

Sediu social: Platinei 25, 307160 Dumbravita, Timis  
Punct de lucru: Glad 98, 300215 Timisoara, Timis  
Tel/fax: 0356.10.10.20, 0745.50.51.53 office@geosond.ro  
[www.geosond.ro](http://www.geosond.ro)

**Amplasament: SPLAIUL PENEȘ CURCANUL, NR. 5, TIMIȘOARA, JUD. TIMIȘ**  
**Beneficiar: SC COBBLESTONE DEVELOPMENT SRL**  
**Condiții de fundare: construcție cu subsol, fundație radier, Df = 8,0 m, B=L=5,0 m**

### **CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE DEFORMATII**

după STAS 3300/2-85

$$p_{pl} = m (\gamma B N_1 + q' N_2 + c N_3)$$

|                |   |      |                   |
|----------------|---|------|-------------------|
| m              | = | 1.7  | -                 |
| B              | = | 5.0  | m                 |
| $\gamma$       | = | 19.0 | kN/m <sup>3</sup> |
| D <sub>f</sub> | = | 8.0  | m                 |
| q              | = | 108  | kPa               |
| c              | = | 0    | kPa               |
| $\varphi$      | = | 32   | °                 |
| N <sub>1</sub> | = | 1.34 | -                 |
| N <sub>2</sub> | = | 6.35 | -                 |
| N <sub>3</sub> | = | 8.55 | -                 |

|                |   |                                                        |
|----------------|---|--------------------------------------------------------|
| m              | - | coef. al condițiilor de lucru                          |
| B              | - | latura mică a fundației                                |
| $\gamma$       | - | media pond. a greutateii vol. a stratului de sub fund. |
| D <sub>f</sub> | - | adâncimea de fundare                                   |
| q              | - | suprasarcina la nivelul tălpii fundației               |
| c              | - | coeziunea str. de sub talpa fundației                  |
| $\varphi$      | - | unghiul de frecare int. a stratului de sub fund.       |
| N <sub>1</sub> | } | coeficienți adimensionali în funcție de $\varphi$      |
| N <sub>2</sub> |   |                                                        |
| N <sub>3</sub> |   |                                                        |

$$p_{pl} = 1382 \text{ kPa}$$

### **CALCULUL TERENULUI LA STAREA LIMITA DE CAPACITATE PORTANTA**

după STAS 3300/2-85

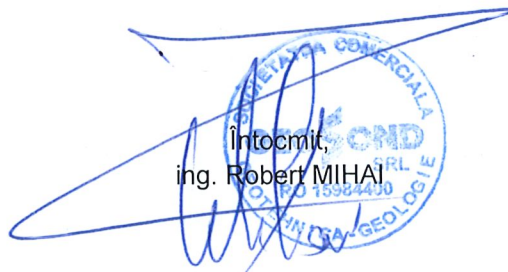
$$p_{cr} = \gamma^* B' N_\gamma \lambda_\gamma + q N_q \lambda_q + c^* N_c \lambda_c$$

|                |   |      |
|----------------|---|------|
| $\gamma^*$     | = | 19.0 |
| B'             | = | 5.0  |
| D <sub>f</sub> | = | 8.0  |
| q              | = | 108  |
| c*             | = | 0    |
| $\varphi^*$    | = | 32   |
| N <sub>γ</sub> | = | 13.6 |
| N <sub>q</sub> | = | 24.6 |
| N <sub>c</sub> | = | 37   |
| $\lambda_g$    | = | 1    |
| $\lambda_q$    | = | 1    |
| $\lambda_c$    | = | 1    |

