



## BOLETIM DE EXECUÇÃO DE TIRANTE

CLIENTE:	CONSÓRCIO CGC METRÔ L2 PENHA ESTAÇÃO
OBRA:	DI 2894 PENHA VCA
Tirante Provisório nº	TG 62 ✓

TIRANTE		
Trecho Livre	(m)	12
Trecho Ancorado	(m)	10
Trecho Externo	(m)	0,53
<b>Comprimento Total</b>	<b>(m)</b>	<b>22,53</b>

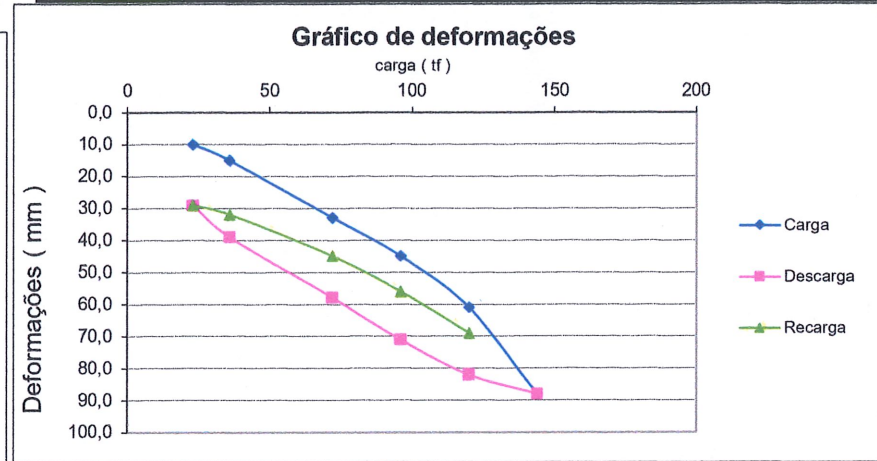
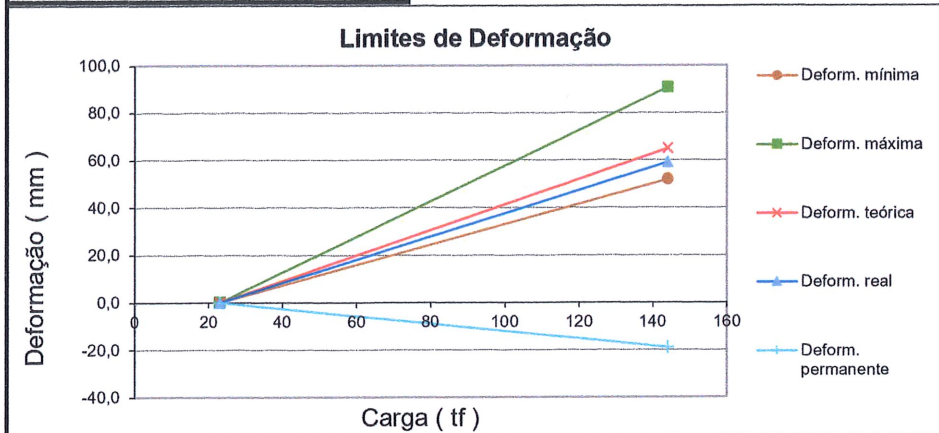
ARMADURA		
Elemento		CORDOALHA
Nº de Fios/Cord.		12
Diâmetro	(mm)	12,5
Tipo		CP 190 RB
E = Mod.Elasticidade	(kgf /mm <sup>2</sup> )	19750
Seção Total	(mm <sup>2</sup> )	1184,40

INJEÇÃO						
Fase	Data	Fator A/C	Cimento (Kg)	Pressão (Kgf /cm <sup>2</sup> )	Tipo Cimento	
Bainha	19/06/2023 ✓	0,5	500			
1ª	20/06/2023 ✓	0,5	300	25	CP II F32	
2ª	21/06/2023 ✓	0,5	200	31		
3ª						

PERFURAÇÃO COM AGUA		
Diâm. do Furo	(pol)	5
<b>Inclinação</b>		
Vertical	(graus)	15° ✓
Horizontal	(graus)	0° ✓
<b>Material Perfurado</b>		
Concreto	(m)	
Solo	(m)	22,00
Solo alta consistência	(m)	
Rocha	(m)	

Carga de Trabalho	(tf)	120,0 ✓
Carga de Ensaio	(tf)	144,0
Carga de Incorporação	(tf)	120,0
Deformação Mínima	(mm)	51,9
Deformação Teórica	(mm)	64,8
Deformação Real	(mm)	59,0
Deformação Máxima	(mm)	90,7
Deformação Permanente	(mm)	-19,0

PROTENSÃO: 26/06/2023 ✓ AFERIÇÃO: 195 439- 101						
F/ F <sub>trab</sub>	Pressão (Kgf/cm <sup>2</sup> )		Carga (tf)	Deformação (mm)		
	Carga	Descarga		Carga	Descarga	Recarga
0,19	96	71	23	10	29	29
0,40	129	105	36	15	39	32
0,60	216	198	72	33	58	45
0,80	274	259	96	45	71	56
1,00	332	320	120	61	82	69
1,20 ✓	390	390	144	88	88	NBR 5629



Responsável Tecnogeo

Tecnogeo Fundações Ltda. - CNPJ: 56.679.871/0001-38

Felipe Santos Oliveira  
Engenheiro Civil  
Tecnogeo Ground

Projeto: DE-2.37.03.02/6H1-009

GILBERTO MATOS MAÇIEL  
ENGR. PRODUÇÃO JR  
MATRÍCULA: 000.039  
CONSÓRCIO CGC METRÔ L2 PENHA VCA  
Consórcio CGC

BET - Rev.01 - 01/07/2020