

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

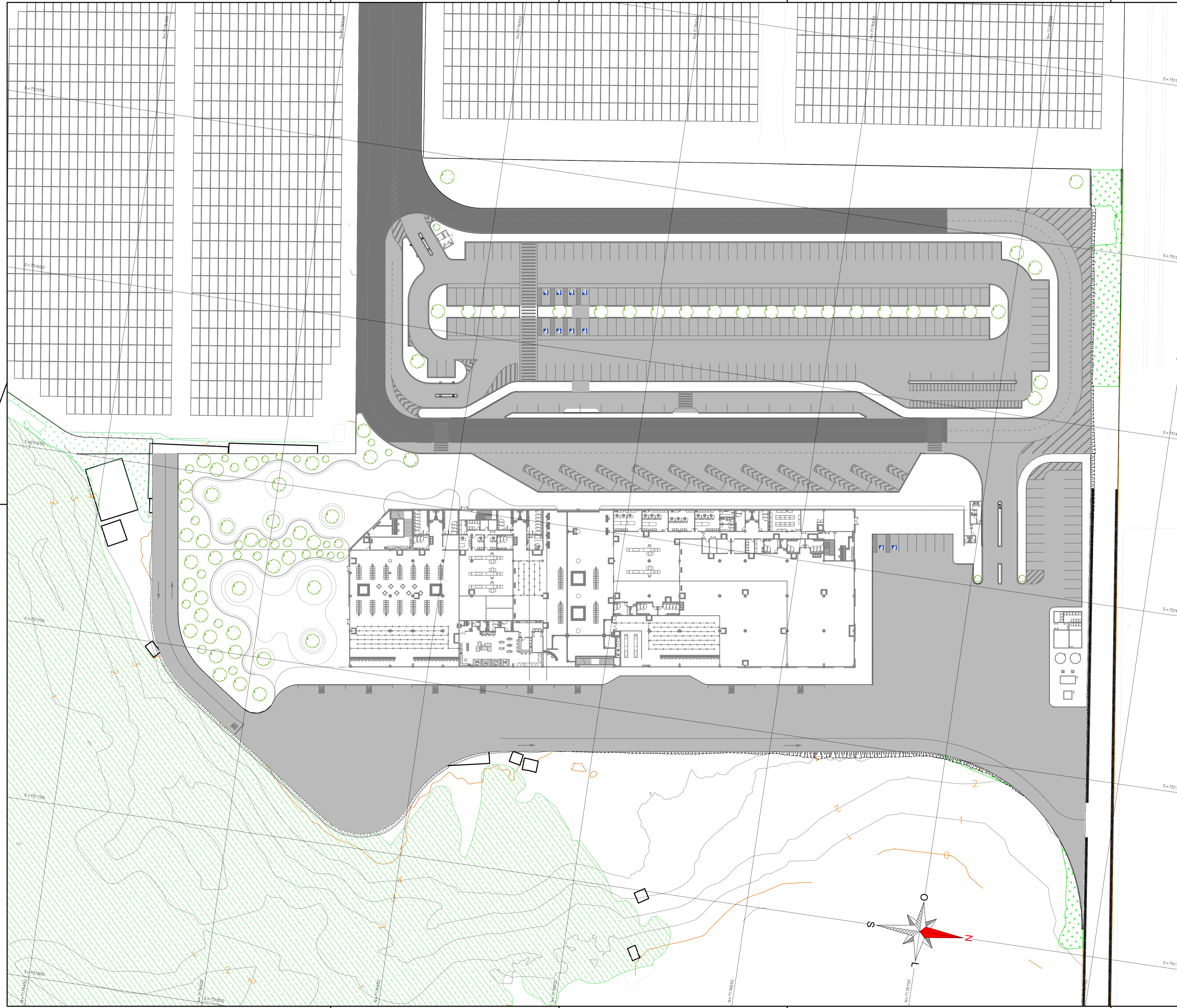
DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO II

