

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J20/413/2005;C.U.I.17331068

geosilvmaiz@gmail.com

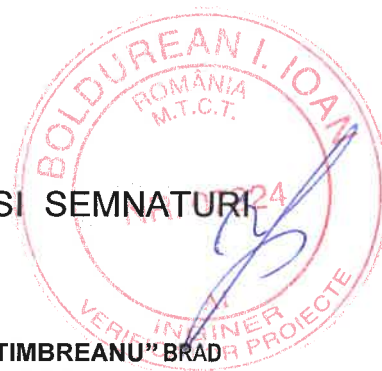
Tel. 0745.62.23.59

<p>STUDIU GEOTEHNIC pentru expertiza tehnica proiect MODERNIZARE SI DOTARE SCOALA GIMNAZIALA „MIRCEA SANTIMBREANU” BRAD ,STRADA LIBERTATII, NR. 23 , CF 67461, 67043, 67473 BRAD , JUDETUL HUNEDOARA</p>	<p>EXEMPLAR NR. 1</p>
<p>BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, SCOALA GENERALA „ MIRCEA SANTIMBREANU ”</p>	
<p>PR. NR. 17 /2025 FAZA : studiu geotehnic</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
Tel. 0745.62.23.59**

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI



A)DENUMIRE PROIECT :

**MODERNIZARE SI DOTARE SCOALA GIMNAZIALA „MIRCEA SANTIMBREANU” BRAD
MUNICIPIUL BRAD ,STRADA LIBERTATII, NR. 23 , CF 67461, 67043, 67473 BRAD , JUDETUL HUNEDOARA**

B)BENEFICIAR : MUNICIPIUL BRAD, SCOALA GENERALA „ MIRCEA SANTIMBREANU “

C) 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 expertiza tehnica si proiectare

**MODERNIZARE SI DOTARE SCOALA GIMNAZIALA „MIRCEA SANTIMBREANU”BRAD
MUNICIPIUL BRAD ,STRADA LIBERTATII, NR. 23 , CF 67461, 67043, 67473 BRAD , JUDETUL HUNEDOARA**



BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, SCOALA GENERALA „ MIRCEA SANTIMBREANU “

Cap.1.DATE GENERALE

Obiectivul lucrarii

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru expertiza tehnica , proiectare :
**MODERNIZARE SI DOTARE SCOALA GIMNAZIALA „MIRCEA SANTIMBREANU”BRAD
MUNICIPIUL BRAD ,STRADA LIBERTATII, NR. 23 , CF 67461, 67043, 67473 BRAD , JUDETUL HUNEDOARA**

2.1 La baza studiului geotehnic au stat următoarele reglementări tehnice în vigoare, care prevăd principiile de cercetare geotehnică.

- SR EN 1997-1:2004 – Proiectarea-geotehnică.

Partea 1: Reguli generale (Secțiunea 3 – Date geotehnice);

- SR EN 1997-2:2007 – Proiectarea-geotehnică.

Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;

- NP 074 /2022 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții

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-structurale si geotehnice specifice zonei unde este situat amplasamentul, precum si conditiile seismologice ale zonei investigate
- investigatii geotehnice de teren prin executarea de sondaj dezvelire (S1,S2).

1.4. Scopul investigatiilor a avut urmatoarele obiective :

- indentificarea 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.

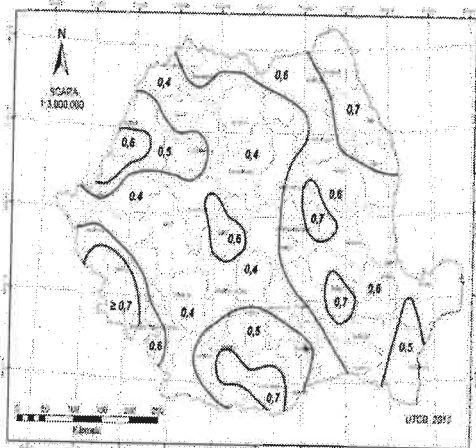


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului, q_0 , în kPa, orizont IMR = 50 ani
 NOTA: Pentru aflijindul peste 1000m valoarea presiunii dinamice a vantului se corectaza cu valoarea (A.1) din Anexa A



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

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
2.apa subterana	Fara epuizmente	1
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3
4.vecinatati	Fara riscuri	1
5.zonarea seismica	ag=0,10g	1

RISC GEOTEHNIC REDUS
 CATEGORIA GEOTEHNICA 1

LIMITA PUNCTAJ 6-9

Cap.7.GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic,zona localitatii Brad face parte din Muntii Apuseni, respectiv din Muntii Metaliferi

Muntii Apuseni sunt constituiti dintr-un fundament cristalin,in zona centrala de care sunt legate masive de granite vechi probabil hercinice si caledoniene,peste care sunt dispuse depozite sedimentare apartinand ca varsta Permianului si Mezozoicului,in iviri divers constituite in diferite lanturi muntoase.

Toate aceste formatiuni sunt strabatute de roci magmatice,efuzive si intrusive puse in loc in doua faze din Mezozoic.

Intre zonele muntoase astfel constituite si cutate strins se gasesc acele depozite tectonice ,intramontane care intra adanc in versantii de vest si nord al Muntilor Apuseni.

