

ENGAL-95

Poz.6.1. Hala L -ściana zewn obudowy wykopu h = 5 m OK 20.07.15

# Ściana obudowy wykopu

parametry geotechniczne:

$\rho_1 = 18,7$  kN/m<sup>3</sup>  
 $\Phi_1 = 19,4$  deg  
 $Cu_1 = 5$  kPa  
 $Ka = 0,46$   
 $p_n = 2,00$  kN/m<sup>2</sup>

dane:  
 $\rho_2 = 10,6$  kN/m<sup>3</sup>  
 $\Phi_2 = 36,5$  deg  
 $Cu_2 = 0$  kPa  
 $Kp = 4,03$   
 $Cp' = 0,5Cu_2$

dane:  
 $h = 5$  m  
 $+/-ys = -1$  m  
 $y_1 = 2,29$  m  
 $y_2 = 4,36$  m

$-5,696 X^3 + 41,26 X$   
 $f(x) = -1/6 \rho_2^2 Kp' X^3 + R X = 0$  -0,704

$X = tp = 2,7$  m  
 przyj.  $t = 4,54$  m  
 $ep' = 92,27$  kN/m<sup>2</sup>  
 $Ep' = 124,57$  kN  
 $yp = 6,89$  m

$en = 0,92$  kN/m<sup>2</sup>  
 $e_1 = 37,15$  kN/m<sup>2</sup>  
 $Ea_1 = 95,17$  kN  
 $y_{10} = 1,71$  m  
 $t_2 = 1,09$  m  
 $Ea_2 = 20,19$  kN  
 $S = 55,15$  kN  
 $R = 41,26$  kN  
 dług. ściany  $Ls = 9,54$  m

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

$Ef =$  kN  
 $Df =$  m  
 $yf =$  m  
 $yfo = 5,00$  m  
 $yfs = -1,00$  m  
 $qf = 0,00$  kN/m

zginanie elementów ściany

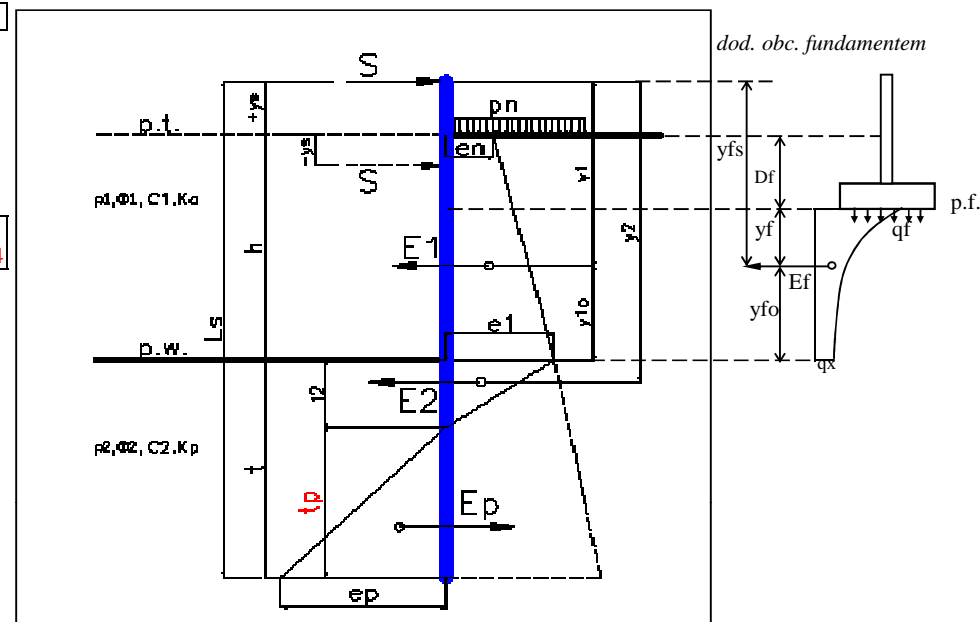
obc. zastępc.  $ea(\delta r) = 18,95$  kN/m<sup>2</sup>  
 $R' = 40,81$   
 $eS = 8,17$   
 $x(Q=0) = 2,15$   
 $Mn = 0$   
 $maxMa = -2,27$  kNm  
 $MR = 44,91$  kNm  
 $Mp = 0$  kNm  
 $Mp = -62,09$  kNm  
 $Mp = 0$

szttywność przekroju  $EJ = 3045$  kNm<sup>2</sup>/mb  
 odkształcenia (dla max Ma, Mp)

cz. górna (a)  $wp = 14,4$  mm  
 cz. dolna (p)  $wp = 21,8$  mm

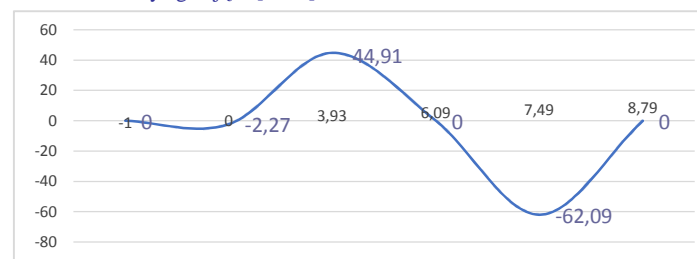
$Wp = 6209$  kNm /  $17$  kN/cm<sup>2</sup> =  $365$  cm<sup>3</sup>/1 mb I 180  $Wx = 161$  cm<sup>3</sup> \* 3 szt na 1mb =  $483$  cm<sup>3</sup>

**Przyjęto pale 300 mm co 330 mm ze zbrojeniem w każdym pału I 180**

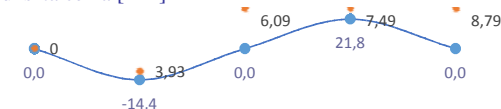


obl.wg - dr A. Kosiński, Kat. Geotechniki, Geologii i Bud. Morskiego P.G.

momenty zginające [kNm]



odkształcenia [mm]





iteracja  $f(x)$

f(x)	X=t	zazn.
0,00	2,50	
0,00	2,60	
0,00	2,70	
0,00	2,80	
0,00	2,90	
0,00	3,00	
-41,77	3,10	x
-54,60	3,20	x
-68,53	3,30	x
-83,58	3,40	x
-99,79	3,50	x
-117,20	3,60	x
-135,84	3,70	x
-155,74	3,80	x
-176,95	3,90	x
-199,48	4,00	x
-223,39	4,10	x
-248,69	4,20	x
-275,43	4,30	x
-303,64	4,40	x
-333,35	4,50	x
-364,60	4,60	x
-397,42	4,70	x
-431,85	4,80	x
0,00	4,90	
0,00	5,00	
0,00	5,10	
0,00	5,20	
0,00	5,30	
0,00	5,40	
0,00	5,50	
0,00	5,60	
0,00	5,70	
0,00	5,80	
0,00	5,90	
0,00	6,00	

wykres momentów zginających

	-1	0
0,0	0	-2,27
-14,4	3,93	44,91
0,0	6,09	0

21,8	7,49	-62,09
0,0	8,79	0