



www.kopras.pl

KOPRAS Sp. z o.o.

64-510 Wronki, Szklarnia 7

kom. +48 509 393 558, +48 509 393 559

tel.: +48 67 254 11 96, fax +48 67 254 11 26

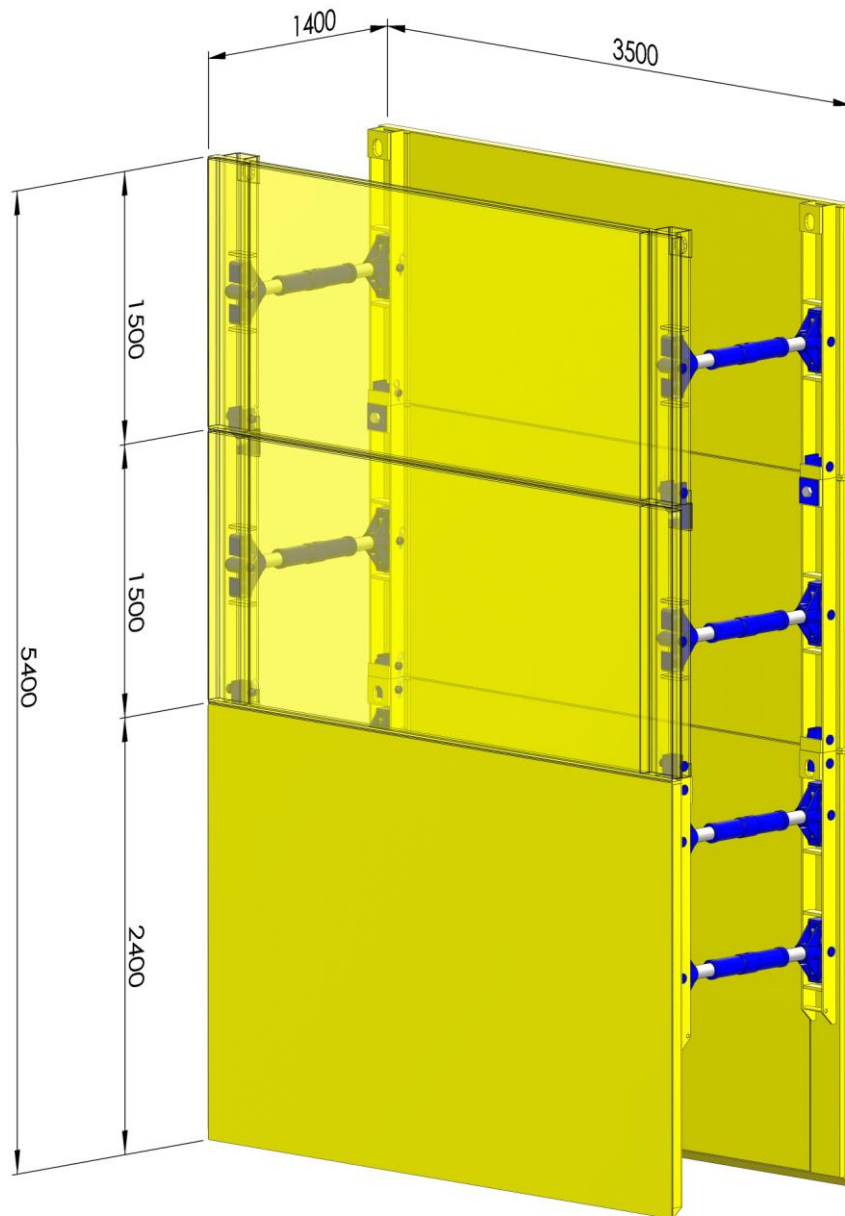
e-mail: marketing@kopras.pl

***ANALIZA IMPINGERII DIVERSELOR SOLURI
ASUPRA CONSTRUCTIEI SAPATURII
INTRODUSA LA ADANCIMEA $H = 5,4$ m.***

Szklarnia 15.05.2010

***Analiza impingerii diverselor soluri asupra constructiei sapaturii
introdusa la adancimea $h = 5,4$ m.***

***Constructia studiata este constructia BOXA TIP 80 cu dimensiunile $3,5$ m x $2,4$ m x $0,078$ m
cu doua seturi de suprainaltari cu inaltimea de $1,5$ m fiecare.***



Desenul 1. Constructia studiata: BOXA TIP 80 cu inaltimea totala de 5,4 m.