O serie puternica de roci eruptive noi, de virsta neogena, strabat in multe locuri mai ales in partea sudica a Apusenilor, atit depozitele din zona muntoasa, cit si depozitele post tectonice ale depresiunilor neogene.

Cercetarile efectuate in zona au pus in evidenta 4 faze de eruptii din care :

Faza a-I-a-Helvetian superior -Tortonian inferior fiind reprezentate de andezite si piroclastite.

Rocile au un aspect portelanos fiind formate dintr-o pasta sticloasa cu textura fluida, sunt de culoare rosie si prezinta fenocristale de cuarț si feldspat .

Faza a II-a Sarmatian inferior, reprezentate prin dacite de culoare cenusie, verzuie sau albastra, prezinta fenocristale de cuarț, feldspat biotit si horblenda.

Faza a III-a Sarmatian superior, pleistocen inferior, reprezentate prin andezite.

Faza a IV-a pliocen superior -reprezentate prin breccii tufacee andezitice si lave andezitice.

In urma procesului de eroziune si transport in masa deluviala argiloasa din suprafata apar incluziuni de fragmente de roca, pe grosimi diferite.

Cap.8.HIDROGRAFIA SI HIDROLOGIA

Cursul principal de apa este riul Crisul Alb ce prezinta albia larga ,maluri inalte ,talvegul cu panta relativ redusa.

Apa subterana apare la adancimi cuprinse intre -3,50;-3,90 m sub forma de pinza ,cantoniata in pachetul aluvionar si prezinta un caracter usor ascensional, stabilindu-se la cota de -3,30;-3,60 m .

Nivelul de aparitie este in directa legatura cu cantitatea de precipitatii cazute in zona de infiltratii si izvoririi locale

Cap.9. CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL . CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI.

Constructia existenta cu regim de inaltime P+2E ce urmeaza a se moderniza si dota ,se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona lunca ,ce se dezvolta pe malul stang a Crisului Alb .

Din punct de vedere topografic terenul este plan .

Terenul nu este inundabil

Pentru verificarea fundatiei constructiei existente , a stratificatiei terenului, au fost executate doua sondaje de dezvelire (S1,S2) , care a pus in evidenta urmatoarele:

Sondajul S1 executat pe fatada principala

-constructia prezinta un soclu de 0,60m cu evazatie fața de zidarie de 0,20 cm (de la CTn \pm 0,00)si este executat din beton

-fundatia prezinta o adancime de D_f=-2,40m (de la CTn la superioara cuzinet 0,80m, cuzinet cu inaltimea de 0,60m , cu evazatie de 0,20 m,talpa de 1,00m , cu evazatie fața de cuzinet de 0,50m) si este executata din beton .

Sondajul S2 executat pe fatada laterala -colt

-constructia prezinta un soclu de 0,60m ,cu evazatie fața de zidarie de 6 cm (de la CTn \pm 0,00)si este executat din beton

-fundatia prezinta o adancime de D_f=-2,10m (de la CTn la superioara talpa 1,10m , talpa prezinta inaltimea de 1,00m, cu evazatie fața de fundatie de 0,50 m) si este executata din beton .

Stratificatia terenului interceptata este urmatoarea :

Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	1,00	1,00m	Umplutura de pietris in masa prafoasa , cafenie cu indesare mijlocie
1,00	2,00	1,00m	Praf argilos , galben consistent
2,00	2,50	0,50m	Pietris mic mare cu nisip si rar bolovanis, galben cu indesare mijlocie
			Apa subterana apare -1,80m

Cap.9. CONDITII DE FUNDARE

a)Stratul si adancimea de fundare

Constructia existenta cu regim de inaltime P+2E,ce urmeaza a se moderniza si dota,este fundata la adancimea de :

D_f=-2,10 m ; D_f=-2,40m fața de CTn

Constructia este fundata pe stratul de pietris mic mare cu nisip, rar bolovanis , galben cu indesare mijlocie

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

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

$$p_{conv.} = 300kPa$$

BREVIAR DE CALCUL

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul de fundare-pachetul aluvionar (tab.16), conform STAS 3300/2-85 (tab. D₄ -NP 112-2014)

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(tabel D₂ care se corecteaza conf . pct.D_{2.1}. D_{2.2}-NP 112-2013)

Valorile de baza a presiunii conventionale corespund pentru fundatii avind latimea talpii b=1,00 m si adancimea de fundare fața 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:

$p_{conv.}$ -valoarea de baza a presiunii conventionale determinata prin interpolare din tabel 16 in functie de granulometrie, grad de indesare , grad de saturatie

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

$$p_{conv.} = 300 \text{ kPa}$$

$C_B + C_D$ -rezerva de calcul

Presiunea conventionala rezultata si care se va lua in calcul la expertiza tehnica ,proiectare este de :

$$p_{conv.} = 300 \text{ kPa}$$

Prezentul studiu geotehnic are caracter definitiv si poate servi la expertiza tehnica pentru :

MODERNIZARE SI DOTARE SCOALA GIMNAZIALA „MIRCEA SANTIMBREANU” BRAD, STRADA LIBERTATII, NR. 23 , CF 67461, 67043, 67473 BRAD , JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAD, SCOALA GENERALA „, MIRCEA SANTIMBREANU ”

Intocmit
Ing. GHITOICA MARIA



Deva 2025