**PROJETO BÁSICO
PAVIMENTAÇÃO**

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução da construção do terminal de recepção de passageiros de navios de cruzeiro

Rev. 00



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA DOCUMENTO SEÇÕES TÍPICAS GEOMETRIA VER DOCUMENTO DE-2436-PB-TPS-GMT-SEC-001;
 PARA DOCUMENTO SEÇÕES TÍPICAS PAVIMENTAÇÃO VER DOCUMENTO DE-2436-PB-TPS-PAV-SEC-001;
 PARA DOCUMENTO PLANTA E PERFIL 1/2 E 2/2 VER DOCUMENTO DE-2436-PB-TPS-GMT-PLT-001 E DE-2436-PB-TPS-GMT-PLT-002.

LEGENDAS

- CURVAS DE NÍVEL INTERMEDIÁRIA
- CURVAS DE NÍVEL MESTRA
- TALUDE CORTE
- TALUDE ATERRO
- ÁRVORE
- EDIFICAÇÃO
- VEGETAÇÃO
- REGIÃO ARBORIZADA CHEIA
- REGIÃO ARBORIZADA RASA
- PAVIMENTO PROJETADO
- PAVIMENTO EXISTENTE

NOTAS

- 1 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO FORNECIDO PELO CLIENTE;
- 2 - SISTEMA DE COORDENADAS UTM DATUM HORIZONTAL SIRGAS 2000 FUSO 22 SUL;
- 3 - UNIDADES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		DEPARTAMENTO	DATA	VISTO												
<input type="checkbox"/>	APROVADO SEM COMENTÁRIOS															
<input type="checkbox"/>	APROVADO COM COMENTÁRIOS															
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">0</td> <td style="width: 15%;">09/04/2025</td> <td style="width: 10%;">LMS</td> <td style="width: 10%;">LMS</td> <td style="width: 10%;">EMISSÃO INICIAL</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>REV.</td> <td>DATA</td> <td>DES.</td> <td>PROJ.</td> <td></td> <td>DESCRIÇÃO</td> </tr> </table>					0	09/04/2025	LMS	LMS	EMISSÃO INICIAL		REV.	DATA	DES.	PROJ.		DESCRIÇÃO
0	09/04/2025	LMS	LMS	EMISSÃO INICIAL												
REV.	DATA	DES.	PROJ.		DESCRIÇÃO											
COORD.: PAC 09042025 VERIF.: CBR 09042025 PROJ.: LMS 09042025 DES.: LMS 09042025		CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA														
RESP.: NOME DATA ASS. Importante: As informações contidas neste documento são de propriedade da RPEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades sem a expressa autorização contratualmente.		PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO TÍTULO: PROJETO BÁSICO PAVIMENTAÇÃO TERMINAL DE PASSAGEIROS PLANTA BAIXA N° DOCUMENTO RPEOTTA: DE-2436-PB-TPS-PAV-PLT-001 N° DOCUMENTO CLIENTE:														
				ESCALA 1:500												
				REVISÃO 0												

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PARA PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO VER DOCUMENTO DE-2436-PB-TPS-PAV-PLT-001

