

ENGAL-95

Ściana obudowy wykopu

parametry geotechniczne:

$\rho_1 = 20$ kN/m³
 $\Phi_1 = 28$ deg
 $Cu_1 = 3,5$ kPa
 $Ka = 0,50$
 $pn = 5,00$ kN/m²

dane:
 $\rho_2 = 11$ kN/m³
 $\Phi_2 = 33$ deg
 $Cu_2 = 0$ kPa
 $Kp = 3,30$
 $Cp' = 0,5Cu_2$

dane:
 $h = 3,5$ m
 $+/-ys = -1$ m
 $y_1 = 1,25$ m
 $y_2 = 2,87$ m

$en = 2,50$ kN/m²
 $e_1 = 32,55$ kN/m²
 $Ea_1 = 61,34$ kN
 $y_{1o} = 1,25$ m
 $t_2 = 1,12$ m
 $Ea_2 = 18,24$ kN

$Kp' = 2,64$
 $ep'(t=1) = 29,04$
 $obl Ka = 0,36$
 $obl Kp = 3,39$

$-4,840 X^3$ $18,43 X$
 $f(x) = -1/6\rho_2*Kp'*X^3 + R*X = 0$ **-0,315**

$X = tp = 1,96$ m
 przyj. $t = 3,70$ m
 $ep' = 56,92$ kN/m²
 $Ep' = 55,78$ kN
 $yp = 4,93$ m

$S = 43,93$ kN
 $R = 18,43$ kN
 dług. ściany $Ls = 7,20$ m

dla dod. parcia gruntu od obc. fundamentem $qx = qf*Kx$

$Ef =$ kN
 $Df =$ m
 $yf =$ m

$yfo = 3,50$ m
 $yfs = -1,00$ m

$qf = 0,00$ kN/m

zginanie elementów ściany

obc. zastęp. $ea(\dot{s}r) = 17,22$ kN/m²

$eS = 11,09$
 $R' = 17,46$ $x(Q=0) = 1,01$

$Mn = 0$
 $maxMa = -3,40$ kNm
 $MR = 9,84$ kNm
 $Mp = 0$ kNm
 $Mp = -20,18$ kNm
 $Mp = 0$

sztywność przekroju

$EJ = 7300$ kNm²/mb

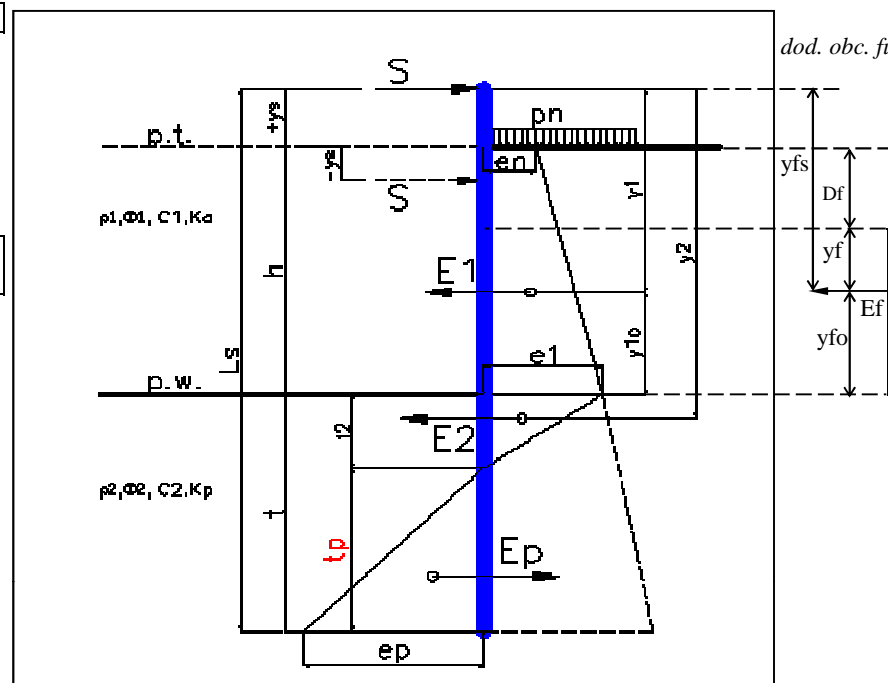
odkształcenia (dla max Ma, Mp)

cz. górna (a) $wp = 0,3$ mm
 cz. dolna (p) $wp = 1,6$ mm

$Wp = 2018$ kNcm / 17 kN/cm² = 119 cm³/1 mb

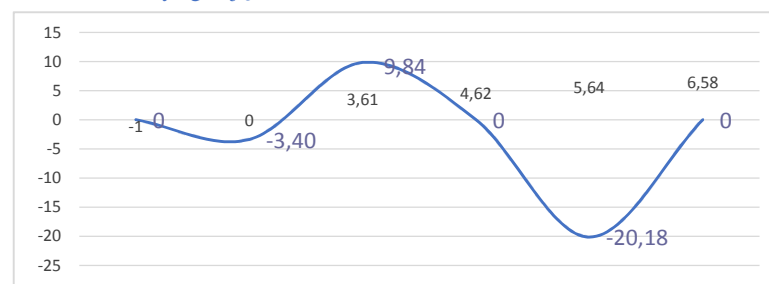
HEB 100 $Wx = 89,9$ cm³ * $1,5$ szt na 1mb = $134,8$ cm³

Przyjęto pale 300 mm co 330 mm ze zbrojeniem w co drugim palu HEB 100

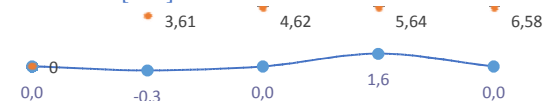


obl.wg - dr A. Krawiński, Kat. Geotechniki, Geologii i Bud. Morskiego P.G.

momenty zginające [kNm]



odkształcenia [mm]



fundamentem	iteracja $f(x)$	$X=t$	zazn.
	0,00	1,75	
	0,00	1,85	
	0,00	1,95	
	0,00	2,05	
	0,00	2,15	
	0,00	2,25	
	-19,50	2,35	x
	-26,02	2,45	x
	-33,25	2,55	x
	-41,22	2,65	x
	-49,97	2,75	x
	-59,51	2,85	x
	-69,88	2,95	x
	-81,10	3,05	x
	-93,21	3,15	x
	-106,24	3,25	x
	-120,21	3,35	x
	-135,15	3,45	x
	-151,10	3,55	x
	-168,08	3,65	x
	-186,11	3,75	x
	-205,24	3,85	x
	-225,48	3,95	x
	-246,87	4,05	x
	0,00	4,15	
	0,00	4,25	
	0,00	4,35	
	0,00	4,45	
	0,00	4,55	
	0,00	4,65	
	0,00	4,75	
	0,00	4,85	
	0,00	4,95	
	0,00	5,05	
	0,00	5,15	
	0,00	5,25	

wykres momentów zginających

	-1	0
0,0	0	-3,40
-0,3	3,61	9,84

0,0	4,62	0
1,6	5,64	-20,18
0,0	6,58	0