Scopul prezentei analize il constituie definirea acelor tipurilor de sol in care se permite introducerea constructiei de mai sus la adancimea de 5,4 m.

Aceasta lucrare a fost creata pe baza Normei Poloneze PN-81/B-03020 "Soluri apte pentru constructii. Fundatia directa a constructiei. Calcule statistice si proiectare.

1. Simboluri pentru soluri necompacte:

- \dot{Z} - pietrisuri
- P_o - umpluturi
- P_r - nisipuri mari
- P_s - nisipuri medii
- P_d - nisipuri marunte
- P_π - nisipuri pulbere

2. Simboluri pentru soluri compacte:

- A - soluri de morena compacte consolidate
- B - alte soluri compacte consolidate si soluri de morena compacte neconsolidate
- C - alte soluri compacte neconsolidate
- D - hume, indiferent de originea geologica
- G_p - argila nisipoasa
- G_π - argila prafuita

3. Celelalte notiuni:

- e_{ar} - presiunea solului de calcul [kN/m^2]
- e_d - presiunea solului permisa

Pentru constructia analizata BOXA TIP 80 presiunea solului permisa $e_d = 44,25 \text{ kN/m}^2$

Lista solurilor necompacte in care se permite utilizarea constructiei de mai sus la adancimea de 5,4 m:

- Nisipuri mari si nisipuri medii (P_r i P_s):
 - Starea solului: ingrosat
 - Starea umiditatii: ud
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 43,89 \text{ kN/m}^2$
- Pietrisuri si umpluturi (\dot{Z} i P_o):
 - Starea solului: afanat
 - Starea umiditatii: umed
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 37,78 \text{ kN/m}^2$
- Soluri inapte pentru constructii, pana la adancimea de 3 m compuse din nisipuri medii si argile prafuite (P_s i G_p), mai in adanc compuse din nisipuri medii (P_s):
 - Starea solului pana la adancimea de 3 m: afanat
 - Starea solului peste adancimea de 3m : mediu ingrosat
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 43,51 \text{ kN/m}^2$
- Nisipuri mari si nisipuri medii (P_r i P_s):
 - Starea solului: ingrosat
 - Starea umiditatii: ud
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 43,79 \text{ kN/m}^2$

Lista solurilor compacte in care se permite utilizarea constructiei de mai sus la adancimea de 5,4 m:

- Argila nisipoasa (G_p):
 - Tipul solului: soluri B
 - Starea solului: plastic
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 32,22 \text{ kN/m}^2$
- Argila prafuita (G_{π}):
 - Tipul solului: soluri B
 - Starea solului: plastic tare
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 24,23 \text{ kN/m}^2$
- Hume:
 - Tipul solului: soluri D
 - Starea solului: semicompact / plastic tare
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 42,64 \text{ kN/m}^2$
- Hume:
 - Tipul solului: soluri D
 - Starea solului: plastic
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 33,58 \text{ kN/m}^2$

Exemple de soluri in care absolut nu se permite utilizarea constructiei de mai sus:

- Soluri necompacte:
 - Argila prafuita (G_{π}):
 - Tipul solului: soluri C
 - Starea solului: plastic moale
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 101,00 \text{ kN/m}^2$
 - Argila prafuita (G_{π}):
 - Tipul solului: soluri C
 - Starea solului: plastic tare
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 67,05 \text{ kN/m}^2$
 - Argila nisipoasa (G_p):
 - Tipul solului: soluri B
 - Starea solului: plastic
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 59,00 \text{ kN/m}^2$
- Soluri compacte:
 - Nisipuri mari si nisipuri medii (P_r i P_s):
 - Starea solului: mediu ingrosat
 - Starea umiditatii: ud
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 51,58 \text{ kN/m}^2$
 - Nisipuri marunte si nisipuri pulbere (P_d i P_{π}):
 - Starea solului: afanat
 - Starea umiditatii: ud
 - Presiunea solului de calcul: $e_{ar} = 50,86 \text{ kN/m}^2$