

COSIPA - PROVA DE CARGA

COSIPA 8	$(P_0 - P_{0m\acute{a}x})^2$	$y_0 - y_{0m\acute{a}x}$	P_0^2	CARGA - P_0 (kN)	RECALQUES CABEÇA - y_0 (mm)	
	1.166.400,00	80,00	0,00	0,00	0,00	Carregamento
	688.900,00	78,00	62.500,00	250,00	-2,00	
	336.400,00	75,00	250.000,00	500,00	-5,00	
	108.900,00	71,50	562.500,00	750,00	-8,50	
	6.400,00	64,00	1.000.000,00	1.000,00	-16,00	
	0,00	0,00	1.166.400,00	1.080,00	-80,00	Descarregamento
	0,00	0,00	1.166.400,00	1.080,00	-80,00	
	6.400,00	-1,00	1.000.000,00	1.000,00	-81,00	
	108.900,00	1,00	562.500,00	750,00	-79,00	
	336.400,00	4,00	250.000,00	500,00	-76,00	
	688.900,00	7,00	62.500,00	250,00	-73,00	
	1.123.600,00	14,00	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	27.500,00 mm	
Altura da estaca h ₁	21.500,00 mm	

$$K_r = 79,08 \text{ kN/mm}$$

$$K_{r1} = 101,15 \text{ kN/mm}$$

Método da parábola (determinação de k_1)

$$c_1 = 1,4286 \text{ do gráfico de } P_0^2 \times y_0$$

$$c_2 = 0,0000128 \text{ do gráfico de } P_0^2 \times y_0$$

$$\mu \cdot A_{r1} = 386,18 \text{ kN}$$

$$\mu \cdot y_1 = 2,86 \text{ mm}$$

$$k_1 = 1,34$$

Método das duas retas

y_0 (mm)	$P_0 = 2K_r y_0$
-2,00	316,32
-5,00	790,81
-8,50	1.344,38
-16,00	2.530,59

Equações

$$\begin{aligned} P_0 &= -158 y_0 \\ y_0 &= -0,8000 P_0 + 784 \end{aligned} \quad (\text{do gráfico})$$

