

**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 proiect

**LOTIZARE TEREN IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE INDIVIDUALE ,  
IMPREJMUIRE PROPRIETATE SI BRANSAMENTE  
HUNEDOARA, STRADA GORUNILOR , F.N ,JUDETUL HUNEDOARA**

**BENEFICIAR:OPRISONI DANIEL**

**Cap.1. INTRODUCERE**

Obiectivul lucrarii

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru proiect :  
**LOTIZARE TEREN IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE INDIVIDUALE ,  
IMPREJMUIRE PROPRIETATE SI BRANSAMENTE  
HUNEDOARA, STRADA GORUNILOR , F.N ,JUDETUL HUNEDOARA**

1.2. Cercetarea geotehnică a terenului s-a efectuat în conformitate cu „Normativ privind exigentele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare -Indicativ NP 074/2014; Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-85(NP112/2014) .

1.3. Programul de investigații a cuprins lucrări specifice de teren după cum urmează :  
-recunoaștere amplasament,documentare tehnică  
-documentarea și analiza de specialitate privind condițiile geologo-structurale și geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum și condițiile seismologice ale zonei investigate  
-investigații geotehnice de teren prin executarea de sondaj geotehnic

1.4. Scopul investigațiilor a avut următoarele obiective :  
-identificarea litologiei și stratificației  
-determinarea nivelului de apariție și stabilizare a apei subterane  
-determinarea caracteristicilor geotehnice a terenului de fundare.  
- calculul capacității portante a terenului de fundare.

**Cap . 2.CLIMA**

\*Conform indicativ CR114-2012"Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor - zona se caracterizează prin :  $U_{ref}=31\text{m/s};q_{ref}=0,4\text{kPa}$

\*Conform indicativ CR113-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor"zona este caracterizată prin - $S_o.k=1,5 \text{ kN/m}^2$

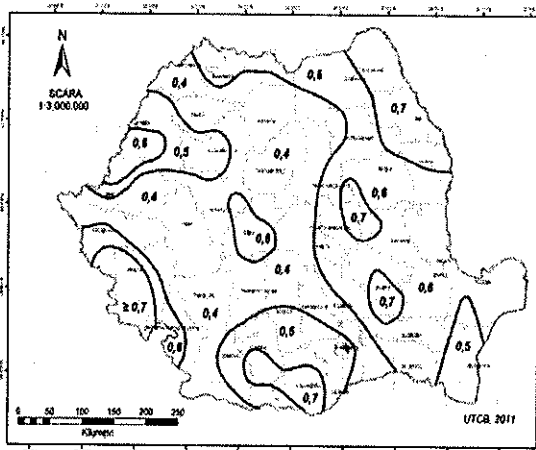


Figura 2.1 Zona de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_s$ , în kPa, având IMR = 50 ani  
 NOTA: Pentru a lățimii peste 1000m valoarea presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

### Cap.3. SEISMICITATE

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismică -partea I-prevederi de proiectare pentru clădiri” pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225ani, amplasamentul se situează în zona cu valori ale perioadei de colț(control) a spectrului de răspuns de  $T_c=0,7s$ , coeficientului de seismicitate  $K_s$  (valori de vîrf a accelerației terenului  $a_g$ )corespunzîndu-i o valoare de  $a_g= 0,10g$ .

Conform SR 11100/1-93 „Zonarea seismică -macrozonarea teritoriului României” perimetrul se încadrează în macrozona de intensitatea seismică 6 grade

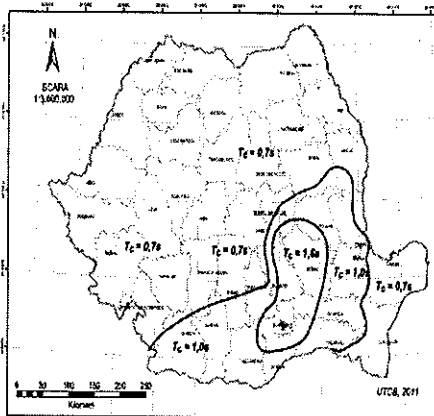


Figura 3.2 Zona de teritoriul României în termeni de perioadă de colț (colț),  $T_c$ , a spectrului de răspuns

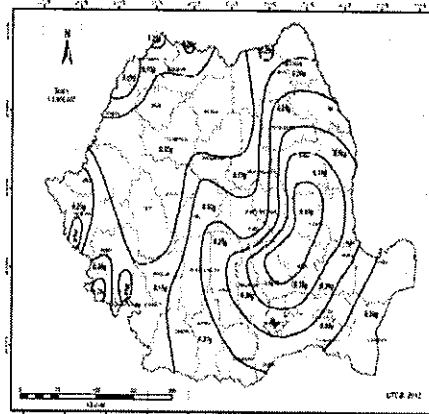


Figura 3.1 România - Zona de valori de vîrf de accelerații terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 3% probabilitate de depășire în 50 de ani

**Cap.4. ADANCIMEA DE INGHET** conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se încadrează la adîncimea de îngheț este de 0,80-0,90m.

