

ENGAL-95

OBLICZENIA PALI WG GRANICZNEGO STANU NOŚNOŚCI

[wg PN-83/B-02482]

**Poz.6.4. Hala L Ściana posadowiona na palach co 2 m śc. wewn. piwnic****opór graniczny gruntu**dla głęb. krytycznej poniżej p.t.  $h_c \Rightarrow 10m$ dla głębokości  $h \Rightarrow 5m$ 

(tab. 1 i 2. PN/B)

st. zagęszczenia	jedn. graniczny opór gruntu pod podstawą pała						jedn. graniczny opór gruntu wzdłuż poboczniczy pała						(tab. 3. PN/B) tarcie negatywne (ujemne)	
	q = 2441 kPa						t = 44 kPa							
	ID = 0,50 <i>dane</i>						ID = 0,50 <i>dane</i>							
	FAŁSZ FAŁSZ FAŁSZ 0,5 FAŁSZ						FAŁSZ FAŁSZ FAŁSZ 0,5 FAŁSZ							
grunty niespoiste	dane: [x]	0,0	0,20	0,33	0,67	1,00	dane: [x]	0,0	0,20	0,33	0,67	1,00	rodzaj gruntu	tr [kPa]
żwir, pospółka		0	1950	3000	5100	7750		0	59	74	110	165	NN P (ID <= 0.2)	-10
piasek gruby i średni	x	0	1450	2150	3600	5850	x	0	34	47	74	132		
piasek drobny		0	1050	1650	2700	4100		0	22	31	62	100		
piasek pylasty		0	700	1150	2100	3350		0	16	25	45	75		
st. plastyczności	IL = 0,20 -						IL = 0,12 -						Pπ (ID <= 0.2) πp (IL => 0.75)	-10
	FAŁSZ FAŁSZ 0,2 FAŁSZ						FAŁSZ FAŁSZ 0,12 FAŁSZ							
grunty spoiste	dane: [x]	< 0	0,00	0,50	0,75		dane: [x]	< 0	0,00	0,50	0,75			
żwir gliniasty, pospółka glin.,		4150	2750	1650	850			134	95	67	44	Pg , Gp (IL = 0.75 do 1.00)	-5 do -10	
piasek gliniasty, glina piaszcz.		2750	1950	850	450			95	50	31	14			
glina, glina pylasta														
glina piaszczysta zwięzła, glina		2800	1950	800	400			95	50	25	11			
glina zwięzła, glina pyl. zwięzła														
ił piaszczysty, ił, ił pylasty														
pył piaszczysty, pył		1850	1250	500	250			65	30	16	7		H, Nm	-10
namuły								48	18	0	0			

OK.

OK.

PAL POJEDYNCZY OBCIĄŻONY SIŁĄ PIONOWĄ

dane:  rodzaj pali (wg oznaczenia)  3 technologia (wg oznacz.)  0 jedn. graniczny opór gruntu: głębokość krytyczna dla [q]  $h_c = 10 \text{ m}$   
 bez wpułkiwania [ 0 ] pod podstawą pala, q wyjściowa średn. podstawy  $D_0 = 0.40 \text{ m}$   
 wpułkiwane (w gr. niespoist) [ wp ] wzdłuż poboczniczy, t

warunki uwzględnienia w obliczeniach wybożenia pali →

inne (prefabr, rurowe z dnem zamkn., profil stal.) [4]  
 wsp. mater. gruntu  $\gamma_m = 0,8$

dane:  -  
 średnica pala  $D = 0,20 \text{ m}$   
 średn. podstawy  $D_p = 0,30 \text{ m}$   
 $Dr \leq 3D$   $Dr = 0,27 \text{ m}$   
 $hr = 2Dr = 0,54$   
 profil stalowy -  
 pow. przekroju  $A_p = \text{cm}^2 = 0,0000 \text{ m}^2$  wsp. technologiczne: Sp  
 obwód profilu  $ls = \text{cm} = 0,00 \text{ m}$  (wg tab. 4. PN/B) Ss, Sw  
 Dżast = 0,000 m (dla skały w poz. podstawy - dane  $ID = s$ )

warstwy geotechn.		opór podstawy		D $\leq D_0$		Dżast $\leq D_0$									
nr w-wy	hi [m]	h [m]	ID	IL	Sp	q [kPa]	qr	q(D)	qi	Ap [m2]	Np [kN]	q(D)	qi	Ap [m2]	Np [kN]

opór poboczny											
nr w-wy	h [m]	p[kN/m3]	ID	IL	Ss, Sw	t [kPa]	tr	ti	As [m2]	As(Dr)	Ns [kN]
nw	0,00	dane:	-					0			
1	8,00	19	0,5		1	44	35	35	4,32	3,78	66,5
2	0,00						0	0	0,00	0,00	0,0
3	0,00						0	0	0,00	0,00	0,0
4	0,00						0	0	0,00	0,00	0,0
5	0,00						0	0	0,00	0,00	0,0
									ΣNs =		66,5 kN