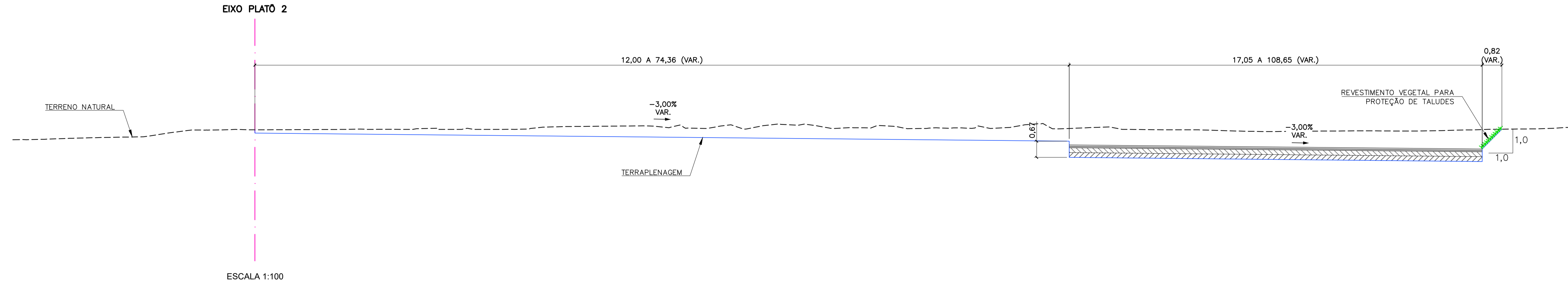
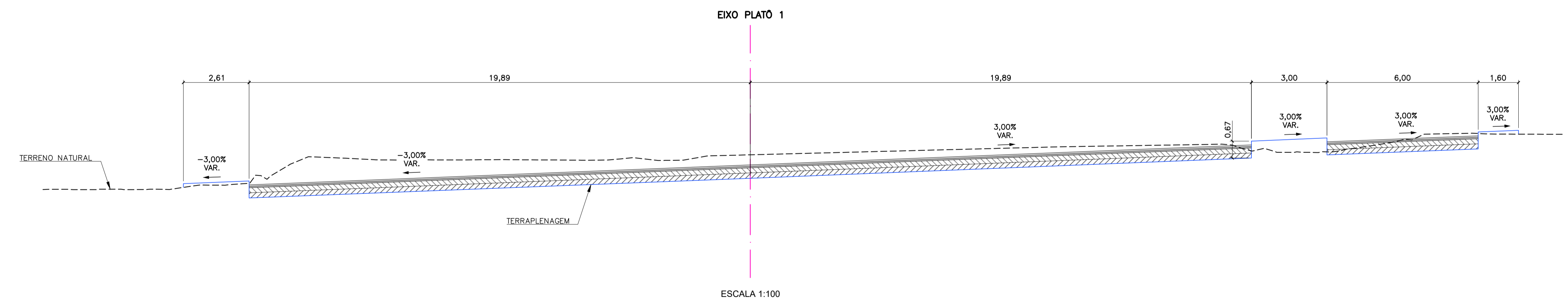
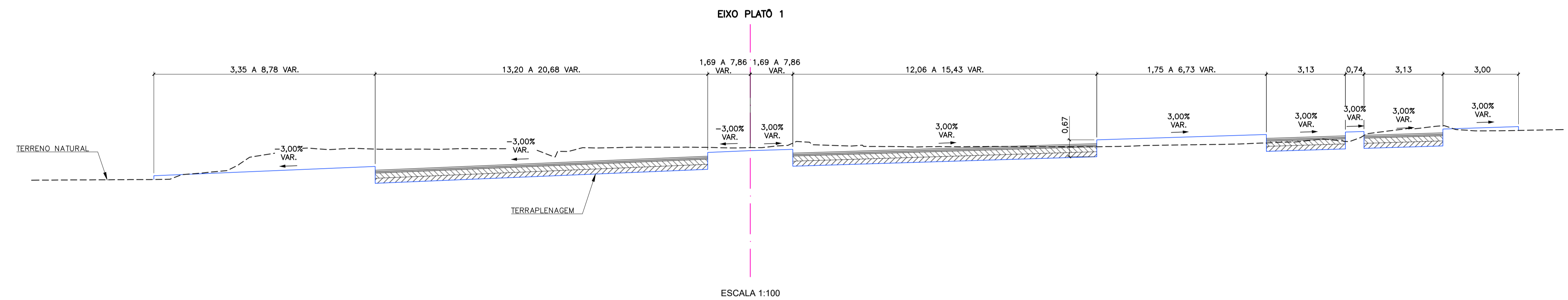
