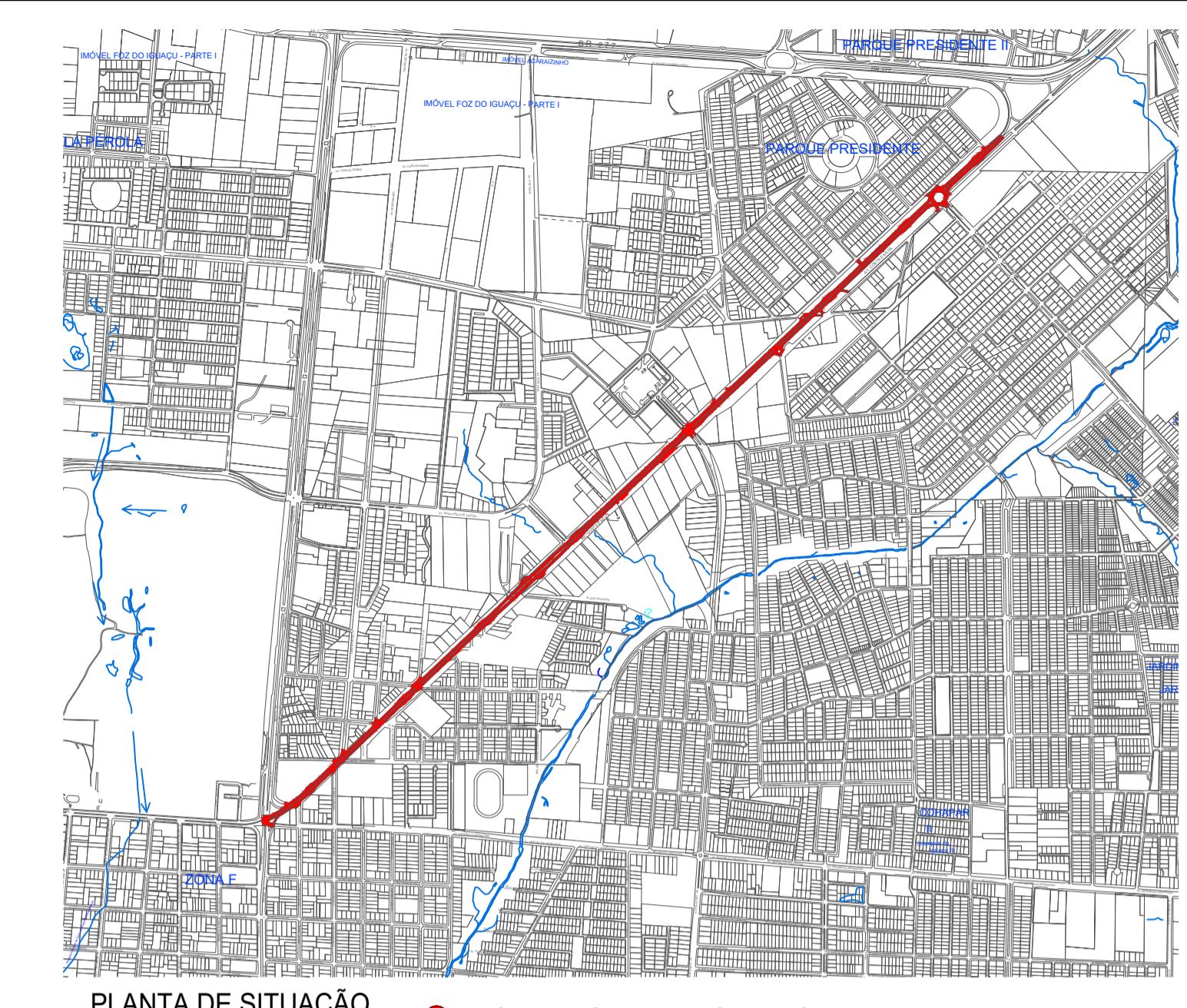
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 05 e 06

ESCALA 1:2000



AV. COSTA E SILVA - TRECHO 07

ESCALA 1:2000



PLANTA DE SITUAÇÃO  
SEM ESCALA

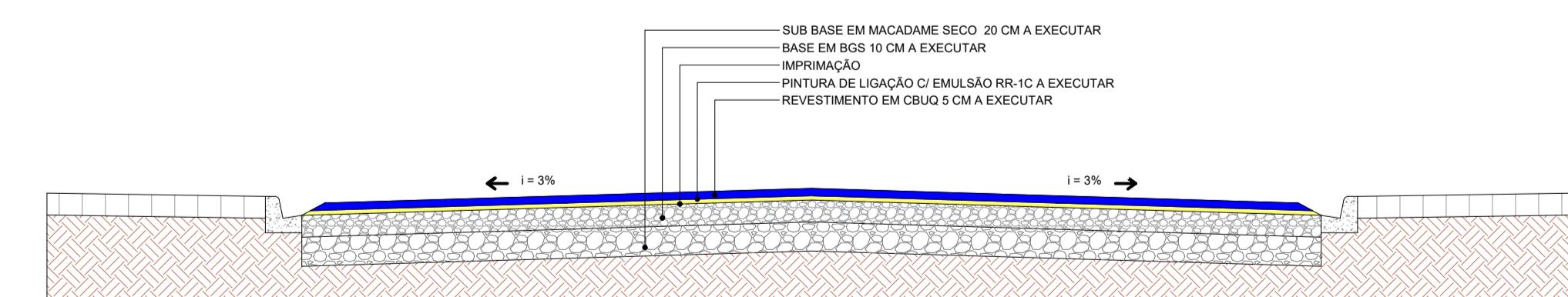
RECAPE A SER EXERCUTADO

TRECHO 7			
NOVO PAVIMENTO	Espessura	Unidade	Quantidade
Área de implantação		m²	164,44
Escavação	0,30	m³	49,33
Sub-base	0,20	m³	32,89
Base	0,10	m³	16,44
Impressão		m²	164,44
Pintura de ligação		m²	164,44
CAPA EM CBUQ	0,05	ton	21,01

