

**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
CIMITIR PENTICOSTAL
MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUDETUL HUNEDOARA

BENEFICIAR: BISERICA PENTICOSTALA "GOLGOTA "

Cap.1. INTRODUCERE

Obiectivul lucrării

1.1. Prezentul studiu geotehnic ,s-a intocmit pentru proiect :
CIMITIR PENTICOSTAL
MUNICIPIUL HUNEDOARA, 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-structurale 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 indicativCR113-2012"Cod de proiectare.Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor"zona este caracterizata prin -So.k=1,5 kN/m²

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 =225ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt(control)a spectrului de raspuns de Tc=0,7s, coeficientului de seismicitate Ks (valori de virf a acceleratiei terenului ag)corespunzindu-i o valoare de ag= 0,10 g.

Conform SR11100/1-93 -„Zonarea seismica-macrozonarea teritoriului Romaniei” perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade

Cap.4. ADINCIMEA DE INGHET conf. STAS 6054/7 -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 sedimentar,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 HIDROGEOLOGIA

Cursul principal de apa este riul Cerna,a carei albie este regularizata in zona orasului Hunedoara si neamenajata in amonte si aval .

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

Cap.7. AMPLASAMENT

Amplasamentul cimitirului proiectat se afla situat in zona de versant in partea superioara a strazii Latreni,in continuarea cimitirelor ortodoxe existente.

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

Suprafata de teren cercetata din punct de vedere geotehnic pentru amplasarea cimitirului ,se afla situata in zona de versant .

Pentru verificarea stratificatiei terenului au fost executate 4 foraje geotehnice in sistem uscat (F1-F4)care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

F1			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-0,5 0	0,50m	Sol vegetal,argilos, negru, vartos
-0,50	-1,30	0,80m	Argila neagra ,plastic vartoasa
-1,30	-2,60	1,30m	Argila galbena,plastic vartoasa
-2,60	-3,00	0,40m	Argila galbena cu concretuni calcaroase , vartoasa
			Apa subterana apare la -2,10m

F2			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-0,70	0,70m	Sol vegetal,argilos, negru, vartos
-0,70	-1,70	1,00	Argila galbena cu intercalatii de gips, vartoasa
-1,70	-2,20	0,50m	Argila galbena,cu concretuni calcaroase , vartoasa
-2,20	-2,90	0,70m	Argila galbena cu intercalatii cenusii ,cu oglinzi de frictiune , vartoasa
			Apa subterana apare la -2,00m

F3			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-0,50	0,50m	Sol vegetal,argilos, negru, vartos
-0,50	-1,10	0,60m	Argila neagra,vartoasa
-1,10	-2,10	1,00m	Argila galbena,cu intercalatii cenusii, concretuni calcaroase , vartoasa
-2,10	-2,80	0,70m	Argila galbena, cu cncretiuni calcaroase, vartoasa
			Apa subterana apare la -2,1 0m

F4			
Cota Strat		Grosime strat	Descriere litologica
de la	la		
Ctn	-0,30	0,30m	Sol vegetal, argilos, negru, vartos
-0,30	-1,30	1,00m	Argila galbena, vartoasa
-1,30	-2,30	1,00m	Argila galbena-roscata ,cu intercalatii cenusii ,concretiuni calcaroase, vartoasa
			Apa subterana apare la -2,10m

In zona s-a observat un aflux de apa ce provenea din partea superioara a versantului, fapt dovedit si de schimbarea culorii stratelor dinspre partea superioara spre cea inferioara, de la inchis spre deschis, de depunerile de calcar si gips .

NOTA :

Se recomanda executarea unui dren in partea superioara a amplasamentului .

Drenul se va execuat la $D_f = -2,50$ m pe stratul de baza in care este luata in calcul si incastrarea de 30 cm.

Cap. 7. CONDITII DE FUNDARE

7.1 Stratul si adancimea de fundare

Se recomanda fundarea constructiilor ce vor deservi cimitirul la adancimea de :

$D_f = -1,00$ m față de Ctn

Fundarea se va realiza pe pachetul deluvial argilos

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 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 inferioara si superioara, respectiv centura de b.a.

BREVIAR DE CALCUL

Privind determinarea presiunii conventionale pe terenul de fundare-pachetul deluvial argilos (tab17) –conform STAS 3300/2-85 sau (tabel D_4 . 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 D_4) 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 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 $I_p \geq 20\%$, indicele de consistenta $I_c = 0,82$, indicele porilor $e = 0,90$

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

$$\bar{p}_{conv.} = 340 \text{ kPa}$$

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

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

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

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 (constructii)
-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.
Prezentul studiu geotehnic poate servi la proiectare si executie proiect :

„CIMITIR PENTICOSTAL ”
MUNICIPIUL HUNEDOARA, JUD. HUNEDOARA

BENEFICIAR: BISERICA PENTICOSTALA "GOLGOTA "

Ianuarie 2018

Intocmit
Ing. GHITOAICA MARIA

