

Análise á Estabilidade Global do Encontro

Características do terreno

$\gamma =$	20	KN/m ³
$\phi =$	32	graus

kh =	0,21
kv =	0,07

φ	8,12
i =	0,00
$\delta'd =$	26,56
$\phi'd =$	26,56
$\theta =$	12,56

$\delta'd + \varphi =$	34,68
$\mu =$	0,5
inc.terr =	81,88

Ko =	0,553
Ka =	0,404
Kas =	0,645
Ks =	0,242

Cotas

Htot =	7,7
$\Delta =$	0
H =	7,7
L =	6,6

Combinação de acções

	Acções	
	Derrub	Desliz
γ_G desf	1,10	1,00
γ_G fav	0,90	1,00
γ_Q desf	1,50	1,30
γ_Q fav	0,00	0,00

Material	
$\gamma(\gamma) =$	1,00
$\gamma(\phi') =$	1,25

Elementos e centro de massa

$W_1 =$	693
$W_2 =$	1339
$W_3 =$	114
$W_4 =$	423
F apoio =	986,25
$W_T =$	2568

x	y
2,10	0,50
2,10	3,25
1,22	6,65
0,73	3,23
2,23	-
1,82	2,69

Impulsos

I(Q) =	205,24	}	I,h(Q) =	168,77	KN
			I,v(Q) =	116,78	KN
I(y) =	1580,33	}	I,h(y) =	1299,57	KN
			I,v(y) =	899,20	KN
I(s) =	770,45	}	I,h(s) =	633,58	KN
			I,v(s) =	438,39	KN
F long =	49,31				

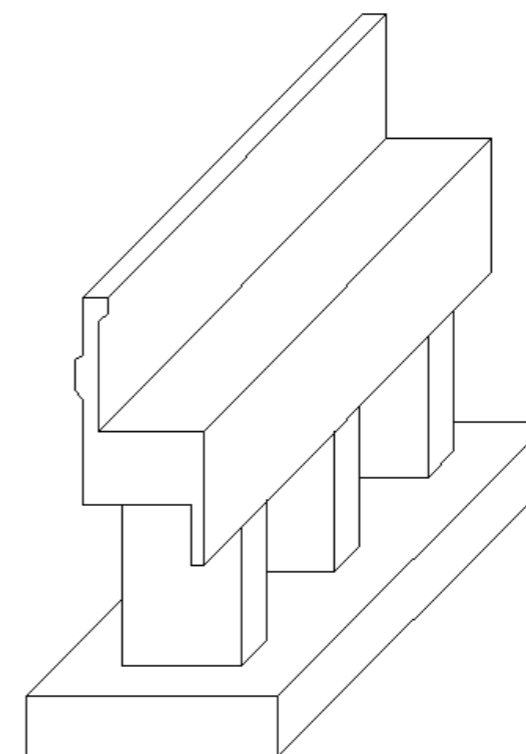
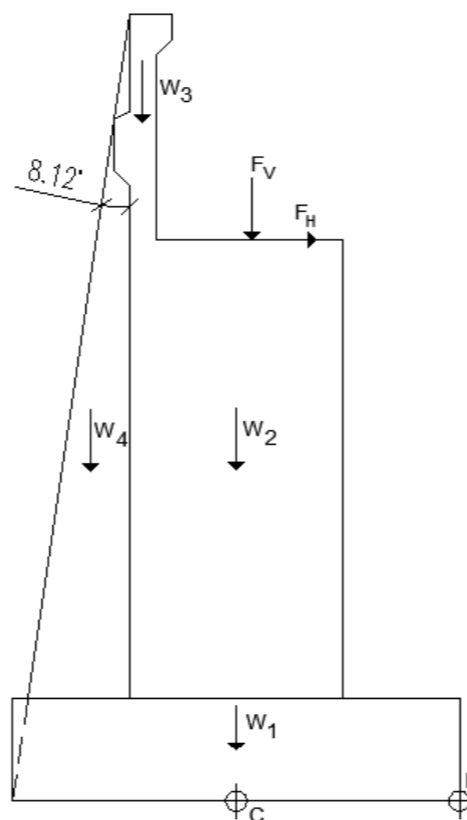
Em relação a P:

x	y
3,65	3,85

x	y
3,83	2,57

x	y
3,47	5,13

x	y
-	5,5



Derrubamento

$$M_{stb} > M_{dst}$$

M stb =

	I(Q)	I(y)	I(s)	F long
M dst =	223,5387942	-108,3828982	1732,031882	49,31
$\gamma's$	1,5	0,9	1,5	1,1