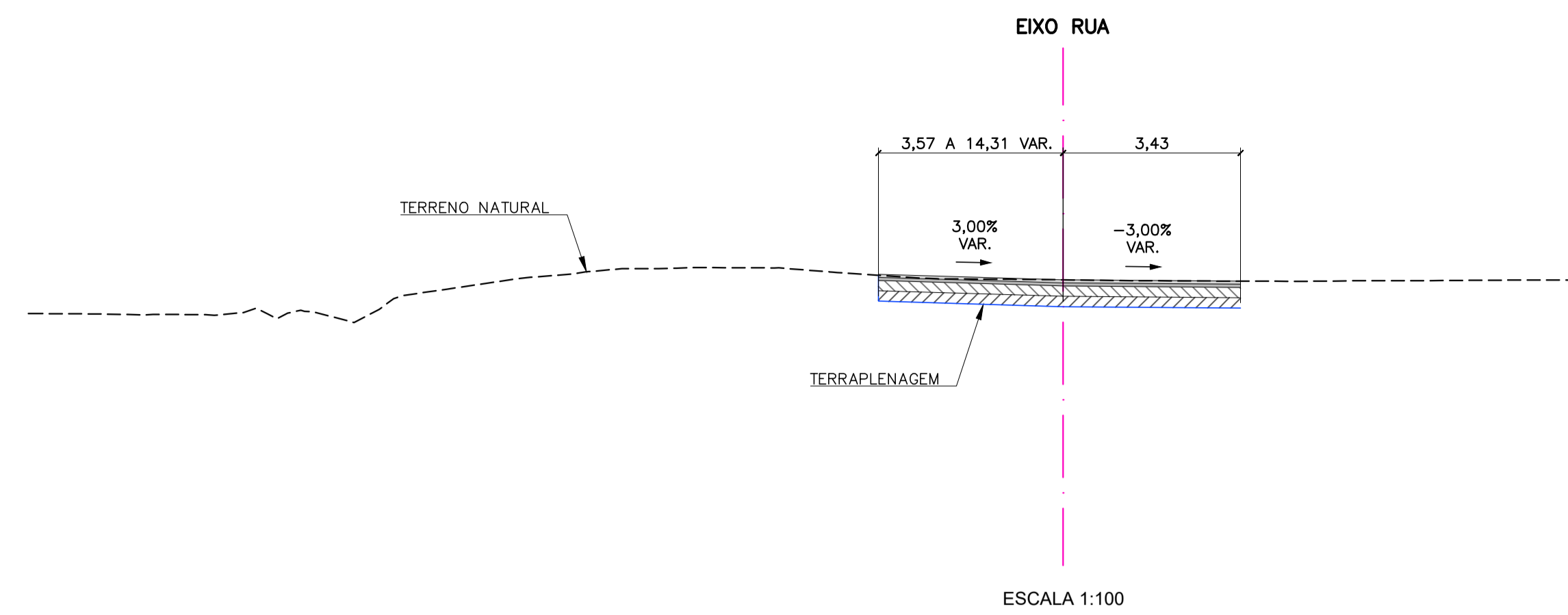
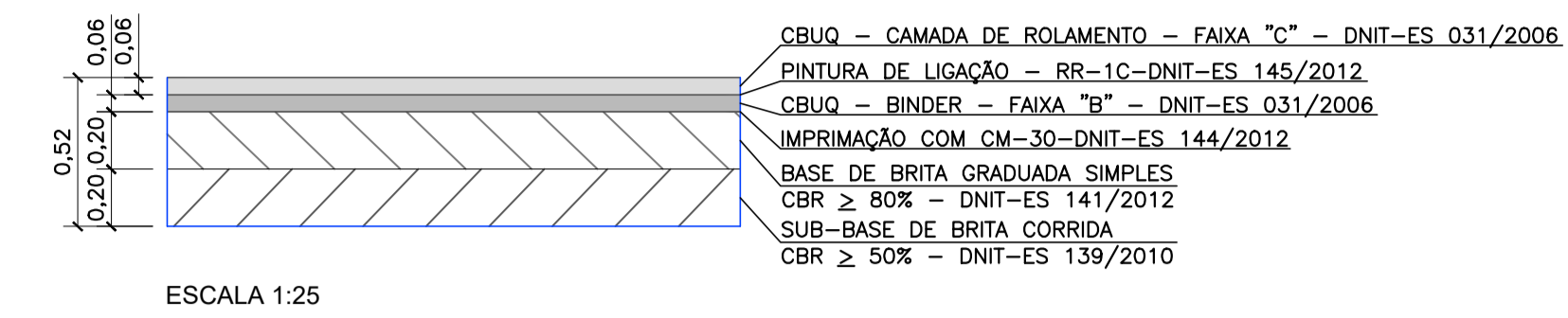
LEGENDAS

