

**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
**CONSTRUIRE SPATII COMERCIALE ANEXE SI
TRANSFORMARE CLADIRE DE BIROURI IN CAPELA
LOCALITATEA HUNEDOARA, STR.LATURENI ,F.N ,JUD. HUNEDOARA**

BENEFICIAR:

BODREAN COSMIN, BODREAN MIHAELA STELUTA, S.C. DACO TRANS INTERNATIONAL
S.R.L., S.C. HBC LOGISTINVEST S.R.L

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrarii

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru proiect :

**CONSTRUIRE SPATII COMERCIALE ANEXE SI
TRANSFORMARE CLADIRE DE BIROURI IN CAPELA
LOCALITATEA HUNEDOARA, STR.LATURENI ,F.N ,JUD. HUNEDOARA**

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 074/2014;

Calculul preliminar al terenului de fundare s-a efectuat conform STAS 3300/2-
85(NP112/2014) .

1.3. Programul de investigatii a cuprins lucrari specifice de teren 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 indicativ CR114-2012”Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului
asupra constructiilor -zona se caracterizeaza prin :Uref=31m/s;qref=0,4kPa

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

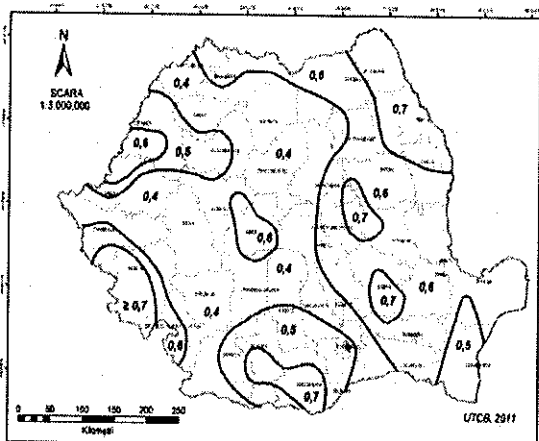


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului, Q_k în kPa, având IMR = 50 ani
NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează conform (A.1) din Anexa A

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 $T_c=0,7s$, coeficientului de seismicitate K_s (valori de vîrf a accelerației terenului a_g)corespunzîndu-i o valoare de $a_g=0,10 \text{ g}$.

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

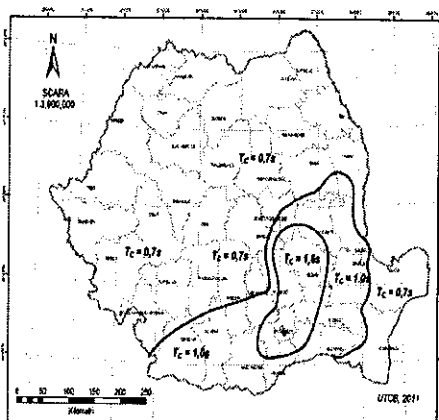


Figura 3.2 Zonarea seismică a României în termeni de perioadă de control (T_c), a spectrului de răspuns

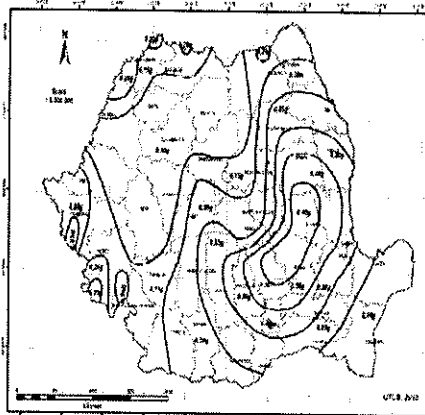


Figura 3.1 Zonarea valorilor de vîrf de accelerații terenului pentru proiectare avînd IMR = 225 ani și 30% probabilitate de depășire în 50 de ani

Cap.4.ADANCIMEA DE INGHET conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se încadrează la adancimea de inghet 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 sedimentar,fiind formate din depozite glaciare-pietrisuri,peste care sunt dispuse formatiuni Sarmatiene-Volhinian,bessarabian,formate din calcare,gresii,pietrisuri si nisipuri.