<b>dane:</b> liczba pali w grupie		<b>n</b> = 4 szt	tworzące strefy naprężeń												
min. rozstaw osiowy pali		<b>r</b> = 2 m	nw	hi	ID	$\alpha$	$k = \tan \alpha$	dRi	IL	$\alpha$	$k = \tan \alpha$	dRi	$G_i = \rho_i \cdot h_i$		
h =	8,00 m	<b>OK</b>	1	8,00	0,5	6	0,105	0,84	-	0	0,000	0,00	152,0		
D =	0,20 m		2	0,00	0	0	0,000	0,00	-	0	0,000	0,00	0,0		
r =	2,00 m		3	0,00	0	0	0,000	0,00	-	0	0,000	0,00	0,0		
			Np =	59,4 kN	4	0,00	0	0	0,000	0,00	-	0	0,000	0,00	0,0
			Ns =	66,5 kN	5	0,00	0	0	0,000	0,00	-	0	0,000	0,00	0,0
		(-) <i>Ns</i> =	0,0 kN												
						<i>grunty niespoiste</i>	<b>R' = 0,84</b>	<i>grunty spoiste</i>						<b>R' = 0,00</b>	
													<b>152,0 kN/m2</b>		

Sprawdził:

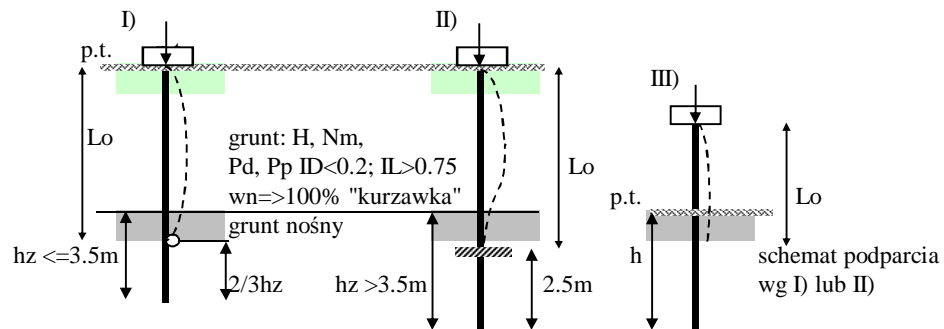


wartość [q]

gr. niespoiste					
0	0	0	3735	0	0
0	0	0	2441	0	2441
0	0	0	1979	0	0
0	0	0	1456	0	0
<b>q (x)</b>					<b>2441</b>
gr. spoiste					
0	0	2310	0	0	0
0	0	1510	0	0	0
0	0	1490	0	0	0
0	0	950	0	0	0
<b>q (x)</b>					<b>0</b>

wartość [t]

gr. niespoiste					
0	0	0	82	0	0
0	0	0	44	0	44
0	0	0	42	0	0
0	0	0	30	0	0
<b>t (x)</b>					<b>44</b>
gr. spoiste					
0	0	88	0	0	0
0	0	45	0	0	0
0	0	44	0	0	0
0	0	27	0	0	0
0	0	14	0	0	0
<b>t (x)</b>					<b>0</b>



hzp	(błąd ID, IL)	skala[s]
8,00	0	0
0,00	0	0
0,00	0	0
0,00	0	0
0,00	0	0
8,00	0	0

(-)Ns [kN]

t. ujemne	min IL (błąd ID, IL)	
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0
0,0	0	0

wsp. redukcyjny

r/R(tab)	m(tab)	m1	mw1
0	0	0,00	0,00
0,6	0,45	0,00	0,00
0,8	0,6	0,00	0,00
1	0,7	0,00	0,00
1,2	0,8	0,00	0,00
1,4	0,9	0,00	0,00
1,7	0,95	0,00	0,00
2	1	1,00	1,00
m		1,00	1,00