- TERRENO NATURAL
- PROJETO
- EIXO

NOTAS

1 - UNIDADES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
<input type="checkbox"/>	APROVADO SEM COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	APROVADO COM COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO			
0	11/04/2025	LMS	LMS	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	DES	PROJ	DESCRIÇÃO
COORD.	PAC	11/04/2025	CLIENTE:	
VERIF.	CBR	11/04/2025	 ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA	
PROJ.	LMS	11/04/2025	PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO	
DES.	LMS	11/04/2025	ÁREA: PARANAGUÁ-RN	
RESP.	NOME	DATA	ASS.	TÍTULO:
Importante: As informações contidas neste documento são de propriedade da RPEOTTA Engenharia e Consultoria Ltda. e são fornecidas ao cliente sob condição de não serem utilizadas para outras finalidades sem a expressa autorização contratualmente.				Nº DOCUMENTO RPEOTTA: DE-2436-PB-TPS-PAV-SEC-001 Nº DOCUMENTO CLIENTE:
 RPEOTTA				ESCALA INDICADA: 1,0 REVISÃO: 0



CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

**PROJETO BÁSICO
PAVIMENTAÇÃO
TERMINAL DE PASSAGEIROS
MEMORIAL DESCRITIVO**

<i>Revisão</i>	<i>Descrição da Revisão</i>	<i>Elaborado</i>	<i>Verificado</i>	<i>Aprovado</i>	<i>Data</i>
0	EMISSÃO INICIAL	FGM	CBR	PAC	09/04/2025

As informações contidas neste documento são de propriedade da **RPEOTTA** não devendo ser utilizadas para outras finalidades senão aquelas estabelecidas contratualmente.

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

ÍNDICE

OBJETIVO.....	3
INTRODUÇÃO	3
CARACTERISTICAS GERAIS DO PROJETO	3
4 - DADOS DA GEOMETRIA.....	4
5 – ESTRUTURA DO PAVIMENTO	4
5.1 - ÁREAS DE TRÁFEGO PESADO (ÔNIBUS E VEÍCULOS DE SERVIÇO).....	4
5.2 - ÁREAS DE TRÁFEGO LEVE (VEÍCULOS DE PASSEIO, TÁXIS, APLICATIVOS)	4
6 - MATERIAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO.....	5
7 - VOLUMES EXECUTADOS	5
8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	6

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

OBJETIVO

A RPeotta Engenharia apresenta à Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina o relatório de dimensionamento de pavimento, do terminal de passageiros de navios de cruzeiro que se encontra no município de Paranaguá, no Estado de Paraná. O projeto foi desenvolvido de acordo com o contrato e respeitando normas, especificações e instruções pertinentes.