Cap.6.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 puncte
2.apa subterana	Fara epuimente	1 punct
3.clasa de importanta a constructiei	Redusa	2 puncte
4.vecinatati	Fara riscuri	1 punct
5.zonareaseismica ag=0,10 g		0 puncte

RISC GEOTEHNIC REDUS
CATEGORIA GEOTEHNICA 1

LIMITA PUNCTAJ 6-9

Cap .7. CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL.CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Suprafata de teren cercetata pentru amplasarea constructiilor proiectate se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona de versant ce se dezvolta pe malul drept a Valea Seaca , vis a vis de cimitirul ortodox

Din punct de vedere topografic terenul este plan in zona de amplasare spatiu comercial si terasa acoperita ,realizat prin sistematizare pe verticala, si denivelat cu cadere spre Valea Seaca, zona amplasare a celor 3 spatii comerciale

Terenul nu ridica probleme de pierdere a stabilitatii

Pentru stabilirea solutiei de fundare si a stratificatiei terenului pe amplasament a fost executate 4 sapaturi deschise, care a pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

S1			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-1,20	1,20m	Umplutura de pamant cu zgura , neagra indesata
-1,20	-2,90	1,70 m	Argila cafenie , vartoasa
			Apa subterana nu apare

S2			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-1,30	1,30m	Umplutura de pamant cu zgura , neagra indesata
-1,30	-2,30	1,00 m	Argila cafenie , vartoasa
			Apa subterana nu apare

S3			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-1,10	1,10m	Umplutura de pamant cu zgura , neagra indesata
-1,10	-2,50	1,40 m	Argila cafenie , vartoasa
			Apa subterana nu apare

S4			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-1,00	1,00m	Umplutura de pamant cu zgura , neagra indesata
-1,00	-2,90	1,90 m	Argila cafenie , vartoasa
			Apa subterana nu apare

Cap. 8. CONDITII DE FUNDARE

8.1 Stratul si adancimea de fundare

La stabilirea solutiei de fundare pentru constructiile proiectate se respecta urmatoarele : -STAS 6054/77 privind adancimea minima de inghet si incastrarea in stratul de fundare

- nivelul de aparitie al stratului recomandat pentru fundare,
- sistematizarea pe verticala terenului .

Fața de cele de mai sus se recomanda ca fundarea constructiilor sa se realizeze la adâncimea de :

$$D_f = -1,20\text{m fața de CTn}$$

Fundarea se va realiza pe stratul de argila cafenie vartoasa

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

$$p_{conv.} = 160\text{kPa}$$

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

BREVIAR DE CALCUL

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul de fundare-argila cafenie, vartoasa (tab17) –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 tabel17, care se corecteaza conform pct, B2 din STAS 3300/2-85(tabel D4)care se corecteaza conf . pct.D_{2.1}. D_{2.2}.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 :

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

In care:

$\bar{p}_{conv.}$ -valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel 17 in functie de indicele de consistenta I_c=0,85, indicele de plasticitate I_p>20%, indicele porilor e=0,73

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

$$\bar{p}_{conv.} = 250\text{kPa}$$

$$C_B + C_D = -90\text{ kPa}$$

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

$$p_{conv.} = 160\text{kPa}$$

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 .

-Conform normelor Ts,terenul din săpăturile pentru fundatii va fi incadrat la teren foarte tare.

NOTA

Cu ocazia executării lucrărilor de săpături pentru fundatii si anume imediat inainte de turnarea betonului in fundatii, se va chema proiectantul geotehnician pe santier pentru verificarea cotei săpăturilor pentru fundatii, a naturii terenului la cota de fundare si avizarea turnării betonului in fundatii. Se interzice in mod categoric turnarea betonului in fundatii fără avizul proiectantului geotehnician.

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

ATENTIE !

Se va trece în mod obligatoriu pe planul de fundatii:

-cota zero in cotă topografică

-adâncimea de fundare față de CTN :

$D_f = -1,20\text{m}$ față de CTN

-presiunea conventională ce s-a luat in calcul dimensionarea fundatiilor :

$p_{conv} = 160\text{kPa}$

-natura terenului la cota de fundare- argila cafenie, vartoasa

-nota cu cei 30 cm ce se vor excava numai inainte de turnarea betonului in fundatii.

-notă cu privire la avizul de turnare

La întocmirea proiectului precum si la executie pe amplasamentul cercetat se va tine seama de toate datele recomandate în prezentul studiu geotehnic.

Orice nepotrivire ce eventual se va constata la executie față de cele arătate in prezentul studiu geotehnic privind stratificatia terenului si caracteristicile sale geotehnice ca teren de fundare se va aduce la cunostinta proiectantului si geotehnicianului pentru examinarea si avizarea in consecință.

Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv si poate servi la proiectarea si executia proiectului:

**CONSTRUIRE SPATII COMERCIALE ANEXE SI
TRANSFORMARE CLADIRE DE BIROURI IN CAPELA
LOCALITATEA HUNEDOARA, STR.LATURENI ,F.N ,JUD. HUNEDOARA**

BENEFICIAR:BODREAN COSMIN, BODREAN MIHAELA STELUTA, S.C. DACO TRANS
INTERNATIONAL S.R.L., S.C. HBC LOGISTINVEST S.R.L

Intocmit
Ing. GHITOICA MARIA

