TRANSPETRO	MEMORIAL DE CÁLCULO	Nº: MC-4300.01-6903-140-PTD-001	
	CLIENTE: TP/DDT/DTSSPCO/UO-SPPCO/ISESP		FOLHA: 1 de 7
	PROGRAMA: RELOCAÇÃO/CONSTRUÇÃO DE PÁTIO DE RESÍDUOS E ESTACIONAMENTO		INTEGRA-3390
	ÁREA: TERMINAL DE BARUERI		
	TÍTULO: ESTRUTURA METÁLICA		TP/DDT/ENGDT/ PPL/DPL/DP2
			INTERNA

FIRMA PROJETISTA:		
CONTRATO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO R. PAULIQUEVIS	CREA: 1214042520

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMISSÃO ORIGINAL. (REV.0)
#1	1° VERSÃO PRELIMINAR EFETUADA ANTES DA EMISSÃO ORIGINAL. (REV.0)

	REV. #1	REV. 0	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	29/05/2025	29/08/2025				
EXECUÇÃO	EWF8	EWF8				
VERIFICAÇÃO	TD0L	TD0L				
APROVAÇÃO	T2H5	T2H5				

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA TRANSPETRO, SENDO PROIBIDA
A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

PÚBLICA

ÍNDICE

1 OBJETIVO 3

2 NORMAS, PADRÕES, MANUAIS E PROCEDIMENTOS APLICÁVEIS 3

2.1 NORMAS ABNT 3

2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS 3

3 LOCALIZAÇÃO 4

4 DADOS GERAIS DO PROJETO 4

5 AÇÕES E CARGAS ADOTADAS 5

6 ELEMENTOS ESTRUTURAIS PRINCIPAIS 5

7 VERIFICAÇÕES E DIMENSIONAMENTO 6

8 QUANTITATIVOS E MATERIAIS 6

9 FUNDAMENTAÇÃO ESTRUTURAL 6

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS 7

1 OBJETIVO

Este memorial apresenta o dimensionamento e verificação da estrutura metálica do galpão destinado ao abrigo de resíduos, localizado no Terminal Transpetro em Barueri, SP. O projeto considera segurança estrutural, durabilidade e conformidade com as normas técnicas brasileiras.

2 NORMAS, PADRÕES, MANUAIS E PROCEDIMENTOS APLICÁVEIS

Deverão ser observadas as informações constantes neste MD, bem como a adição ou revisão atualizada das normas, Instituições Normativas, Acordos e Convenções Coletivas do Trabalho, Resoluções e toda legislação vigente e/ou porventura vierem a surgir acerca do assunto que envolve e/ou afeta a prestação de serviços, dentre as quais as destacadas abaixo.

2.1 NORMAS ABNT

NBR 6123 – Forças Devidas ao Vento
NBR 8800 – Estruturas de Aço
NBR 14762 – Perfis Formados a Frio
NBR 7359 – Tratamento Anticorrosivo
NBR 15659 – Coberturas Metálicas

2.2 NORMAS REGULAMENTADORAS

NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE;
NR-12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;
NR-17 - ERGONOMIA;
NR 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO;
NR 35 - TRABALHO EM ALTURA.

3 LOCALIZAÇÃO

TERMINAL DE BARUERI
Rodovia Presidente Castelo Branco, KM 19,5 – CEP 06463-400, Jardim Mutinga – Barueri/SP



Figura 1 – Terminal de Barueri (vista geral)

4 DADOS GERAIS DO PROJETO

Dimensões: 17 m (largura) x 28 m (comprimento)

Estrutura principal: em treliças tipo tesoura, com cobertura metálica

Vão livre: 17 m

Altura estimada: 6,0 m

Cobertura: em terças metálicas e telhas metálicas

Fundação: Blocos de concreto armado

5 AÇÕES E CARGAS ADOTADAS

Tipo de Carga	Valor Considerado
Peso Próprio	Conforme perfis especificados
Cobertura (Permanente)	0,34 kN/m²
Sobrecarga Cobertura	0,09 kN/m²
Vento - Cobertura	±5,06 kN/m² (até 9,315 IN = 1,931 kN/m)
Vento - Lateral	-7,596 kN/m²
Vento - Frontal	±5,976 kN/m²

6 ELEMENTOS ESTRUTURAIS PRINCIPAIS

Tesouras Metálicas

Banzo superior: U 300 x 75 x 5

Banzo inferior: EU 300 x 75 x 25 x 5

Montantes: U 300 x 75 x 3

Diagonais: U 200 x 75 x 3

Peso médio por tesoura: 985,88 kg

Quantidade estimada: 6 unidades (em 28 m com espaçamento de 5,60 m)

Terças Metálicas

Perfil: EU 250 x 75 x 25 x 3

Carga de flexão admissível: 7,57 kN/m

Esforço máximo admissível: 1,931 kN/m

Pilares Metálicos

Banzo: U 300 x 75 x 5

Altura estimada: 6,0 m

Reações de apoio: até ±145,34 kN por pilar

7 VERIFICAÇÕES E DIMENSIONAMENTO

Diagonais: esforços máximos de compressão até 26,30 kN

Montantes: tração e compressão de até 54,74 kN

Verificação por flambagem local e global: atendida com folga nos perfis utilizados (esbeltez admissível conforme NBR 8800)

Deslocamentos horizontais (flechas): dentro dos limites prescritos pela NBR 8800, não comprometem a estabilidade global

Análise de combinações de ações (P, A, V): segurança garantida em todas as hipóteses críticas, inclusive vento 90º

8 QUANTITATIVOS E MATERIAIS

Elemento	Peso Total (kg)
Estrutura Geral	14.575,36 kg
Tesouras	670,89 kg
Terças	4.164,05 kg
Contraventamentos	1.082,52 kg
Pilares	580,35 + 776,48 kg
Montantes e Diagonais	3.835,43 kg

9 FUNDAMENTAÇÃO ESTRUTURAL

A fundação do galpão será composta por blocos sobre estacas ou sapatas isoladas, em concreto armado, conforme especificado no projeto e memória de cálculo complementar MC-4300.01-6903-100-PTD-001. Os esforços verticais e horizontais de reação nos pilares foram devidamente transmitidos à fundação, respeitando os critérios de segurança à ruptura e estado limite de serviço.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estrutura metálica projetada atende integralmente os critérios de resistência, estabilidade global e segurança segundo a NBR 8800. Todos os elementos foram dimensionados para suportar os esforços solicitantes nas piores combinações de carga, inclusive ações de vento críticas. As ligações, contraventamentos e as seções transversais utilizadas asseguram adequada rigidez e ductilidade.

A solução proposta garante viabilidade técnica, segurança estrutural e racionalidade construtiva. A fundação, prevista em concreto armado, transmite adequadamente os esforços da superestrutura ao solo conforme memorial MC-4300.01-6903-100-PTD-001.