

STUDIUL GEOTEHNIC
PRIVIND NATURA TERENULUI DE FUNDARE
REABILITARE MICUL TRIANON

FLOREȘTI
JUD. PRAHOVA

OCTOMBRIE 2013

STUDIUL GEOTEHNIC
PRIVIND NATURA TERENULUI DE FUNDARE
REABILITARE MICUL TRIANON

FLOREȘTI
JUD. PRAHOVA

MANAGER,
Dr.ing. *V.-E. VASILIU*

OCTOMBRIE 2013

STUDIUL GEOTEHNIC

PRIVIND NATURA TERENULUI DE FUNDARE

REABILITARE MICUL TRIANON

FLOREȘTI
JUD. PRAHOVA

INTRODUCERE

GEOLOGIC DON s.r.l. a efectuat un studiu geotehnic pentru REABILITARE MICUL TRIANON, din Florești, jud. Prahova. In acest scop, s-a executat o cartare geologică generală, și au fost efectuate un foraj cu sondeza mecanică Nordmeyer, Wacker BHF 30S, RKS - System, Ø 80 – 68mm și 3 dezveliri de fundație .

Forajul și dezvelirile au fost amplasate pe locațiile indicate de beneficiar.

Analizele probelor au fost efectuate în laboratorul autorizat LABOR TEST Ploiești, autorizație 9785.

GEOMORFOLOGIE

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul construcției este situat în zonă plană, aparținând Câmpiei Ploiesti-Târgoviște.

Local, arealul construcției nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecări de teren.

DATE SEISMICE

Teritoriul pe care este situata locatia face parte din marea unitate a Platformei Moesice. Depozitele ce apar in zona perimetrului apartin Cuaternarului, mai precis Holocenului superior.

Holocenul superior (qh2) este constituit din depozite aluvionare, ce prezinta in partea superioara nisipuri fine, argiloase (cu grosimi in jur de 2m) si spre baza pietrisuri cu stratificatie torentiala, cu lentile subtiri de nisipuri grosiere sau medii.

Grosimea acestor depozite aluvionare atinge in unele puncte 25-30m si dovedeste o activitate de subsidenta destul de intensa. Aceasta subsidenta explica strapungerea de la Tinosu si captarea Prahovei spre o lunca veche a raului Ialomița. Tot datorita acestei afundari se poate vorbi de existenta in Holocenul superior a unor oscilatii largi a Prahovei, Teleajenului si Cricovului Sarat care au determinat formarea unei subunitati morfologice bine individualizate prin reunirea șesurilor aluvionare ale râurilor menționate.

În legătură cu compoziția petrografică a pietrișurilor din zona șesului aluvial, se constată predominarea elementelor originale din flișul cretacic inferior (Strate de Sinaia) la care se adaugă, spre zona de confluență a Teleajenului cu Prahova, numeroase fragmente provenite din lișul paleogen.

DATE SEISMICE

Conform STAS 11100/93, Zonarea teritoriului României în raport de gradele de intensitate seismică (MSK), locația se află în zona 8₁ iar după zonarea în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, după P100/2 – 2004, $a_g = 0,28g$.

Conform P100/1-2006, $a_g = 0,28g$, iar valoarea perioadei de colț $T_c = 1,0sec$.

ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ

Conform STAS 6054-77, Zonarea după adâncimea de îngheț, perimetrul prezintă adâncimea de îngheț este de 80-90 cm.

DATE CLIMATICE

Clima perimetrului cercetat este temperat-continentală, având următorii parametri:

- temperatura medie anuală : $+9,9^{\circ}\text{C}$
- temperatura minimă absolută : $-28,3^{\circ}\text{C}$
- temperatura maximă absolută : $+40,4^{\circ}\text{C}$

Precipitațiile medii anuale au valoarea de 687 mm și reprezintă valoarea medie pe 10 ani. Repartiția precipitațiilor pe anotimpuri este:

- | | |
|-------------|---------|
| - iarna | 115,3mm |
| - primăvara | 184,0mm |
| - vara | 244,3mm |
| - toamna | 143,4mm |

Un alt factor important este intensitatea și direcția vânturilor. Direcția predominantă este N-E (16,6%) și S-V (16,2%), iar intensitatea medie are valoarea de 1,2 – 2,8m/s.