Deslizamento

$$H_{rd} > H_{sd}$$

H rd =

H sd =

Combinação CP+Sobrecarga

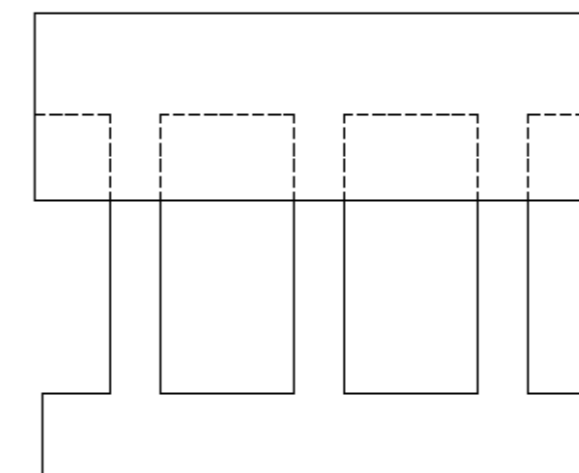
6406	}	OK
292		

2227	}	OK
1568		

Combinação CP+Sismo

6406	}	OK
2555		

2227	}	OK
2173		

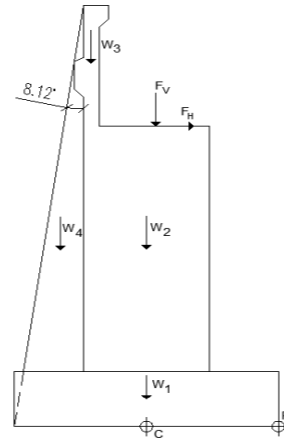


Verificação da Segurança do Terreno de Fundação

Elementos e centros de massa

$W_1 =$	693
$W_2 =$	1339
$W_3 =$	114
$W_4 =$	423
Fapoio =	986,25
$W_T =$	2568

x	y
2,10	0,50
2,10	3,25
1,22	6,65
0,73	3,23
2,23	-
1,82	2,69



Impulsos

		Em relação a C:	
$I(Q) =$	205,24	$I, h(Q) =$	168,77 KN
		$I, v(Q) =$	116,78 KN
$I(y) =$	1580,33	$I, h(y) =$	1299,57 KN
		$I, v(y) =$	899,20 KN
$I(s) =$	770,45	$I, h(s) =$	633,58 KN
		$I, v(s) =$	438,39 KN

x	y
1,55	3,85

x	y
1,73	2,57

x	y
1,37	5,13

Momentos Actuantes

Nb=	4570,66	KN
N=	3877,66	KN

M_z

	I(Q)	I(y)	I(s)
$M_z =$	468,78	1784,27	2649,65
$\gamma's$	1,5	1,1	1,5

Combinação CP+Sobrecarga	Combinação CP+Sismo	
3072,68	6344,00	(KN.m) (*)
2524,26	4705,14	(KN.m) (**)

(*) - momento de cálculo na base da sapata

(**) - momento transmitido pelas acções (não majorado)

M_x

	$F_H(KN)$	$h(m)$
M_x	165,26	5,50

1363,35	(KN.m) (*)
908,90	(KN.m) (**)

$e(x) (m) =$	1,03	$a' =$	2,14	m
$e(y) (m) =$	0,20	$b' =$	6,20	m

$L(z) =$	6,6	m
$L(x) =$	4,2	m
$h =$	1	m

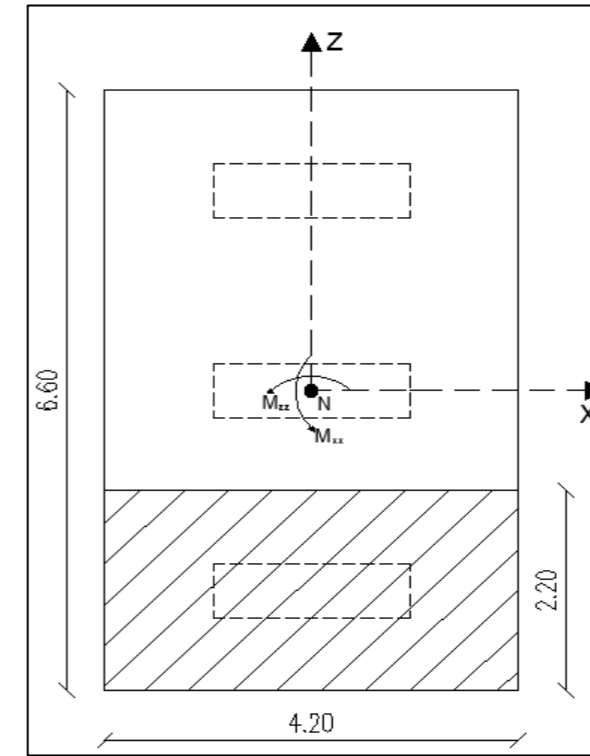
Tensão no Terreno

P(KN)	4571
base (m ²)	13,28

$\sigma_{solo} =$	344	KPa
-------------------	-----	-----

$\sigma_{adm} =$	350	KPa
------------------	-----	-----

Dimensionamento da Sapata de Fundação



Fustes

$L(z) =$	0,60	m
$L(x) =$	2	m

Sapata

$L(z) =$	6,6	m
$L(x) =$	4,2	m
$L(z,ef) =$	2,2	m
$h =$	1	m

Segundo X

$e =$	0,82	m
$e/a_0 =$	0,41	
$K =$	0,17	
$R_{1x} =$	4482,81	KN
$Ft_{sdx} =$	1817,53	
$A_x/m =$	10,11	cm ² /m

Segundo Z

$e =$	1,42	m
$e/a_0 =$	2,37	
$K =$	-0,04	
$R_{1z} =$	810,63	
$Ft_{sdz} =$	194,3704	
$A_z/m =$	4,09	cm ² /m

Interpolação

e/a_0	0	0,25	0,5	1	1,5
K	0,25	0,2	0,15	0,1	0,05