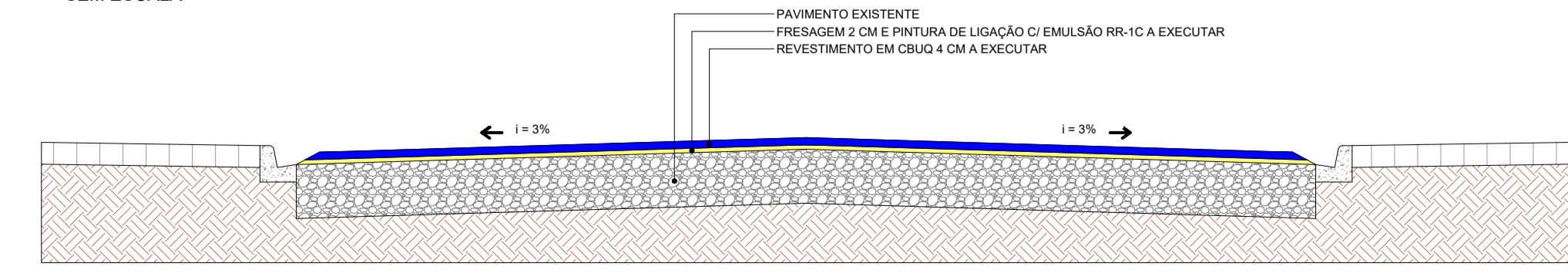
TRECHO	RECAPE		NOVO PAVIMENTO (m²)	CALÇADA (m²)
	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)		
01	505,40	11.101,58	-	-
02	537,13	10.516,93	-	-
03	537,13	11.109,60	-	-
04	537,13	11.357,56	-	-
05	537,13	11.299,97	-	-
06	537,13	11.593,02	-	-
07	294,43	6.392,84	164,44	76,79
<b>TOTAL</b>	<b>3.485,48</b>	<b>73.371,50</b>	<b>164,44</b>	<b>76,79</b>

QUANTITATIVOS A EXECUTAR

CONVENÇÕES  
 ■ RECAPE A EXECUTAR  
 ■ NOVO PAVIMENTO EM CBUQ  
 ■ CALÇADA A EXECUTAR  
 ■ CALÇADA JÁ EXECUTADA



SEÇÃO TRANSVERSAL - NOVO ACESSO A RUA EDGAR SCHIMMELPFENG  
SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL - PISTA ESQUERDA E DIREITA  
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
DEPARTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO

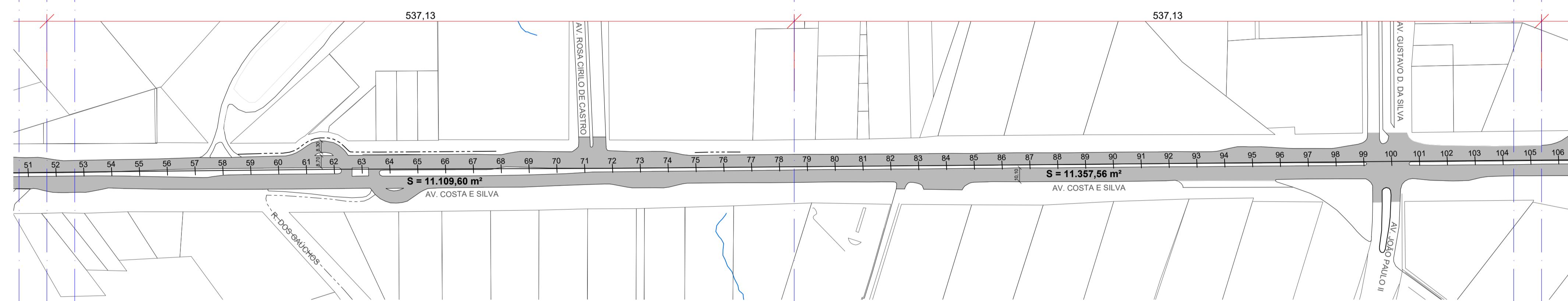
PREFEITO:  
FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO  
SECRETÁRIO DE OBRAS:  
LUIZ CEZAR FURLAN  
DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO:  
RUI ALBERTO HAUENSTEIN

TÍTULO:		RECAPE ASFÁLTICO
OBRA:		AV. COSTA E SILVA
CONTEÚDO:		
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO / PLANTA DE SITUAÇÃO		FOLHA:
RESP. TÉCNICO: JEFERSON CANTELLE	PREFEITO MUNICIPAL	ÚNICA
PROJETO: JEFERSON CANTELLE	FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO	
PROJETO: JEFERSON CANTELLE	FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO	
DESENHO: JEFERSON CANTELLE	DATA: setembro 21	ESCALA: INDICADA
DIAV		PROJETO: JEFERSON CANTELLE