LITOLOGIA

In urma efectuării forajelor geotehnice și a interpretării rezultatelor analizelor de laborator, s-a stabilit următoarea succesiune litologică a depozitelor existente pe locație:

F.G.

45° 01' 44,6''
25° 47' 36,8''

0,00 – 1,20m = material de umplură eterogen;

1,20 – 3,40m = pietriș poligen cu masă de legătură din nisip fin de culoare galben-brună;

3,40 – 7,00m = pietriș poligen cu masă de legătură din nisip de culoare brun-gălbuie.



FOTO LOCATIE

CONCLUZII

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul investigat este localizat în zonă plană, aparținând Câmpului Ploiesti-Târgoviste; local nu se manifestă alunecări de teren sau procese erozionale.

Geologic, arealul considerat este situat pe depozite de vârstă Holocen superior, având caracter psamito-pelitic.

Forajul executat a semnalat prezența unor pietrișuri cu masă de legătură nisipoasă.

Rezultatele analizelor geotehnice (limite Atterberg, granulometrie, greutate volumetrică, etc.), sunt prezentate în fișa anexă ce are și o coloană litologică sintetică.

Au fost calculați parametri derivați : indicele porilor, porozitate, indicele de plasticitate, indicele de consistență.

Este anexat de asemeni buletinul de analiză al laboratorului.

Conform STAS 6054, adâncimea de îngheț este de – 0,90m.

Nivelul hidrostatic nu a fost întâlnit în foraj.

Capacitatea portantă a fost calculată prin metoda standardului românesc pentru o fundație tip talpă continuă, având lățimea $B = 1,00\text{m}$ și o adâncime de fundare de $- 1,00\text{m}$.

Presiunea convențională pentru fundație, conform STAS 3300/2-85.

$$P_{\text{conv. } 2,00\text{m}} = 262 \text{ kPa}$$

$$P_{\text{conv. } 2,00\text{m}} = 350 \text{ kPa}$$

În conformitate cu prevederile STAS 3300/2-85, la calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice

$$p_{\text{ef}} \leq p_{\text{conv}} \text{ și } p'_{\text{ef}} \leq 1,2 p_{\text{conv}}$$

- la încărcări cu:

- excentricități după o singură direcție

$$p_{\text{ef max}} \leq 1,2 p_{\text{conv}} \text{ în gruparea fundamentală}$$

$$p'_{\text{ef max}} \leq 1,4 p_{\text{conv}} \text{ în gruparea specială}$$

- excentricități după ambele direcții

$$p_{ef\ max} \leq 1,4 p_{conv} \text{ în gruparea fundamentală}$$

$$p'_{ef\ max} \leq 1,6 p_{conv} \text{ în gruparea specială}$$

Conform “TS/1995 – Indicator de norme de deviz comasate pentru lucrari de terasamente”, categoria de teren după comportare la săpat, rocile întâlnite sunt : manual tare, mecanizat II.

Studiul geotehnic a fost întocmit respectând indicațiile **Normativ NP 074/2007**.

Dezvelirile de fundatie au fost evaluate de catre inginerul structurist, toate repauzând pe pietriș.

Risc geotehnic = Redus

Categoria geotehnică = 1

FACTOR		PUNCTAJ
Condiții teren	Teren bun	2
Apă subterană	Fara epuizmente	1
Clasif. construcției	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Zona seismică	0,28g	2
Risc geotehnic		9

Intocmit,
Ing. M. Vlăsceanu

FOTO DEZVELIRI FUNDAȚIE**DEZVELIRE 1 (ZID INTERIOR) – Adancime fundare = -1,10m****DEZVELIRE 2 (ZID EXTERIOR) – Adancime fundare = -0,80m****DEZVELIRE 3 (TURN) – adâncime de fundare = -2,00m**