

**S.C.**  
**GEOSILV MAIZ**  
**S.R.L**

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA  
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com  
Tel. 0745.62.23.59

---

**STUDIU GEOTEHNIC**

*Pentru proiectare*

**„HOTEL RESTAURANT ,APARTAMENTE SERVICIU SI PISCINA”  
MUNICIPIUL HUNEDOARA, STR. CERNEI,NR.7 ,JUD. HUNEDOARA**

**BENEFICIAR: SCURTU OCTAVIAN GHEORGHE si SCURTU CLAUDIA ANDREEA**

**Cap.1. INTRODUCERE**

***Obiectivul lucrării***

**1.1.** Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru proiectare :  
**„HOTEL RESTAURANT ,APARTAMENTE SERVICIU SI PISCINA”  
MUNICIPIUL HUNEDOARA, STR. CERNEI,NR.7 ,JUD. HUNEDOARA,FAZA P.U.D. si  
D.T.A.C.**

**1.2.** Cercetarea geotehnica a terenului s-a efectuat in conformitate cu „Normativ privind exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare ‘ Indicativ NP 074/2013;  
Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-85 .

**1.3.** Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren si laborator geotehnic dupa cum urmeaza :  
-recunoastere amplasament,documentare tehnica  
-documentarea si analiza de specialitate privind conditiile geologo-stucturale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate  
-investigatii geotehnice de teren prin executarea de sapaturi deschise .

**1.4.** Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective :  
-identificarea litologiei si stratificatiei  
-determinarea nivelului de aparitie si stabilizare a apei subterane  
-determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.  
- calculul capacitatii portante a terenului de fundare.

**Cap . 2.Clima**

\*Conform S R 10907/1-97perimetrul cercetat se incadreaza in zona III climaterica,,Zonarea Climatica a Romaniei'-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -18 grade .

\* Conform STAS 6472/2-83 -,„Zonarea climatica a Romaniei “ perimetrul cercetat se incadreaza in zona II -temperaturi de calcul vara de +25 grade C.

\*Conform STAS 10101/20/90-Zonarea incarcarii date de vint -zona „A”- altitudine 800 m;viteza 22 m/sec; presiune dinamica 0,30 kN/mp

1

\*Conform STAS 10101/20/90 -Zonarea potentialului vintului” -zona „E”-ore /an cu viteza vintului > de 4 m/sec-1.500 ore

\*Conform STAS 10101/21/92-„Zonarea incarcarii date de zapada”-zona „B”- greutatea de referinta 1,2/1,6/2,0 kN/mp

\*Repartitia precipitatiilor medii anuale se incadreaza intre 600-1000-mm.

### **Cap.3. Seismicitate**

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentru cladiri” pentru cutremure avind intervalul mediu de recurenta IMR =100 ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns de  $T_c=0,7$  s, coeficientului de seismicitate  $K_s$  ( valori de virf a acceleratiei terenului  $a_g$  ) corespunzindu-i o valoare de  $a_g=0,10$  g.

Conform SR 11100/1-93 -,„Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei” perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade

**Cap.4. Adincimea de inghet** conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adincimea de inghet este de 0,80-0,90.

### **Cap.5.Geologia regiunii**

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se incadreaza in culoarul Cernei, ce face legatura cu culoarul Muresului

Culoarul este delimitat in partea estica de Muntii Sebesului ,ce apartin Carpatilor Meridionali,in partea vestica Muntii Poiana Rusca, in nord de seria epimetamorfica de Rapolt.

Zona colinara a Muntilor Poiana Rusca este alcatuita din formatiuni sedimentare ,fiind formate din depozite glaciare -pietrisuri,peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian,bessarabian,formate din calcare,gresii,pietrisuri si nisipuri.

### **Cap .6. Consideratii generale privind terenul.Cercetarea si stratificatia terenului**

Suprafata de teren cercetata pentru amplasarea constructiei proiectate , cu regim de inaltime D+P+3E,se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de lunca , ce se dezvolta pe malul stang a raului Cerna .

Din punct de vedere topografic terenul este plan ,cu cca.+50 cm fața de cota trotuar

Terenul nu este inundabil si nu ridica probleme de stabilitate.