|                |   |                                                   |
|----------------|---|---------------------------------------------------|
| $\gamma^*$     | - | media pond. a greutateii vol. a str. de sub fund. |
| B'             | - | lățimea redusă a tălpii fundației                 |
| D <sub>f</sub> | - | adâncimea de fundare                              |
| q              | - | suprasarcina la nivelul tălpii fundației          |
| c*             | - | coeziunea stratelor de sub talpa fundației        |
| $\varphi^*$    | - | unghiul de frecare int. a stratelor de sub fund.  |
| N <sub>γ</sub> | } | coeficienți de capacitate portantă                |
| N <sub>q</sub> |   |                                                   |
| N <sub>c</sub> |   |                                                   |
| $\lambda_g$    | } | coeficienți de formă a tălpii fundației           |
| $\lambda_q$    |   |                                                   |
| $\lambda_c$    |   |                                                   |

$$p_{cr} = 3949 \text{ kPa}$$

Intocmit,  
ing. Robert MIHAI



## CALCULUL PILOTELOR FORATI DE DIAMETRU MIC BEARIN CAPACITY OF SMALL DIAMETER DRILLED PILES

după STAS 2561/3-90

### CAPACITATEA PORTANTA LA COMPRESIUNE (R)/ COMPRESSION BEARING CAPACITY

Caracteristici pilot / pile characteristics:

- pilot flotant / friction pile
- diametru / diameter = 0.60 m
- stratificatia foraj / borehole log lithology: F19
- adancimea in top / starting depth = 5.00 m
- adancimea la baza / ending depth = 18.00 m
- fisa pilotului / pile length = 13.00 m
- terenul din baza pilotului / bottom soil type: 1  
(1 = coeziv / cohesive, 2 = necoeziv / uncohesive)

$$R = k(m_3 p_v A + U \sum m_4 f_i l_i) = 572 \text{ KN}$$

$$\begin{aligned} k &= 0.70 - \\ m_3 &= 1.00 - \\ p_v &= 697 \text{ KPa} \\ A &= 0.28 \text{ m}^2 \\ U &= 1.88 \text{ m} \\ m_4 &= 0.80 - \end{aligned}$$

pentru terenuri coezive / cohesive bottom soil  
 $p_v = N_c c_u + \gamma_1 D = 697 \text{ KPa}$

$$\begin{aligned} N_c &= 9 - \\ c_u &= 50 \text{ KPa} \\ \gamma_1 &= 19 \text{ KN/m}^3 \\ D &= 13.00 \text{ m} \end{aligned}$$

pentru terenuri necoezive / uncohesive bottom soil  
 $p_v = \alpha(\gamma d_b N_\gamma + \gamma_1 D_c N_q) = 3229.32 \text{ KPa}$

$$\begin{aligned} \alpha &= 0.4 - \\ \gamma &= 20 \text{ KN/m}^3 \\ \gamma_1 &= 19 \text{ KN/m}^3 \\ d_b &= 0.60 \text{ m} \\ D_c &= 9 \text{ m} \\ \varphi &= 32^\circ \\ N_\gamma &= 24.4 \\ N_q &= 45.5 \\ \beta &= 15 \\ \beta d_b &= 9 \end{aligned}$$

| strat/<br>layer | tip strat<br>layer ty | adanc. top<br>top depth | adanc. baza<br>bottom depth | $f_i$<br>KPa | $l_i$<br>m | $m_4 f_i l_i$ |
|-----------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|------------|---------------|
| 1               | Sa                    | 5                       | 6.6                         | 30           | 1.6        | 38            |
| 2               | Cl                    | 6.6                     | 9                           | 24           | 2.4        | 46            |
| 3               | Sa                    | 9                       | 15.5                        | 32           | 6.5        | 166           |
| 4               | Cl                    | 15.5                    | 17                          | 65           | 1.5        | 78            |
| 5               |                       |                         |                             |              |            |               |
| 6               |                       |                         |                             |              |            |               |
| 7               |                       |                         |                             |              |            |               |
| 8               |                       |                         |                             |              |            |               |
| 9               |                       |                         |                             |              |            |               |
| 10              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 11              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 12              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 13              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 14              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 15              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 16              |                       |                         |                             |              |            |               |
| 17              |                       |                         |                             |              |            |               |

$$\sum m_4 f_i l_i = 329$$

