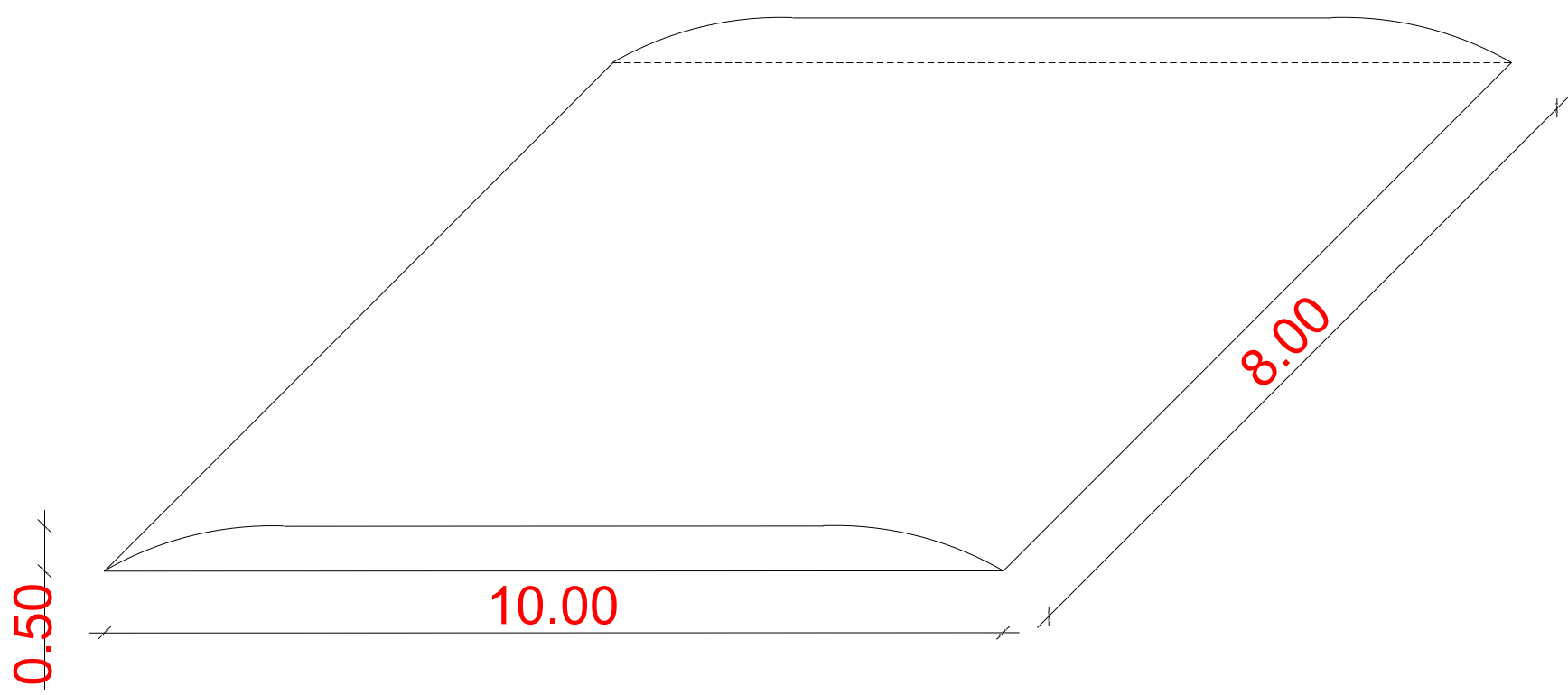


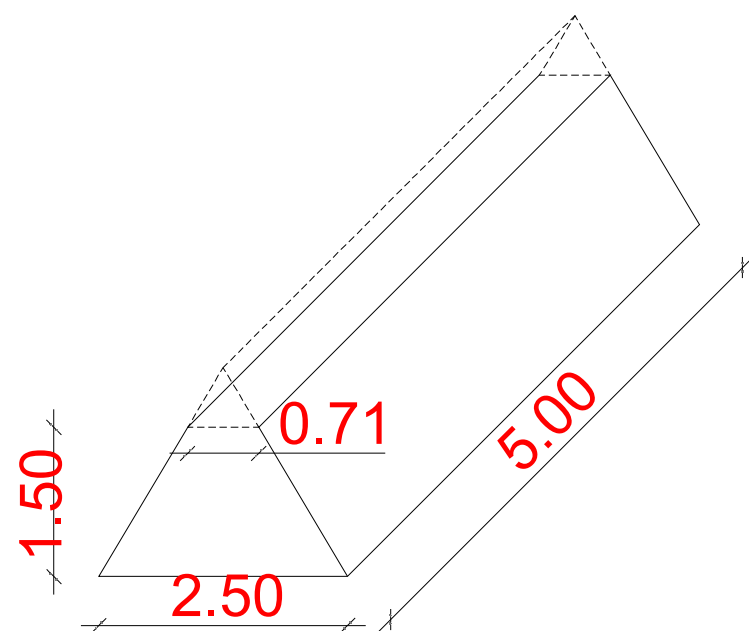
DETALHES DA OBRA

LOMBADA

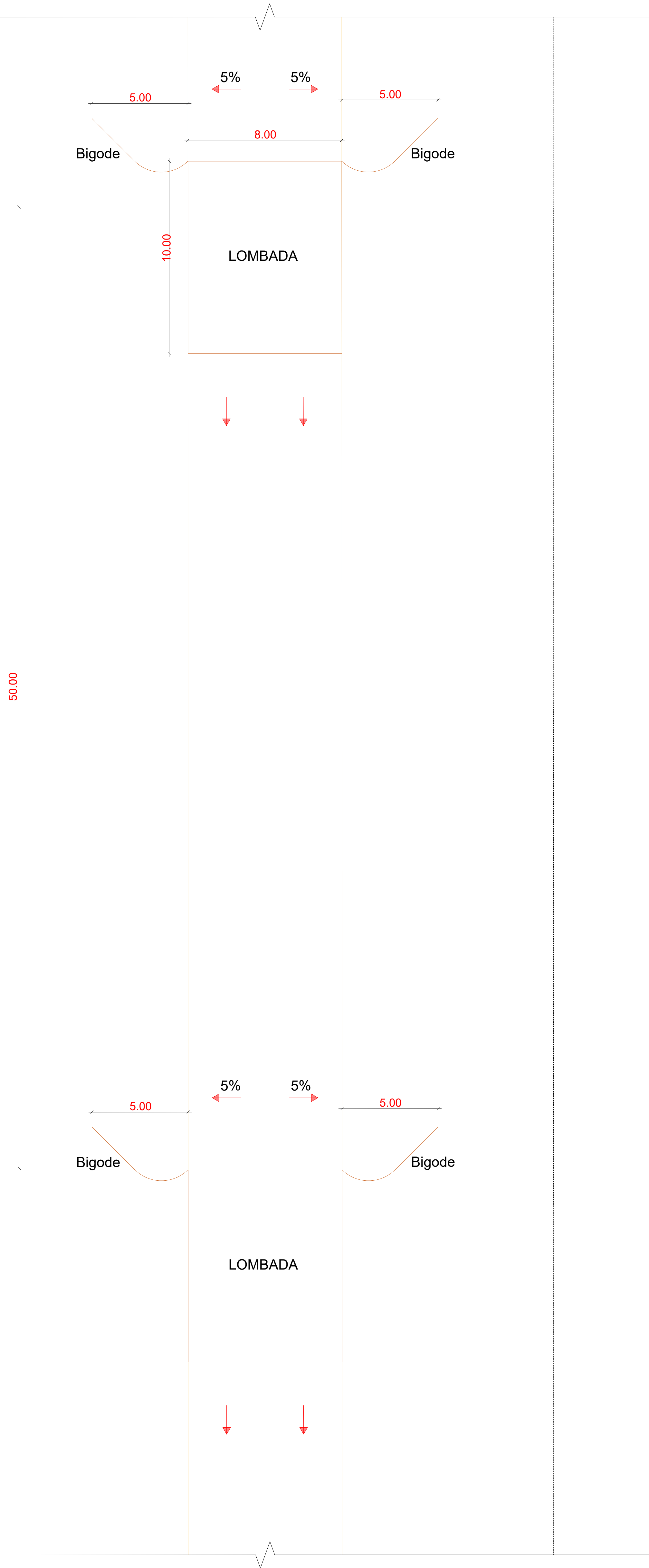


O volume total da forma foi calculado como aproximadamente 33,13 m³. Para isso, dividiu-se a forma em duas partes: um paralelepípedo central e extremidades curvas. O paralelepípedo central, com comprimento reto de 2,00 m (obtido subtraindo duas vezes o raio das curvas, 4,00 m, do comprimento total de 10,00 m), largura de 8,00 m e altura de 0,50 m, tem volume de $2,00 \times 8,00 \times 0,50 = 8,00 \text{ m}^3$. As extremidades curvas foram modeladas como dois semicírculos de raio 4,00 m e altura 0,50 m, cujo volume foi calculado como $2 \times (\pi \times 4,00^2 \times 0,50) / 2 = 25,13 \text{ m}^3$. Somando as duas partes, obteve-se o volume total da forma: $8,00 + 25,13 = 33,13 \text{ m}^3$.

SANGRADOURO (bigodes)



Para calcular o volume do prisma trapezoidal, primeiro determinamos a área da seção transversal (o trapézio). A fórmula para a área do trapézio é $(B + b) \times h / 2$, onde B é a base maior (2,50 m), b é a base menor (0,71 m) e h é a altura (1,50 m). Substituindo os valores, a área é $(2,50 + 0,71) \times 1,50 / 2 = 2,4075 \text{ m}^2$. Em seguida, multiplicamos essa área pelo comprimento do prisma (5,00 m) para obter o volume, usando a fórmula $V = A \times L$. Assim, o volume total do prisma é $2,4075 \times 5,00 = 12,0375 \text{ m}^3$.