Pentru stabilirea solutie de fundare si a stratificatie terenului ,pe amplasament a fost executata o sapatura deschisa de catre beneficiarul lucrarii, care a pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

**Stratificatia terenului interceptata este urmatoarea :**

***CTs-1,50 m umplutura de zgura cu caramida ,neagra cu indesare mijlocie .***

***1,50-2,40 m praf nisipos, galben consistent .***

***2,40-4,00m pietris mic mare cu nisip, galben cu indesare mijlocie***

*Apa subterana apare la -2,80 m sub forma de panza cu nivel liber*

## **Cap. 7. Conditii de fundare**

### **7.1 Stratul si adancimea de fundare**

Fundarea constructie proiectate cu regim de inaltime D+P+3E se va realiza la adancimea de :

$D_f = 2,60$  m fața de  $C_{t_{sactual}}$

*Pardoseala demisol este la -1,40 m fața de  $C_{t_{sactual}}$  ,partea inferioara a fundatie este la*

*-1,20 fața de pardoseala demisol)*

2

***Fundarea se va realiza pe stratul de: pietris mic mare cu nisip, galben cu indesare mijlocie***

Se respecta prevederile STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet si incastrarea in stratul de fundare.

**7.2.Presiunea conventionala** ce se va lua in calcul la proiectare si la expertiza tehnica conform STAS 3300/2-85 este de :

$$p_{conv} = 320kPa$$

Pentru preluarea tasarilor ce se vor produce sub fundatii se recomanda armarea fundatiilor continue la partea superioara, respectiv centura de b.a.

## **BREVIAR DE CALCUL**

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul recomandat pentru fundare ***pietris mic mare cu nisip, galben cu indesare mijlocie*** conf. STAS 3300/2-85.

Presiunea conventionala se determina luind in considerare valorile de baza a presiunii conventionale din tabel 16 care se corecteaza conform pct, B2 din STAS 3300/2-85.

Valorile de baza a presiunii conventionale corespund pentru fundatii avind latimea talpii  $b=1,00$  m si adancimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat  $D_f=2,00$  m.

Pentru alte adancimi sau alte latimi de fundare presiunea conventionala se calculeaza cu relatia :

$$p_{conv.} = \bar{p}_{conv.} + C_B + C_D$$

In care:

$\bar{p}_{conv.}$  - valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel 16 in functie de granulometrie, grad de saturatie, grad de umiditate

Valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare este de :

$$\bar{p}_{conv.} = 400 \text{ kPa}$$

$$C_B + C_D = -80 \text{ kPa}$$

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul la dimensionarea fundatiilor este de :

$$p_{conv.} = 320 \text{ kPa}$$

In afara de cele de mai sus la proiectare si executie se va mai tine seama de urmatoarele:  
-ultimii 30 cm din sapaturile pentru fundatii se vor executa numai inainte de turnarea betonului in fundatii

-Se interzice in mod categoric deschiderea sapaturilor si abandonarea pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare .

-conf. Ts in vigoare terenul se incadreaza la categoria teren foarte tare.

**NOTA:**

Cu ocazia lucrarilor de săpături pentru fundatii si anume imediat inainte de turnarea betonului in fundatii se va chema proiectantul geotehnician pe santier pentru verificarea cotei de

fundare ,natura terenului si avizarea turnarii betonului in fundatii. Se interzice in mod categoric turnarea betonului in fundatii fără avizul proiectantului geotehnician .

Prezenta nota se va trece pe planul de fundatii si se va respecta in mod obligatoriu.

3

### **Atentie!**

***Se va trece pe planul de fundatii :***

-cota  $\pm 0,00$  in cota topografica

-adancimea de fundare:  $D_f = 2,60 \text{ m}$  fața de  $C_{t_{sactual}}$

(pardoseala demisol este la  $-1,40 \text{ m}$  fața de  $C_{t_{sactual}}$  ,partea inferioara a fundatie este la

$-1,20$  fața de pardoseala demisol)

-stratul de fundare : pietris mic mare cu nisip, galben cu indesare mijlocie

-presiunea conventionala :  $p_{conv.} = 320 \text{ kPa}$

-nota cu avizul de turnare

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie fața de cele indicate in prezentul aviz ,privind cota de fundare si natura terenului la cota de fundare ,se va aduce la cunostinta proiectantului geotehnician pentru examinarea si indicarea solutiei

Prezentul studiu geotehnic poate servi la proiectare si executia proiectului. :  
**„HOTEL RESTAURANT ,APARTAMENTE SERVICIU SI PISCINA”**  
**MUNICIPIUL HUNEDOARA, STR. CERNEI,NR.7 ,JUD. HUNEDOARA**

**BENEFICIAR: SCURTU OCTAVIAN GHEORGHE si SCURTU CLAUDIA ANDREEA**

*Ianuarie 2014*

*Intocmit*  
**Ing. GHITOAICA MARIA**