### Cap. 5. INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2014 stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4  
 CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2
2.apa subterana	Fara epuizmente	1
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5.zonarea seismică	$a_g=0,10g$	1

RISC GEOTEHNIC REDUS  
 CATEGORIA GEOTEHNICA 1  
 LIMITA PUNCTAJ 6-9

## Cap.6.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 alcătuita 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.7.HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA REGIUNII

Cursul principal de apa este raul Cerna, afluent pe partea stanga al raului Mures, ce are o lunca cu dezvoltare mare in zona localitatii Hunedoara .

In zona localitatii Hunedoara, albia este regularizata .

Zona cercetata nu este inundabila la viituri catastrofale, ale raului Cerna.

Debitul raului este in directa legatura cu cantitatea de precipitatii cazute in zona si de anotimp.

## Cap .8. CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL.CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Suprafata de teren studiată pentru amplasarea constructiei proiectate cu regim de inaltime P+M , se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de versant , in partea superioara a strazii Carol Davila

Din punct de vedere topografic terenul este denivelat (286,30-284,12-lot 5,6), 284,60-282,96-lot 3, lot4 , 283,60—282,50 lot 1,2)

Pentru verificarea stratificatiei terenului si stabilirea solutiei de fundare pentru constructiile proiectate ,pe amplasament a fost executate trei sapaturi deschise , care a pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

S1			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
CTn	-0,80	0,80m	Sol vegetal argilos cafeniu vartos
-0,80	-1,70	1,10m	Argila cafenie vartoasa argila = 52% -praf = 40% -nisip = 8% -indicele de consistenta $I_c=0,81$ - -indicele de plasticitate $I_p= 37,40\%$ - -indicele de porozitate $e= 0,77$ -volumul porilor $n= 47,51\%$ -greutatea specifica $26,7\text{-kN/m}^3$
-1,70	-2,50	0,80m	Argila tufacee, cenusie cu intercalatii ruginii, vartoasa tare Apa subterana nu apare

S2			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
CTn	-0,60	0,60m	Sol vegetal argilos cafeniu vartos
-0,60	-1,70	1,10m	Argila cafenie vartoasa
-1,70	-2,50	0,80m	Argila tufacee, cenusie cu intercalatii ruginii, vartoasa tare

Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
CTn	-0,70	0,70m	Sol vegetal argilos cafeniu vartos
-0,70	-1,70	1,00m	Argila cafenie vartoasa
-1,70	-2,70	1,00m	Argila tufacee, cenusie cu intercalatii ruginii, vartoasa tare

## **Cap. 9. CONDITII DE FUNDARE**

### **9.1 Stratul si adancimea de fundare**

La stabilirea adancimii minime de fundare, pentru constructia proiectata, se vor respecta urmatoarele:

- STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet.
- nivelul de aparitie al stratului recomandat pentru fundare, de necesitatea incastrării fundatiei in stratul de fundare minim 20 cm.
- regimul de înăltime al constructiei
- sistemizarea pe verticala terenului .

Fața de cele de mai sus se recomanda ca fundarea constructiilor proiectate sa se realizeze la adancimea de ;

**$D_f = -1,20$  m față de CTn actual sau teren decapat**

**$D_f = -0,80$  m față de CTn (imprejmuire)**

Fundarea se va realiza pe stratul de argila cafenie, vartoasa

**9.2. Presiunea conventionala** ce se va lua in calcul conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014) este de :  
 **$p_{conv} = 260$  kPa**

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

### **BREVIAR DE CALCUL**

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul de fundare-pachetul deluvial argilos (tab.17) conform STAS 3300/2-85 sau ( tabel D4.NP 112-2014).

Presiunea conventionala se determina luand in considerare valorile de baza a presiunii conventionale din tabel 17, care se corecteaza conform pct. B2 din STAS 3300/2-85 (tabel D4) care se corecteaza conf . pct. D2.1. D2.2. NP 112-2014)

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 17 in functie de indicele de plasticitate  $I_p > 20\%$ , indicele de consistent  $I_c = 0,84$ , indicele porilor  $e = -0,77$

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

$$\bar{p}_{conv} = 310 \text{ kPa}$$

$$C_B + C_D = -50 \text{ kPa}$$

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

$$p_{conv} = 260 \text{ kPa}$$

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.

Atentie!

Se va trece pe planul de fundatii :

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

-adancimea de fundare:  $D_f = -1,30m$  față de CTn-locuinta

$D_f = -0,80m$  fata de CTn –imprejmuire

-stratul de fundare : argila galbena , vartoasa,

-presiunea conventionala :  $p_{conv} = 260kPa$  –locuinta

-nota cu avizul de turnare

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie față de cele indicate in prezentul studiu geotehnic ,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 are caracter definitiv si poate servi la proiectare pentru proiect :

pentru proiect

**LOTIZARE TEREN IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE INDIVIDUALE ,  
IMPREJMUIRE PROPRIETATE SI BRANSAMENTE**

**HUNEDOARA, STRADA GORUNILOR , F.N ,JUDETUL HUNEDOARA**

**BENEFICIAR:OPRISONI DANIEL**

Intocmit  
Ing. GHITOAICA MARIA

