

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

<p>STUDIU GEOTEHNIC pentru proiect CENTRU PENTRU COPII TIP AFTER SCHOOL HUNEDOARA , STR. PINILOR ,F.N,CF 76253, JUDETUL HUNEDOARA</p>	<p>EXEMPLAR NR. 1</p>
<p>BENEFICIAR: PAROHIA ORTODOXA HUNEDOARA IX "SFANTUL ANTONIE CEL MARE"</p>	
<p>PROIECT NR. 384 /2023 Faza -studiu geo</p>	

**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

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI

DENUMIRE PROIECT -
CENTRU PENTRU COPII TIP AFTER SCHOOL

HUNEDOARA , STR. PINILOR ,F.N,CF 76253, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: PAROHIA ORTODOXA HUNEDOARA IX "SFANTUL ANTONIE CEL MARE"

PROIECTANT SPECIALITATE : S.C.GEOSILV MAIZ S.R.L.
Ing. GHITOAICA MARIA



**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
CENTRU PENTRU COPII TIP AFTER SCHOOL**

HUNEDOARA , STR. PINILOR ,F.N,CF 76253, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: PAROHIA ORTODOXA HUNEDOARA IX "SFANTUL ANTONIE CEL MARE"

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrării

1.1. Prezentul studiu geotehnic, s-a întocmit pentru proiect
CENTRU PENTRU COPII TIP AFTER SCHOOL

HUNEDOARA , STR. PINILOR ,F.N,CF 76253, JUDETUL HUNEDOARA

1.2. Cercetarea geotehnică a terenului s-a efectuat în conformitate cu „Normativ privind exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare -Indicativ NP 074/2022;

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 analiză 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 săpături deschise .

1.4. Scopul investigațiilor a avut următoarele obiective :

- indentificarea 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 CR 114-2012 "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 $-S_o.k=1,5\text{ kN/m}^2$

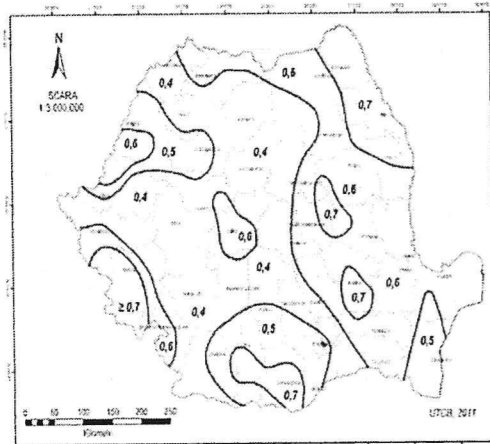


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, q , în kPa, având IMR = 50 ani
NOTA: Pentru altitudini peste 100m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

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 colt (control) a spectrului de răspuns de $T_c=0,7\text{s}$, 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 6grade .

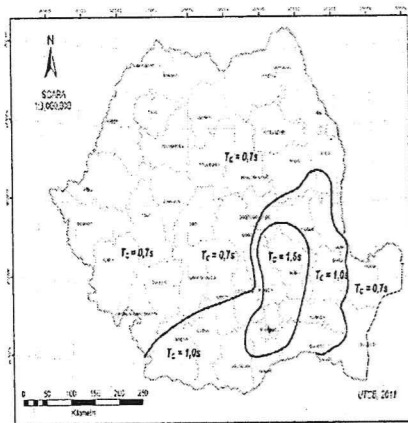


Figura A2 Zonarea seismică României în termenii de perioadă de colt (T_c) și spectrului de răspuns

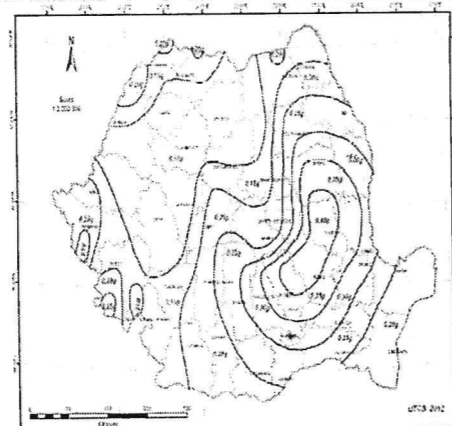


Figura A3 România - Zonarea valorilor de vîrf ale accelerației terenului pentru proiectare cu IMR = 225 ani și 30% probabilitate de depășire în 50 de ani

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.GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic terenul cercetat se încadrează în culoarul Cernei, ce face legătura cu culoarul Muresului

Culoarul este delimitat în partea estică de Munții Sebesului ,ce aparțin Carpaților Meridionali, în partea vestică Munții Poiana Rusca, în nord de seria epimetamorfică 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. HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA ZONEI

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 ridica probleme de pierdere a stabilitatii .

