

COSIPA - PROVA DE CARGA

COSIPA 4	$(P_0 - P_{0m\acute{a}x})^2$	$y_0 - y_{0m\acute{a}x}$	P_0^2	CARGA - P_0 (kN)	RECALQUES CABEÇA - y_0 (mm)	Carregamento
	1.254.400,00	76,50	0,00	0,00	0,00	
	756.900,00	75,30	62.500,00	250,00	-1,20	
	384.400,00	73,30	250.000,00	500,00	-3,20	
	136.900,00	70,50	562.500,00	750,00	-6,00	
	14.400,00	66,50	1.000.000,00	1.000,00	-10,00	
	0,00	0,00	1.254.400,00	1.120,00	-76,50	Descarregamento
	0,00	0,00	1.254.400,00	1.120,00	-76,50	
	14.400,00	0,00	1.000.000,00	1.000,00	-76,50	
	136.900,00	1,50	562.500,00	750,00	-75,00	
	384.400,00	5,00	250.000,00	500,00	-71,50	
	756.900,00	8,50	62.500,00	250,00	-68,00	
1.210.000,00	10,50	400,00	20,00	-66,00		

Determinação de K_r e K_{r1}

Módulo de elasticidade E	210.000.000,00 kPa	
Diâmetro da estaca	14,00 pol	0,36 m
Espessura da chapa	0,38 pol	0,01 m
Área S	0,01 m ²	
Altura da estaca h	31.500,00 mm	
Altura da estaca h ₁	18.450,00 mm	

$$K_r = 69,04 \text{ kN/mm}$$

$$K_{r1} = 117,87 \text{ kN/mm}$$

Método da parábola (determinação de k_1)

$$c_1 = 0,6857 \text{ do gráfico de } P_0^2 \times y_0$$

$$c_2 = 0,00000953 \text{ do gráfico de } P_0^2 \times y_0$$

$$\mu \cdot A_{r1} = 445,11 \text{ kN}$$

$$\mu \cdot y_1 = 1,37 \text{ mm}$$

$$k_1 = 2,75$$

Método das duas retas

y_0 (mm)	$P_0 = 2K_r y_0$
-1,20	165,69
-3,20	441,85
-6,00	828,47
-10,00	1.380,78
-76,50	10.562,95

Equações

$$\begin{aligned} P_0 &= -138 y_0 \\ y_0 &= -0,5542 P_0 + 544,17 \quad (\text{do gráfico}) \end{aligned}$$