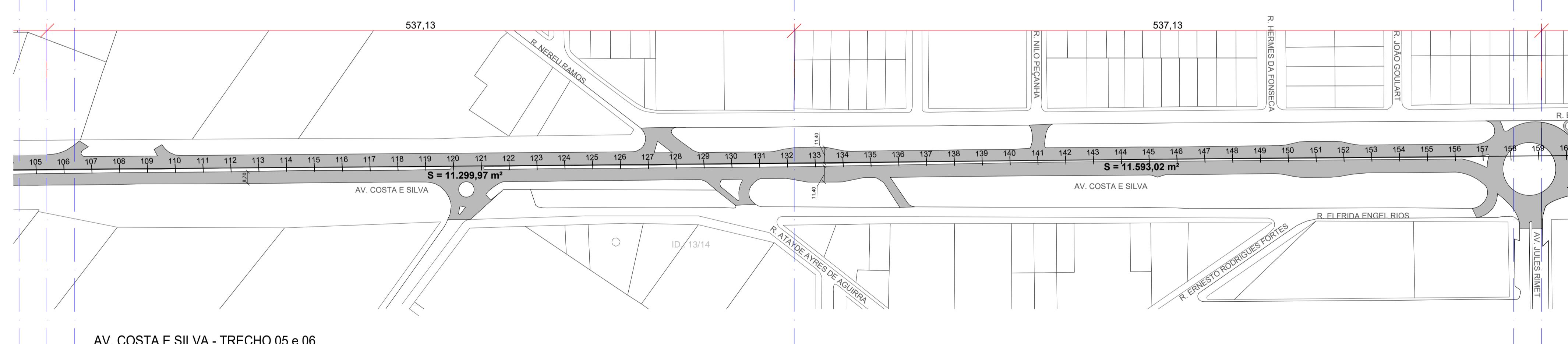
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 01 e 02

ESCALA 1:2000



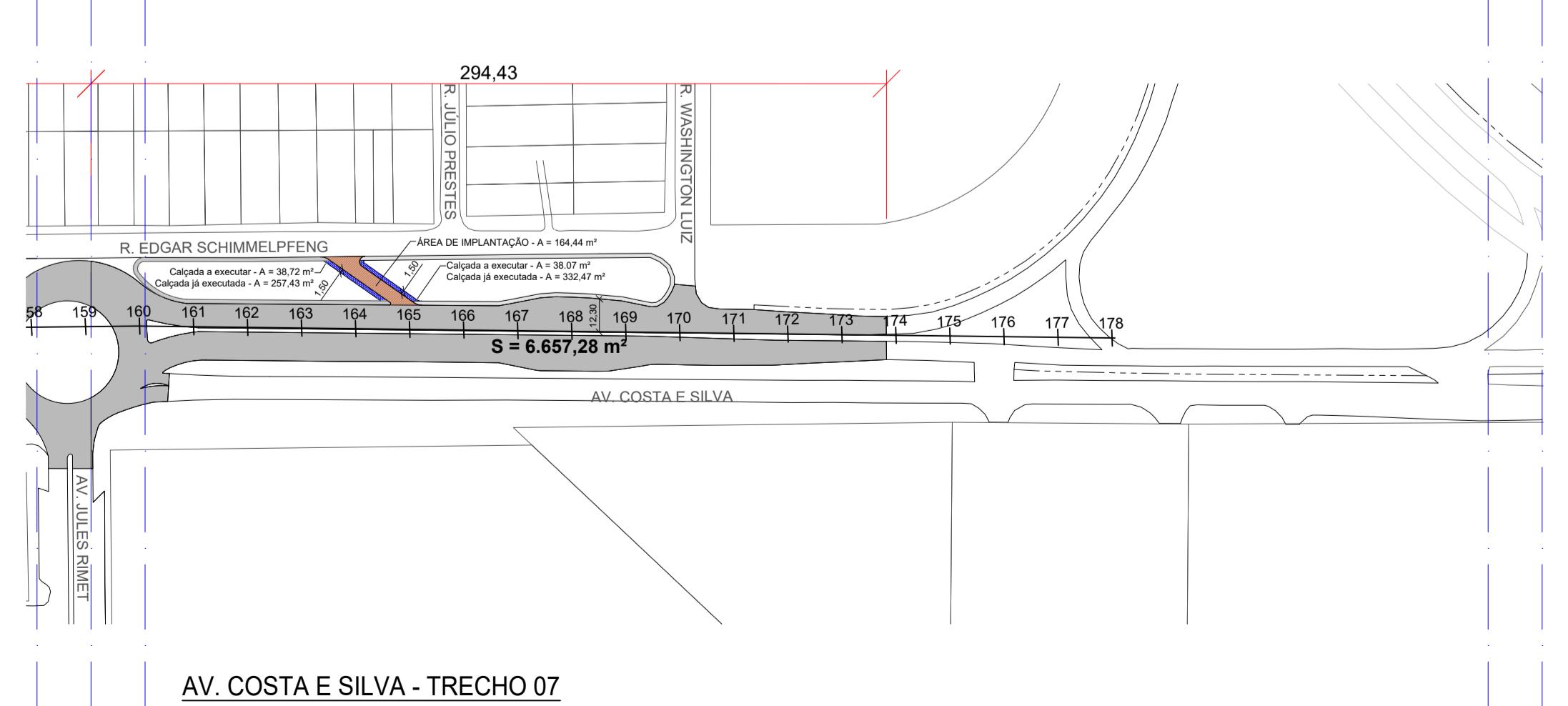
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 03 e 04