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

Cap.7. INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM,,NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2022- 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 epuimente	1
3.clasa de importanta a constructiei	redusa	2
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5. zonare seismica	ag=0,10g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

LIMITA PUNCTAJ 6-9

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

Terenul cercetat, pe care urmeaza a se realiza o locuinta cu regim de inaltime S+P+M,imprejmui se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona versant ,ce se dezvolta pe malul drept a raului Cerna in paertea superioara a strazii Pinilor in curtea biseribii

Din punct de vedere topografic terenul prezinta cote cuprinse intre 284,00-282,00

Pentru verificarea stratificatiei terenului ,pe amplasament a fost executata o sapatura deschisa, care a pus in evidenta urmatoarea stratificatie

S1			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-1,30	1,30m	Umplutura de pamant argiloasa, cu pietris,caramda,cafenie ,indesata
	-1,30	0,90m	Argila neagra vartoasa
	-2,20	0,80m	Argila galbena cu intercalatii cenusii si ruginii, vartoasa
	-3,00		Apa subterana nu apare

Cap. 9. CONDITII DE FUNDARE

9.1Stratul si adancimea de fundare

La stabilirea adancimii minime de fundare,pestru constructia proiectata cu regim de inaltime S+ P+M se vor respecta urmatoarele :

-STAS 6054/77privind 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

-sistematizarea pe verticala terenului .

Fața de cele de mai sus se recomanda ca fundarea constructiei proiectate cu regim de inaltime S+P+M ,sa se realizeze la adancimea de

Df=-1.50m față de Ctn

Fundarea se va realiza pe stratul de argila neagra , vartoasa

8.2.Presiunea conventionala ce se va lua in calcul la dimensionarea fundatiilor conform STAS 3300/2-85 (NP112/2014)este de :

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

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 recomandat pentru fundare- argila neagra, vartoasa (tabel 17)conform STAS 3300/2-85 (NP 112-2014 -tabel D4)

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 adincimea de fundare fata de nivelul terenului sistematizat D_f=2,00 m.

Pentru alte adincimi sau alte latimi de fundare presiunea conventionala se

calculeaza cu relatia :

$$p_{conv.} = p_{conv.} + C_B + C_D$$

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 consistenta I_c=0,84,indicele porilor e=0,80

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

$$\bar{p}_{conv.} = 330 \text{ kPa}$$

$$C_D + C_B = -70 \text{ kPa}$$

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul la dimensionarea fundatiilor 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
- conform normativelor Ts in vigoare terenul se incadreaza la categoria teren tare.

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

NOTA:

Cu ocazia lucrarilor de sapaturi 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 de fundare si a modului de turnarii betonului in fundatii.

Se interzice in mod categoric turnarea betonului in fundatii fara avizul proiectantului geotehnician .

Atentie!

Se va trece pe planul de fundatii :

- cota ± 0,00 in cota topografica
- adancimea de fundare fața de cota CTn : D_f=-1,50m
- stratul de fundare : argila neagra , vartoasa
- presiunea conventionala : p_{conv.} = 260kPa
- nota cu cei 30 cm ce se vor excava numai inainte de turnarea betonului in fundatii
- nota cu avizul de turnare

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie fata 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 poate servi la proiectare si executie pentru proiect :

CENTRU PENTRU COPII TIP AFTER SCHOOL

HUNEDOARA , STR. PINILOR ,F.N,CF 76253, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: PAROHIA ORTODOXA HUNEDOARA IX "SFANTUL ANTONIE CEL MARE"

Intocmit
Ing. GHITOAICA MARIA