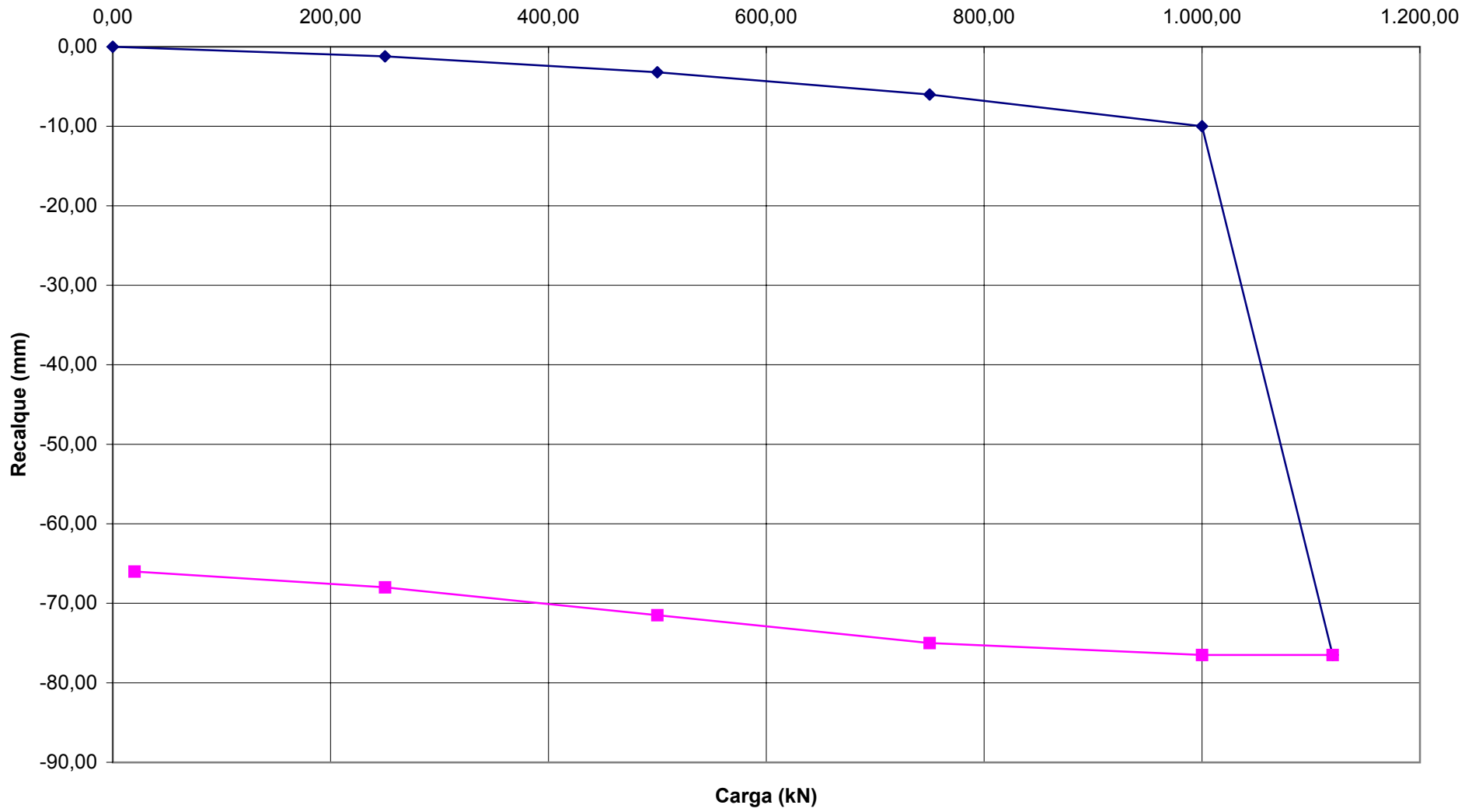
Solução

$$y_0 = 76,523 y_0 + 544,17$$

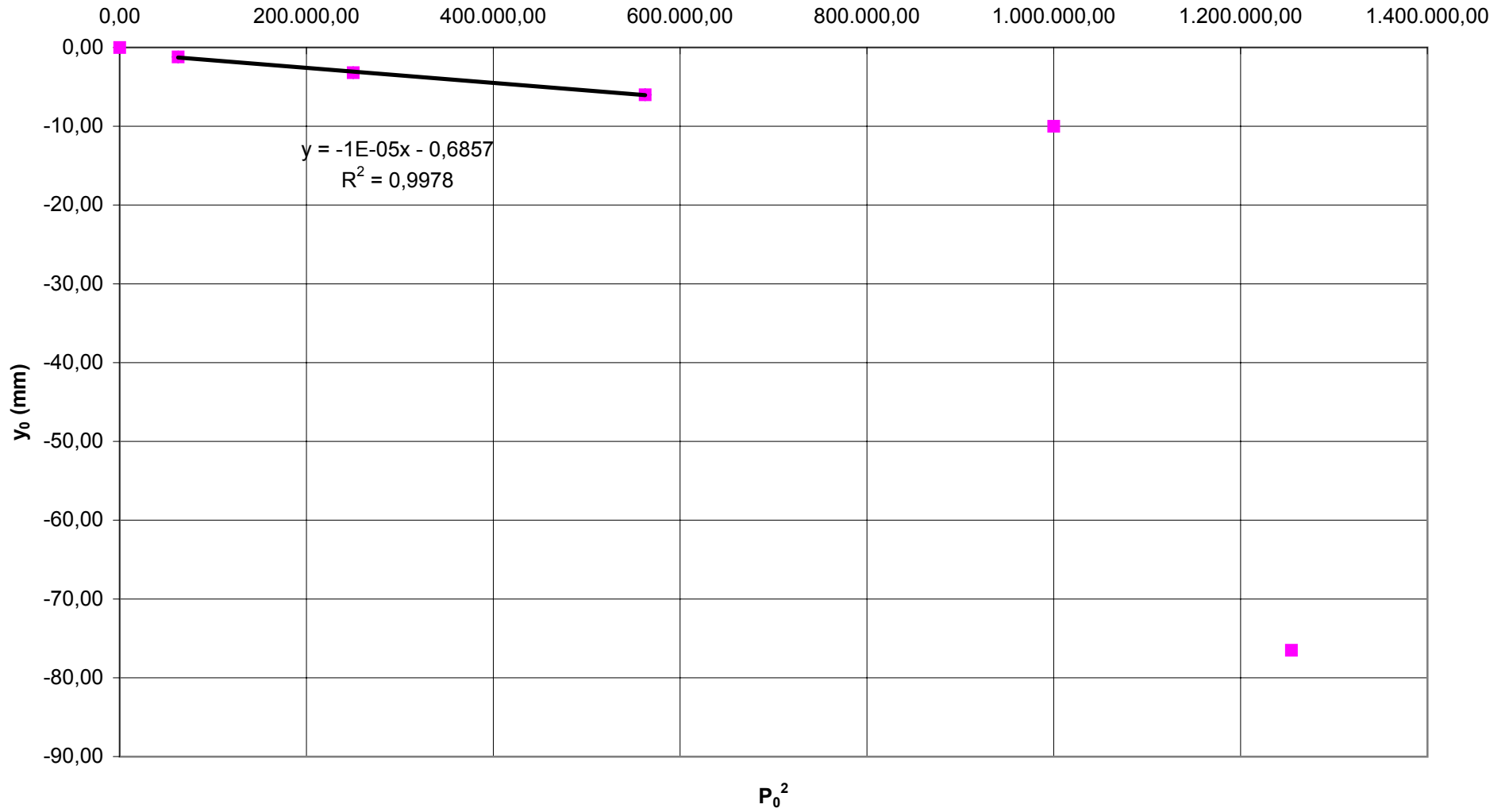
$$\begin{aligned} y_0 &= -7,21 \text{ mm} \\ P_0 = \mu \cdot A_{1r} &= 994,90 \text{ kN} \\ \mu \cdot A_{1r2} &= 549,79 \text{ kN} \end{aligned}$$