ESCALA 1:2000



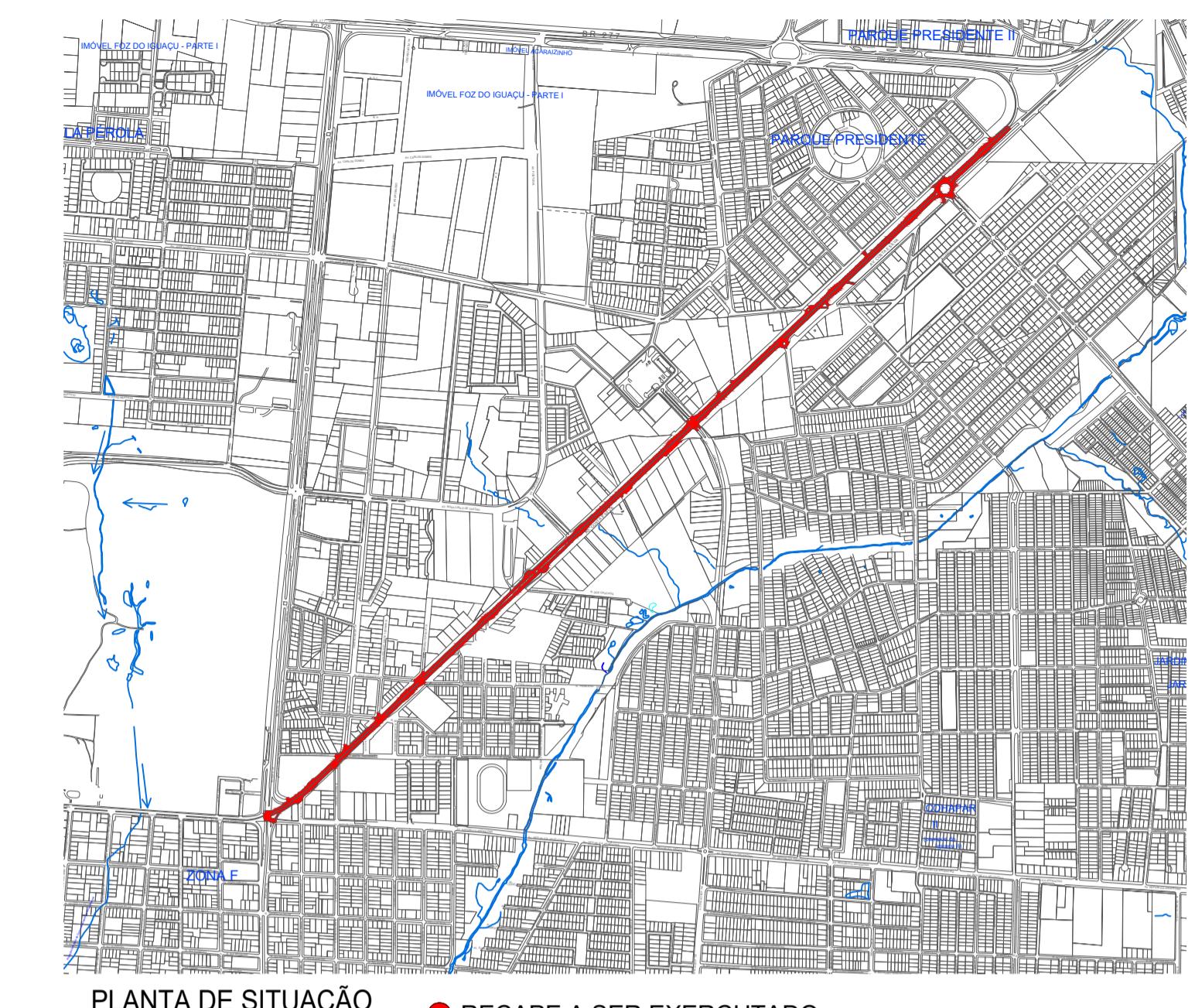
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 05 e 06

ESCALA 1:2000



AV. COSTA E SILVA - TRECHO 07

ESCALA 1:2000



PLANTA DE SITUAÇÃO  
SEM ESCALA

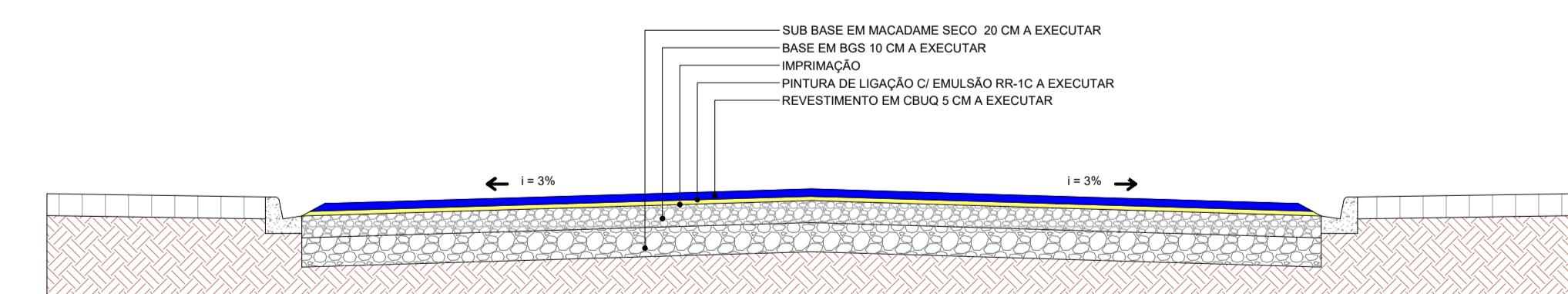
RECAPE A SER EXERCUTADO

TRECHO 7			
NOVO PAVIMENTO	Espessura	Unidade	Quantidade
Área de implantação		m²	164,44
Escavação	0,30	m³	49,33
Sub-base	0,20	m³	32,89
Base	0,10	m³	16,44
Impressão		m²	164,44
Pintura de ligação		m²	164,44
CAPA EM CBUQ	0,05	ton	21,01