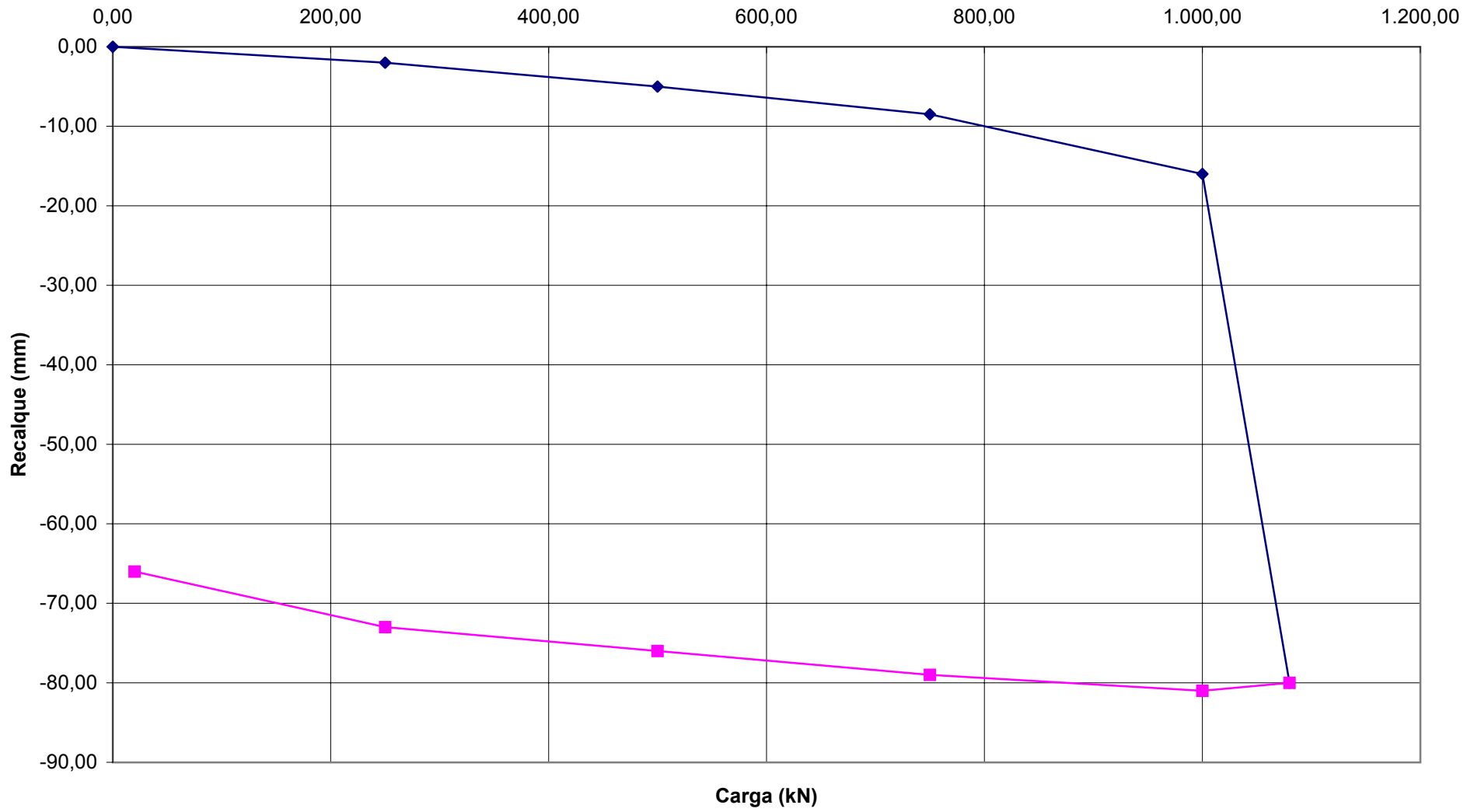
Solução

$$y_0 = 126,529 y_0 + 784$$

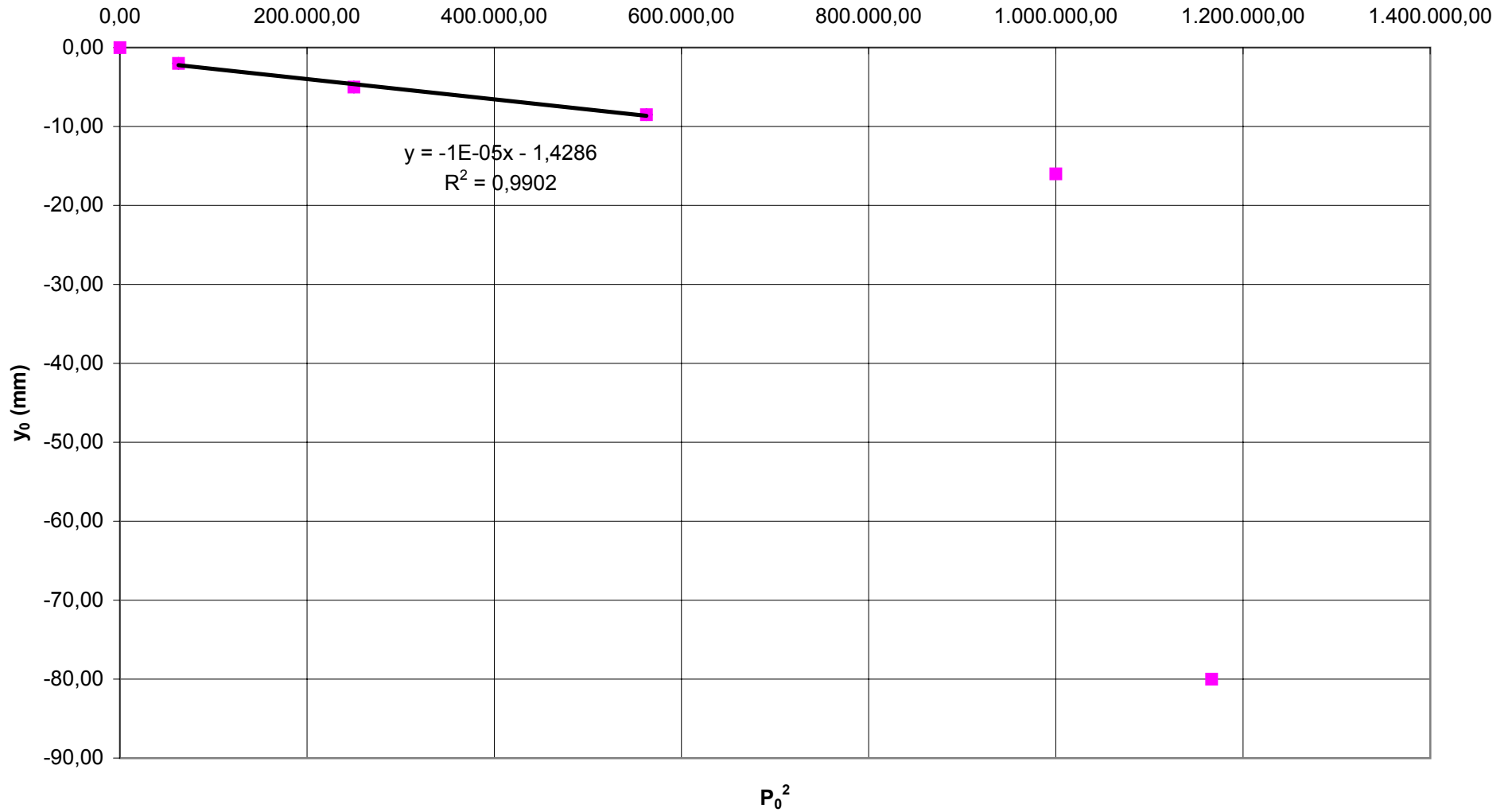
$$\begin{aligned} y_0 &= -6,25 \text{ mm} \\ P_0 = \mu \cdot A_{1r} &= 987,81 \text{ kN} \\ \mu \cdot A_{1r2} &= 601,62 \text{ kN} \end{aligned}$$