Descarregamento: desconsiderado

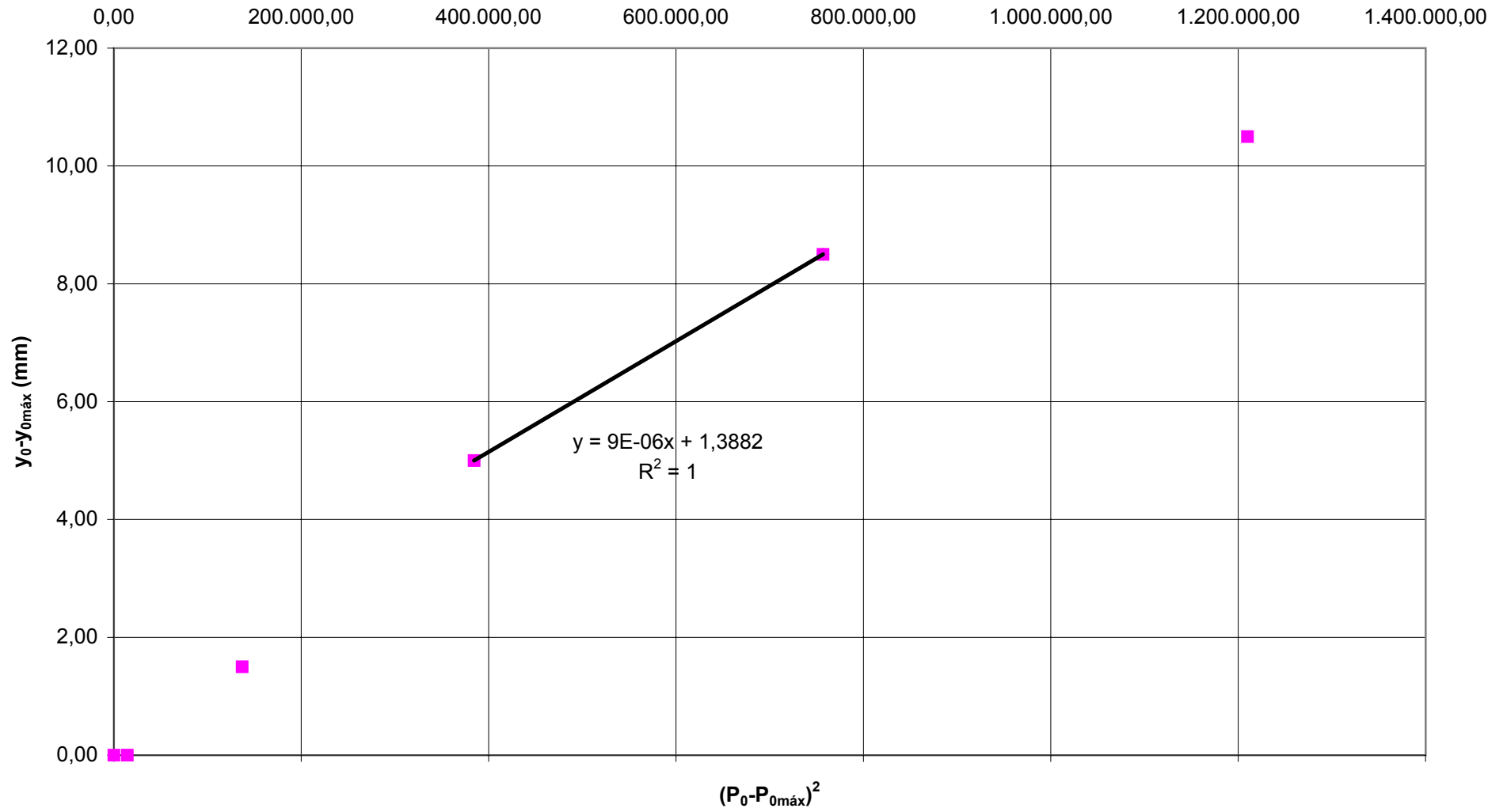
Prova de carga - Cosipa 4



Cosipa 4 - $(P_0)^2 \times y_0$ - carregamento



Cosipa 04 - $(P_0 - P_{0m\acute{a}x})^2 \times (y_0 - y_{0m\acute{a}x})$ - descarregamento



Prova de carga - Cosipa 4 - carregamento