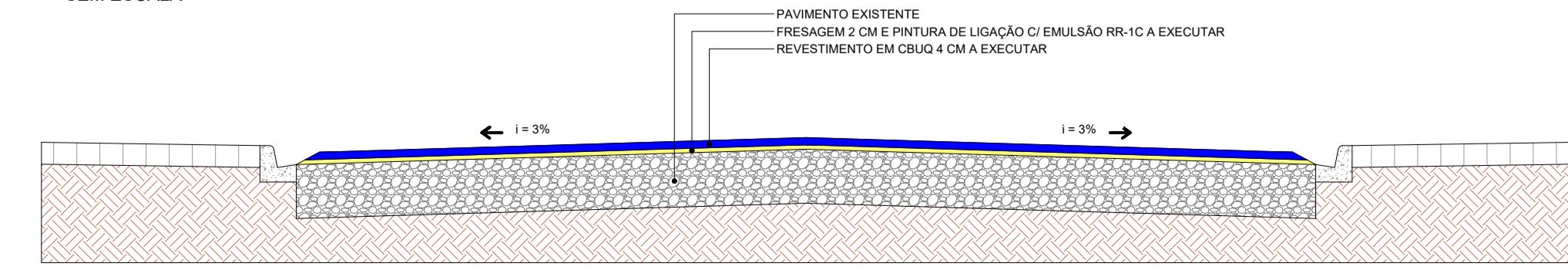
TRECHO	RECAPE		NOVO PAVIMENTO (m²)	CALÇADA (m²)
	EXTENSÃO (m)	ÁREA (m²)		
01	505,40	11.101,58	-	-
02	537,13	10.516,93	-	-
03	537,13	11.109,60	-	-
04	537,13	11.357,56	-	-
05	537,13	11.299,97	-	-
06	537,13	11.593,02	-	-
07	294,43	6.392,84	164,44	76,79
<b>TOTAL</b>	<b>3.485,48</b>	<b>73.371,50</b>	<b>164,44</b>	<b>76,79</b>