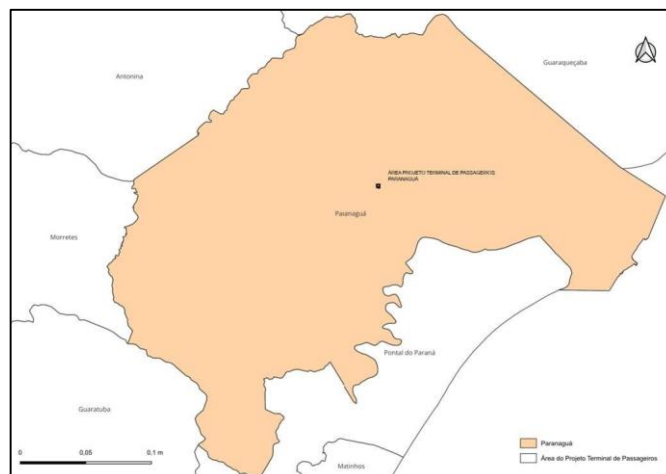
INTRODUÇÃO

Este relatório contempla a análise técnica e executiva das obras de pavimentação realizadas na área destinada ao Terminal de Passageiros. O projeto de pavimentação foi desenvolvido com base nas cargas previstas para a operação do terminal, abrangendo ônibus, veículos leves, de serviço e de apoio. Foram considerados os critérios de durabilidade, segurança e conforto, visando garantir desempenho estrutural e funcional ao longo da vida útil do pavimento.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO

O projeto do Terminal será do tipo “Interport” recebendo passageiros nas atividades de embarque, desembarque e trânsito. O projeto contempla desde o acesso de ônibus trazendo e levando passageiros, veículos de aplicativos e táxis, particulares e de serviço até o embarque/desembarque passando por todas as instalações operacionais e funcionais internas e externas à edificação.

O projeto contempla a implantação do Terminal em um terreno adjacente ao terreno do Porto de Paranaguá (área do pátio de contêineres). Considera que todo o embarque e desembarque de passageiros e movimentação das respectivas bagagens acontecerão ao nível térreo da edificação. apresentada a seguir mostra a localização do projeto no território do município de Paranaguá/PR.

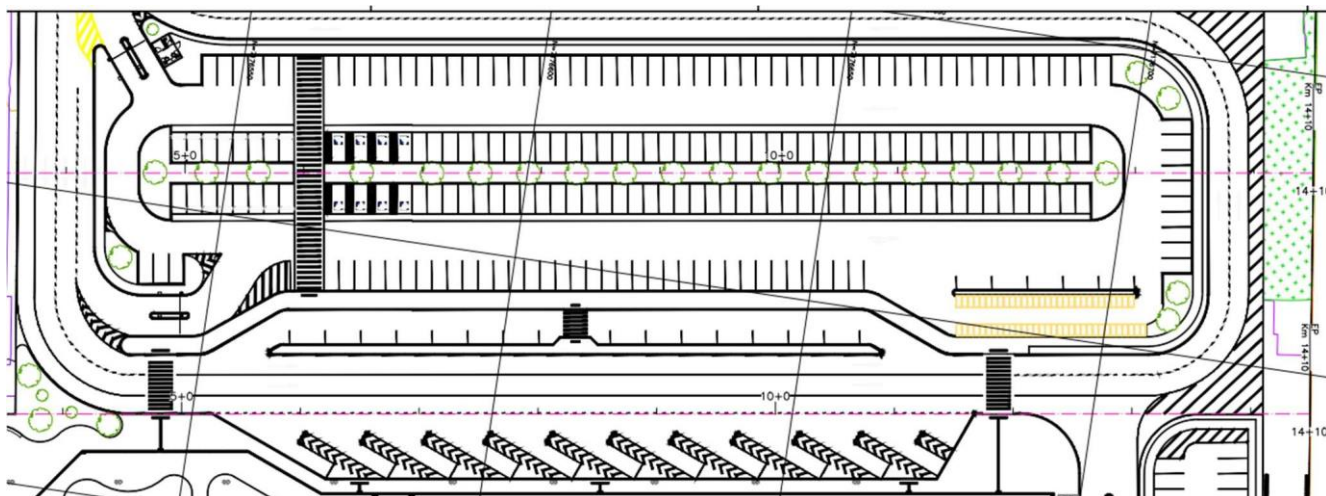


CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA**PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO**