Descarregamento: desconsiderado

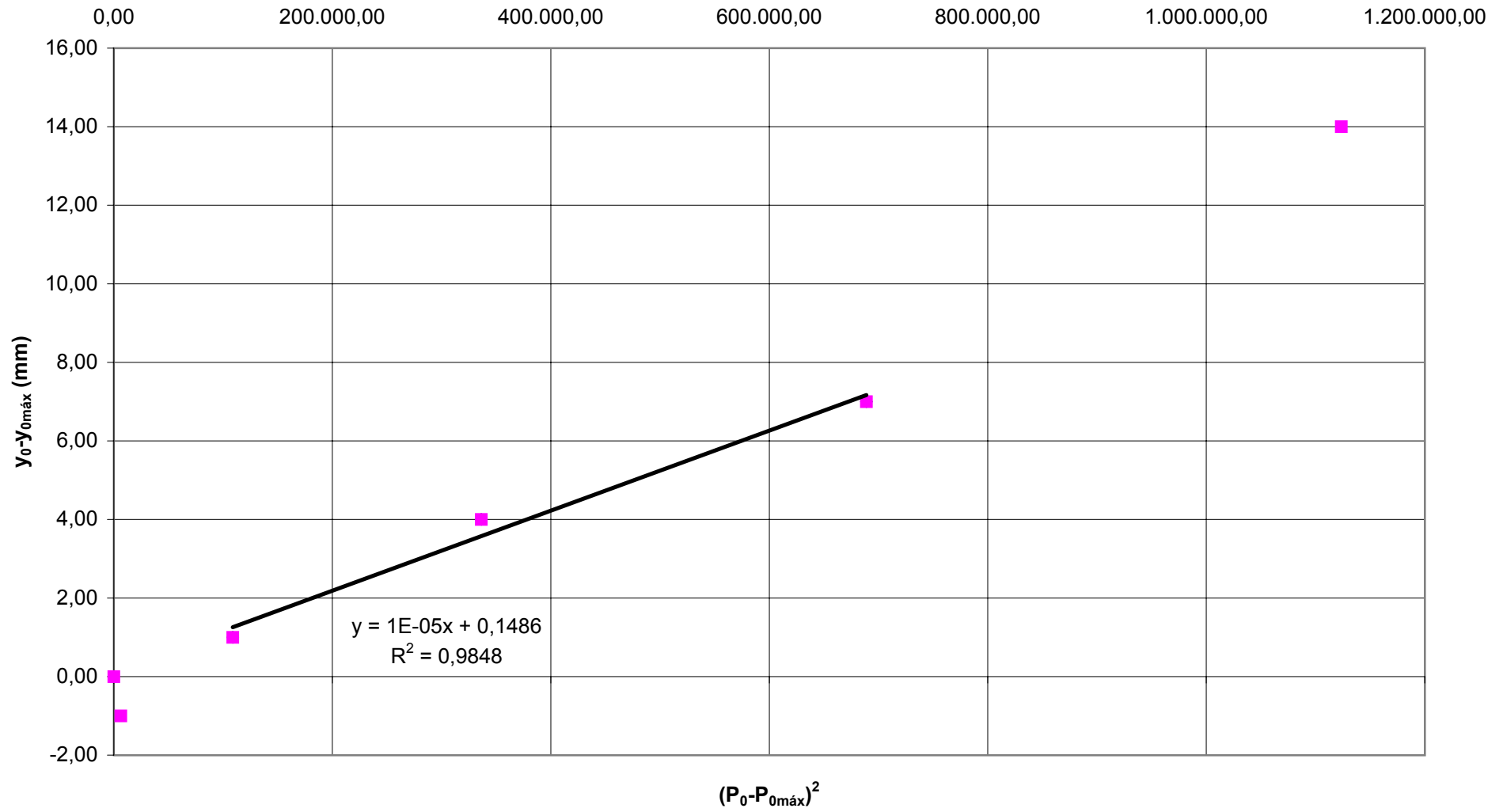
Prova de carga - Cosipa 8



Cosipa 8 - $(P_0)^2 \times y_0$ - carregamento



Cosipa 08 - $(P_0 - P_{0m\acute{a}x})^2 \times (y_0 - y_{0m\acute{a}x})$ - descarregamento



Prova de carga - Cosipa 8 - carregamento