QUANTITATIVOS A EXECUTAR

CONVENÇÕES  
 ■ RECAPE A EXECUTAR  
 ■ NOVO PAVIMENTO EM CBUQ  
 ■ CALÇADA A EXECUTAR  
 ■ CALÇADA JÁ EXECUTADA



SEÇÃO TRANSVERSAL - NOVO ACESSO A RUA EDGAR SCHIMMELPFENG  
SEM ESCALA

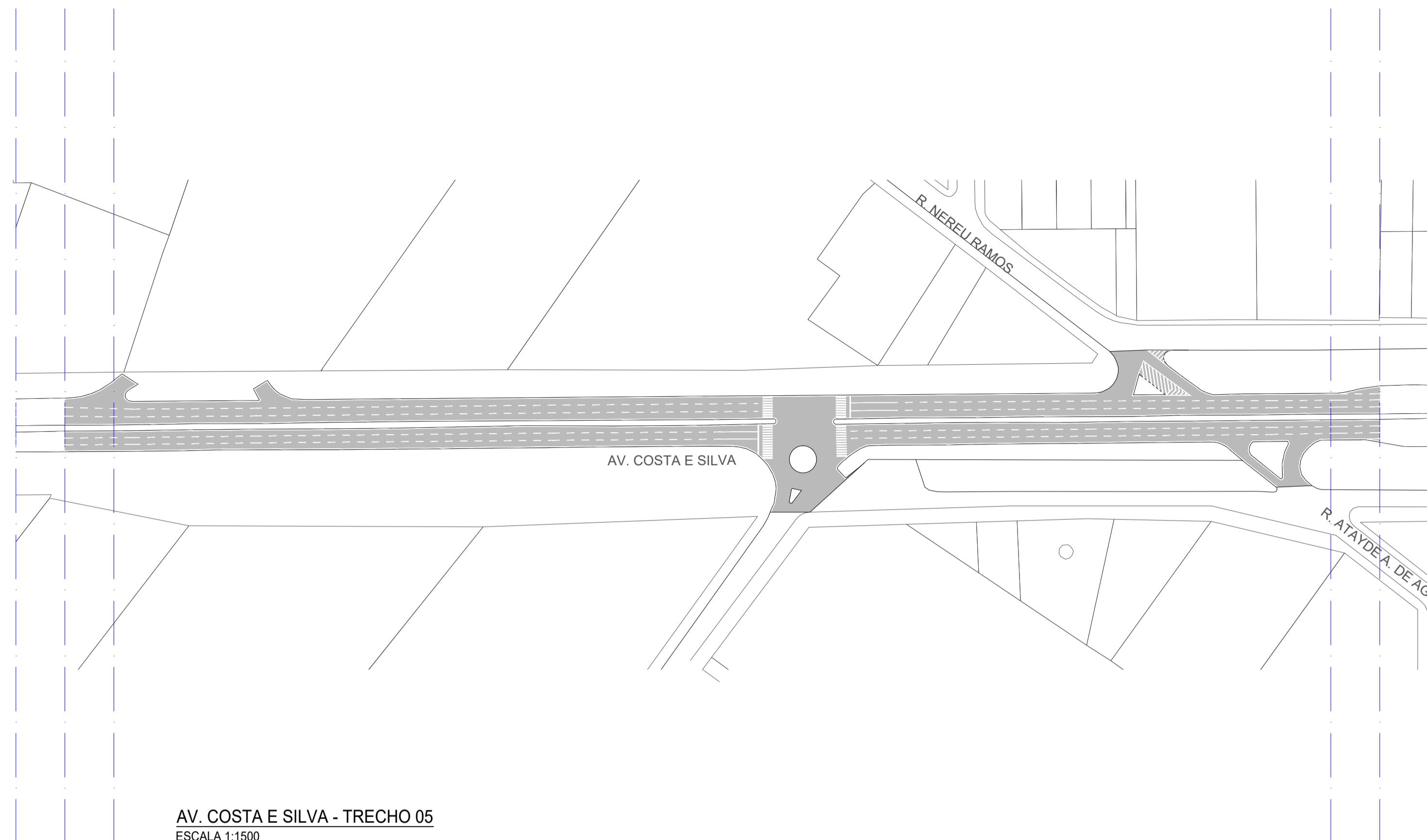


SEÇÃO TRANSVERSAL - PISTA ESQUERDA E DIREITA  
SEM ESCALA

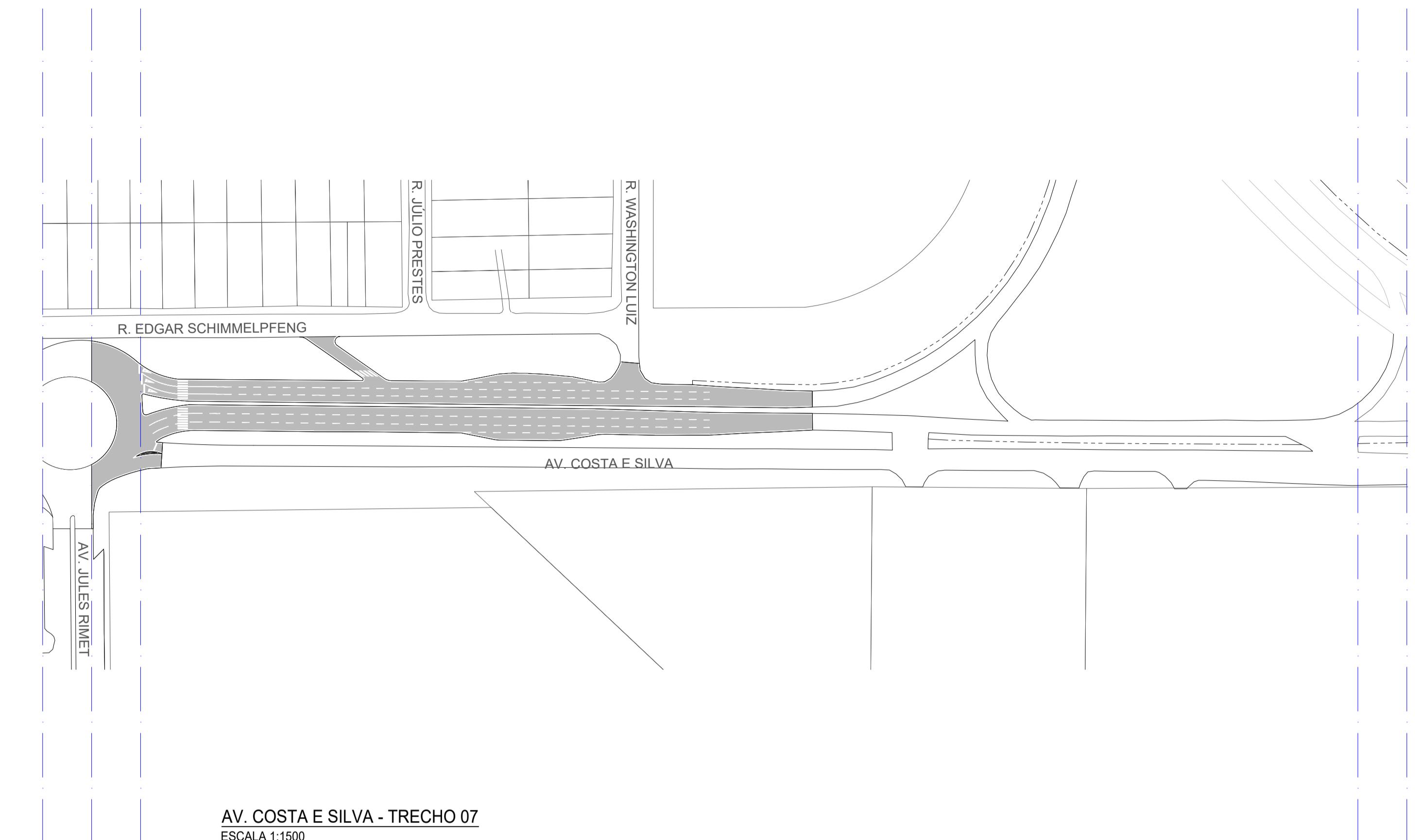
PREFEITURA MUNICIPAL DE FÓZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
DEPARTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO

PREFEITO:	FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO
SECRETÁRIO DE OBRAS:	LUIS CEZAR FURLAN
DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO:	RUI ALBERTO HAUENSTEIN
TÍTULO:	RECAPE ASFÁLTICO
OBRA:	AV. COSTA E SILVA
CONTEÚDO:	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO / PLANTA DE SITUAÇÃO
RESP. TÉCNICO:	JEFERSON CANTELLE PROJETO: SAN/07850996 976 JEFERSON CANTELLE TREVISAN ENG. CIVIL - CREA PR 169218/0D
PREFEITO MUNICIPAL:	FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO
DESENHO:	DIAV
DATA:	setembro 21
ESCALA:	INDICADA
PROJETO:	DIAV