NOTA

Sempre que tecnicamente viável, os bigodes devem ser projetados e executados de modo a acompanhar as curvas de nível do terreno, assegurando maior eficiência no controle dos processos erosivos e favorecendo a infiltração das águas pluviais. Ademais, é imprescindível que esses dispositivos estejam adequadamente integrados aos demais componentes do sistema de drenagem, tais como lombadas e demais estruturas de contenção, a fim de garantir a eficiência hidráulica, a estabilidade do solo e a funcionalidade do conjunto.

APROVAÇÃO	
O AUTOR DO PROJETO E O RESPONSÁVEL TÉCNICO SÃO RESPONSÁVEIS CIVIL E ADMINISTRATIVAMENTE PELO ATENDIMENTO DAS ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES DOS ANEXOS DA PORTARIA 80/13 - SMAU, DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES, SUJEITANDO-SE AS SANÇÕES DECORRENTES DE EVENTUAIS PREJUÍZOS A TERCEIROS.	
OBRA/ENDEREÇO	
PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS	
CONTEÚDO DA PRANCHA	
DETALHES DRENAGEM	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
ENG. CIVIL LUIZ EDUARDO CANDIDO CREA-PR 135185/D-2	
PRANCHA	
01/01	
PROPRIETÁRIO	
ESCALA	
S/ESCALA	
DATA	
MAIO/2025	
	
CANDIDO ENGENHARIA	