4 - DADOS DA GEOMETRIA

A geometria do projeto foi definida conforme as diretrizes de engenharia e normas vigentes. As principais características incluem:

- Extensão total: 290 metros;
- Largura da plataforma: variável;
- Inclinação transversal: 2,0%;
- Declividade longitudinal máxima: 2,9%;



5 – ESTRUTURA DO PAVIMENTO

O dimensionamento do pavimento foi realizado com base nas solicitações de tráfego e nas características do subleito, segundo metodologia do DNIT. As estruturas típicas adotadas foram segmentadas por categoria de tráfego:

5.1 - ÁREAS DE TRÁFEGO PESADO (ÔNIBUS E VEÍCULOS DE SERVIÇO)

- Revestimento em CBUQ: 12 cm
- Base em Brita Graduada (BGTC ou BGS): 20 cm
- Sub-base de brita corrida ou solo britado: 20 cm
- Subleito compactado (mínimo CBR \geq 8%)

5.2 - ÁREAS DE TRÁFEGO LEVE (VEÍCULOS DE PASSEIO, TÁXIS, APLICATIVOS)

- Revestimento em CBUQ: 12 cm
- Base em BGS: 20 cm
- Sub-base em solo melhorado ou brita corrida: 20 cm
- Subleito compactado

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

6 - MATERIAIS E CONTROLE TECNOLÓGICO

Todos os materiais utilizados na pavimentação foram submetidos a controle de qualidade conforme normas do DNIT e ABNT. Foram realizados ensaios para verificação de:

- **Revestimento asfáltico (CBUQ):**
 - Teor de ligante
 - Granulometria
 - Temperatura de aplicação
 - Densidade aparente e vazios
- **Camadas granulares (base/sub-base):**
 - Compactação (grau de compactação $\geq 100\%$)
 - Umidade ótima
 - CBR e granulometria
- **Subleito:**
 - Capacidade de suporte mínima requerida (CBR $\geq 8\%$)

7 - VOLUMES EXECUTADOS

Abaixo, os volumes estimados para as principais camadas da estrutura de pavimentação:

- **RUA**
 - CBUQ – Camada de rolamento: [76,37 m³]
 - Pintura de ligação: [1261,01 m²]
 - CBUQ Binder: [76,37 m³]
 - Imprimação: [1261,01 m²]
 - Base de brita graduada: [254,58 m³]
 - Sub-base: [254,58 m³]
- **PLATÔ 1**
 - CBUQ – Camada de rolamento: [469,34 m³]
 - Pintura de ligação: [7865,33 m²]
 - CBUQ Binder: [469,34 m³]
 - Imprimação: [7865,33 m²]
 - Base de brita graduada: [1564,46 m³]
 - Sub-base: [1564,46 m³]
- **PLATÔ 2**
 - CBUQ – Camada de rolamento: [667,07 m³]
 - Pintura de ligação: [11049,19 m²]
 - CBUQ Binder: [667,07 m³]
 - Imprimação: [11049,19 m²]
 - Base de brita graduada: [2223,55 m³]
 - Sub-base: [2223,55 m³]

CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

PROJETO: TERMINAL DE RECEPÇÃO DE PASSAGEIROS DE NAVIOS DE CRUZEIRO

8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços de pavimentação foram executados conforme as especificações técnicas do projeto e em conformidade com as normas vigentes. O pavimento foi projetado para garantir resistência às solicitações de tráfego previstas, com desempenho estrutural e funcional adequado à operação do terminal. Recomenda-se:

- Inspeções periódicas para avaliar o desempenho do pavimento;
- Manutenções preventivas e corretivas conforme plano de operação;
- Aplicação de selagem de trincas e recapeamento quando necessário, para prolongar a vida útil do pavimento.