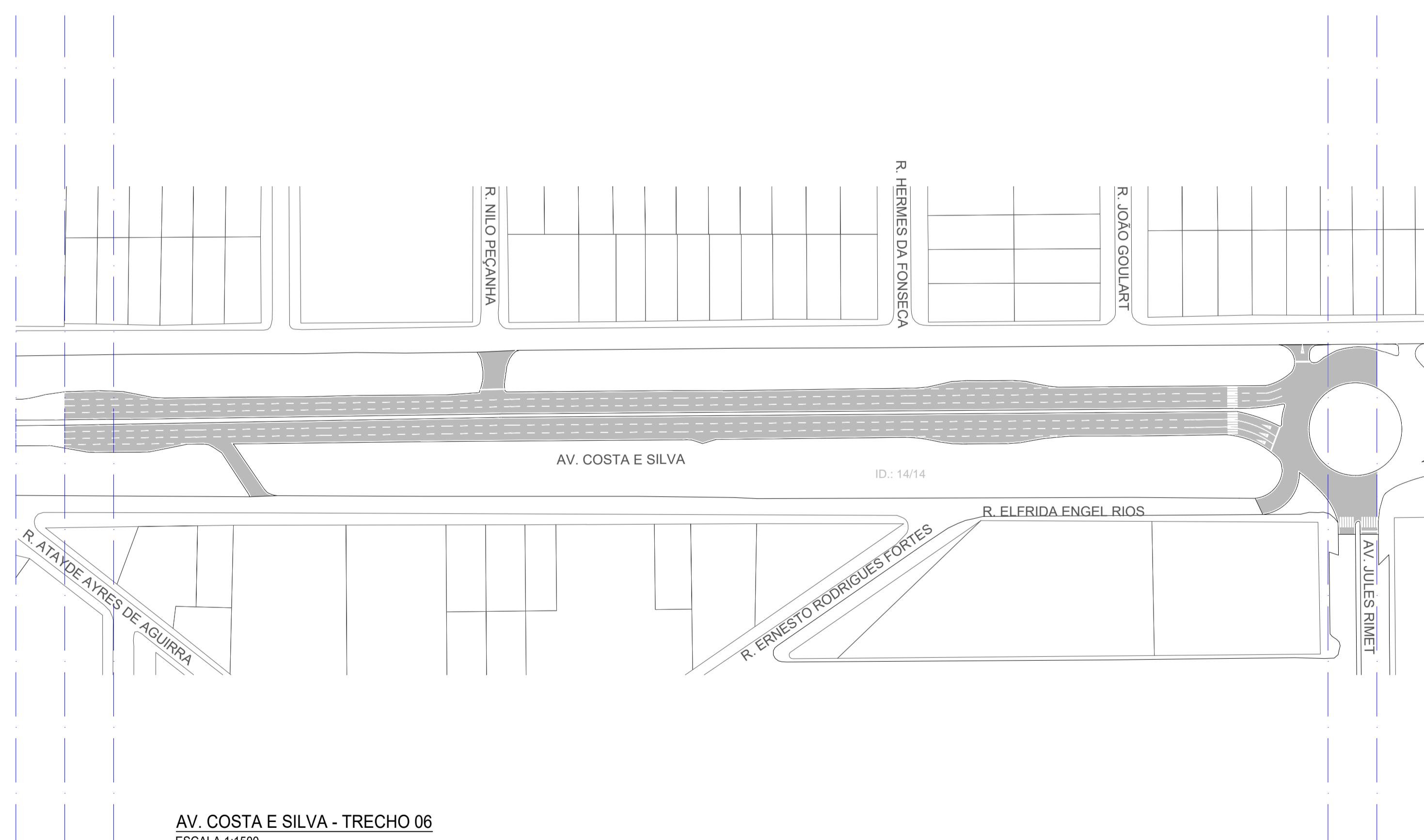
ÚNICA



AV. COSTA E SILVA - TRECHO 05  
ESCALA 1:1500



AV. COSTA E SILVA - TRECHO 07  
ESCALA 1:1500



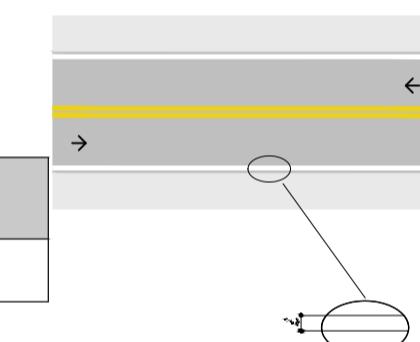
AV. COSTA E SILVA - TRECHO 06  
ESCALA 1:1500

	TRECHO	TOTAL PINTURA BRANCA m <sup>2</sup>	TOTAL PINTURA AMARELA m <sup>2</sup>	BRANCA			AMARELA			
				FAIXA DE PEDESTRE (b=0,40 m) m <sup>2</sup>	DE A PREFERENCIA (A=1,60 m <sup>2</sup> ) m <sup>2</sup>	LBO (A=0,12 m <sup>2</sup> /m) m	LMS-1 (A=0,12 m <sup>2</sup> /m) m	LMS-2 (A=0,06 m <sup>2</sup> /m) m	LCA (A=0,12 m <sup>2</sup> /m) m	
AV. COSTA E SILVA	01	649,32	91,31	324,47	-	1.763,43	210,12	1.467,02	26,50	64,81
	02	555,99	-	148,23	-	2.272,54	93,50	2.063,93	-	-
	03	440,74	-	30,19	-	2.219,18	-	2.404,18	-	-
	04	565,21	-	182,74	-	2.107,50	60,00	2.039,45	-	-
	05	503,34	-	80,52	-	2.244,70	60,00	1.990,09	-	-
	06	479,55	-	58,99	6,40	2.312,66	71,21	2.134,96	-	-
	07	258,40	-	40,00	6,40	1.220,47	61,32	969,69	-	-
TOTAL		3.452,55	91,31	865,14	12,80	14.140,48	556,16	13.069,32	26,50	64,81

QUANTITATIVO DE SINALIZAÇÃO

Linha de Bordo (LBO)  
Cor: Branca  
Dimensões

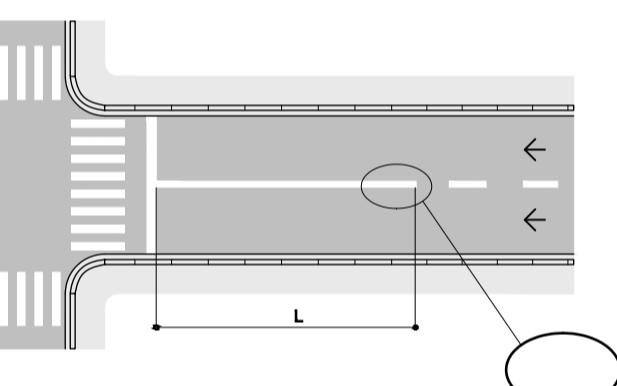
VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)
v < 80	0,12
v ≥ 80	0,15



Linha Simples Contínua (LMS-1)  
Cor: Branca  
Dimensões

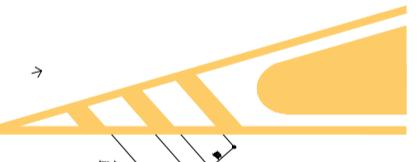
VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – l (m)
v < 80	0,12
v ≥ 80	0,15

Obs.: Pode ser utilizada largura maior nos casos em que estudos de engenharia indiquem sua necessidade, por questões de segurança.



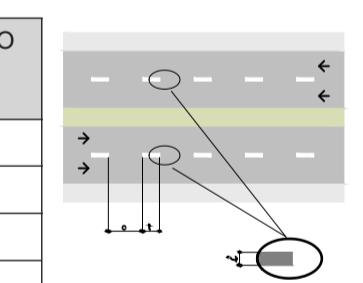
Zebrado de Preenchimento da Área de Pavimento não Utilizável (ZPA)  
Cor: Amarela  
Dimensões

DIMENSÕES	CIRCULAÇÃO	ÁREA DE PROTEÇÃO DE ESTACIONAMENTO
Largura da linha interna A	minima 0,30 m	minima 0,10 m
	minima 0,50 m	minima 0,40 m
Distância entre linhas B	minima 1,10 m	minima 0,30 m
	minima 3,50 m	minima 0,60 m



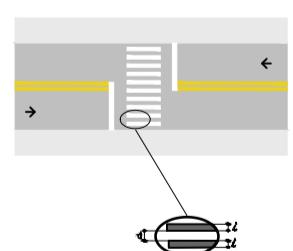
Linha Simples Seccionada (LMS-2)  
Cor: Branca  
Dimensões

VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA l (m)	CADÊNCIA t: e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
60 ≤ v < 80	0,12**	1:2	3	6
		1:2	4	8
		1:3	2	6
		1:3	3	9



Faixa de Travessia de Pedestres (FTP)  
Cor: Branca  
Dimensões

A largura (l) das linhas 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,60 m, a largura da faixa de 4,00 m.



		PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU	
		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
		DEPARTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO	
PREFEITO:		FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO	
SECRETÁRIO DE OBRAS:		DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO:	
LUIZ CEZAR FURLAN		RUI ALBERTO HAUENSTEIN	
TÍTULO:		RECAPE ASFÁLTICO	
OBRA:		AV. COSTA E SILVA	
CONTEÚDO:		SINALIZAÇÃO	
RESP. TÉCNICO:		JEFERSON CANTELLE PROVISAN076309969	
		76	
JEFERSON CANTELLE TREVISAN		PREFEITO MUNICIPAL	
ENG. CIVIL - CREA PR 169218D		FRANCISCO LACERDA BRASILEIRO	
DESENHO DIAV	DATA:	setembro 21	ESCALA: INDICADA
			PROJETO DIAV

02/02

# PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **OFÍCIO**

Número: **1.257/2021**

Assunto: **RESPOSTA AO REQUERIMENTO Nº 718/2021**

O documento acima foi proposto para assinatura eletrônica na plataforma **SID** de assinaturas.

Para verificar as assinaturas clique no link:

<https://sistemas.pmfipr.gov.br/rp/sidpublico/verificar?codigo=06311d9c-bf6e-4fb8-907d-02f5cf98cb08&cpf=64806103934>

e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

**Código para verificação:**

**06311d9c-bf6e-4fb8-907d-02f5cf98cb08**

**Hash do Documento**

**21C4FC78C3C38A8CAE555D0B3A428C92E4F69A56137F9F89E4B6E515E3021512**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 09/12/2021 é(são) :

Nilton Bobato (Signatário) - CPF: 64806103934 em 08/12/2021 17:22:15 - **OK**

**Tipo:** Assinatura Digital

Francisco Lacerda Brasileiro (Signatário) - CPF: 53736656491 em 09/12/2021 10:49:16 - **OK**

**Tipo:** Assinatura Digital



**A ASSINATURA ELETRÔNICA DESTE DOCUMENTO ESTÁ AMPARADA PELO:**

DECRETO Nº 28.900, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

LEI Nº 4536 , DE 4 DE SETEMBRO DE 2017.

Autoriza a utilização do meio eletrônico para a gestão dos processos administrativos e de documentos de arquivo, produzidos nos termos das Leis nºs 3.971, de 17 de abril de 2012 e 4.057, de 19 de dezembro de 2012, no âmbito dos órgãos da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Foz do Iguaçu.