

STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU
"P.U.Z. REGENERARE URBANĂ A ZONEI SIMERIA",
SF. GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA

(pr. nr. 1322 / 2022)

Sf. Gheorghe, decembrie 2022

STUDIU GEOTEHNIC
PENTRU
"P.U.Z. REGENERARE URBANĂ A ZONEI SIMERIA",
SF. GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA

(pr. nr. 1322 / 2022)

BENEFICIAR:

PRIMARIA MUNICIPIULUI SF. GHEORGHE
Judetul Covasna

ÎNTOCMIT:

GEMINEX PROD COM S.R.L.
Sf. Gheorghe



CONTINE:

- Memoriu geotehnic
- Harta geologică a zonei
- Plan de situație cu localizarea zonei studiate in P.U.Z.

sc. 1: 200000
sc. 1: 1000

REFERAT GEOTEHNIC

1. DATE GENERALE

<u>Denumirea proiectului:</u>	PLAN URBANISTIC ZONAL "REGENERARE URBANĂ A ZONEI SIMERIA"
<u>Localizarea:</u>	Municipiul Sf. Gheorghe, jud. Covasna
<u>Beneficiar:</u>	Primăria Municipiului Sf. Gheorghe
<u>Proiectant general:</u>	V&K S.R.L., Sf. Gheorghe
<u>Faza de proiectare:</u>	studiu geotehnic P.U.Z.

Prezentul referat geotehnic a fost întocmit pe baza informațiilor obținute din forajele geotehnice executate anterior în zonă (zona Universității Babeș-Bolyai, străzile Tineretului, Dealului, Înfrățirii, Vasile Goldiș) și conține date informative despre condițiile geotehnice generale pentru amplasamentul studiat în P.U.Z..

În faza de proiectare a lucrărilor este obligatorie investigarea condițiilor geotehnice concrete pe amplasamentele construcțiilor proiectate.

2. DATE PRIVIND PROIECTUL

Planul urbanistic zonal prevede o analiză complexă și în perspectivă a problemelor urbanistice ale subzonei, având în vedere prevederile Temei de proiectare întocmite cu inițiatorul lucrării Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe și planurile de dezvoltare aferente; propune soluții tehnice privind rezolvarea problemelor funcționale, tehnice și estetice ale subzonei și stabilește amplasamentele viitoarelor construcții din această zonă.

3. CONDIȚII NATURALE

Zona investigată se situează pe marginea vestică a depresiunii Sf. Gheorghe, în zona de contact a depresiunii cu rama muntoasă, reprezentată în această parte de Munții Baraolt.

Din punct de vedere geomorfologic zona aparține terasei superioare a râului Olt, podul terasei situându-se la cotele de 550 – 560 m.

Peste fundamentul cretacic al depresiunii urmează depozite pliocene lacustre, de molasă (argile, marne, nisipuri), peste care sunt dispuse depozitele

pleistocene dezvoltate într-un facies fluviatil-lacustru (pietrișuri, nisipuri, argile), acoperite la rândul lor cu depozite holocene.

Din punct de vedere geomorfologic zona se situează pe terasa superioară a râului Olt, acoperită și supraînălțată cu depozite deluvial-proluviale transportate și depuse de apele de șiroire dinspre rama muntoasă.

Nivelul apei subterane în zonă se situează la 10-15 m adâncime.

Platoul terasei în general este orizontală, ușor înclinată spre sud-est.

Din punct de vedere al cadastrului apelor, zona se situează în bazinul hidrografic al râului Olt (cod cadastral VIII-1).

Din punct de vedere meteorologic Municipiul Sf. Gheorghe se încadrează în cadrul climatic general temperat – continental al depresiunii. Datorită varietății condițiilor fizico – geografice din județ, condițiile climatice au o distribuție neuniformă.

În depresiune temperatura medie multianuală a aerului este $7.0 - 7.5^{\circ}\text{C}$, în luna ianuarie temperaturile medii scad la -6.2°C . Temperatura medie a lunii iulie depășește 18°C . În funcție de circulația atmosferică generală, temperatura aerului poate varia foarte mult față de mediile multianuale. Temperaturile extreme înregistrate ating -30°C și $+37^{\circ}\text{C}$.

Durata medie a perioadei fără îngheț în zona depresionară este cca 145 zile /an.

Media anuală a precipitațiilor atmosferice este cca 500 – 550 mm/an, uneori cu valori extreme sub 400 și peste 700 mm/an. Valorile maxime ale mediilor lunare se înregistrează în luna iunie (80-90 mm/lună), cele minime iarna (20 mm/lună). Pe lângă extreme de medii lunare (de ex. în iunie: 0.2 și 198.0 mm), au fost înregistrate valori extreme ale maximei zilnice de ≈ 80 mm.

Vânturile dominante sunt cele din NV, V (mase de aer atlantice) și nord-est (Nemira, cu frecvență mai mare iarna și primăvara), cu viteze medii anuale între 2.2 – 2.7.

4. CONDITII GEOTEHNICE, RECOMANDĂRI

În zona studiată în PUZ, situată pe terasa superioară din dreapta râului Olt, condițiile geotehnice sunt determinate de prezența pământurilor deluvial-proluviale depuse pe platoul terasei de către apele de șiroire dinspre rama muntoasă. Terenul este orizontal, stabil, fără accidente subterane (beciuri, hrube).

Terenul este alcătuit predominant din pământuri argiloase (argilă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă, praf argilos) cu plasticitate mare, plastic vârtoase, tari, subordonat cu intercalații de nisip prăfos, nisip fin mediu îndesate. Aceste pământuri se caracterizează cu compresibilitate medie-mare, având modulul de deformare lineară $E \approx 8-15 \text{ MPa}$.

Pământurile argiloase prezintă potențial de umflare mediu spre mare, care la modificarea umidității prezintă caractere contractile, respectiv de umflare moderate. În cazul construcțiilor fundate în astfel de pământuri se recomandă rigidizarea fundațiilor pentru preluarea tensiunilor generate de modificările de volum ale terenului de fundare. De asemenea se recomandă realizarea unui trotuar de gardă etanș, respectiv îndepărtarea apelor meteorice din jurul construcției, cu scopul prevenirii infiltrațiilor la fundație prin spațiul fundație-teren.

Nu se recomandă plantarea arborilor la o distanță mai mică de fundație decât înălțimea lor matură.

În partea superioară a stratificației, în urma lucrărilor de terasamente există un orizont de umplutură de grosime de până la 0.80-1.00 m.

Executarea săpăturilor se va face cu respectarea măsurilor prevăzute în Normativul cu indicativ C 169 – 1988. În cazul pământurilor argiloase se poate săpa cu pereți verticali, nesprîjiniți până la adâncimea de 2.00 m.

Adâncimea de îngheț în zonă conform STAS 6054-77 este 100 cm.

Conform Normativului P100-1/2013 valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului a_g este 0.20 g iar perioada de control (colț) T_C este 0.7 s.

Conform SR 11100/1-1993 "Zonarea seismică-Macrozonarea teritoriului României" municipiul Sf. Gheorghe se situează în zona 7₁ grade scara MSK, cu perioada de revenire de 50 ani (minimum).

Sf. Gheorghe, decembrie, 2022

geol. Fekete Tibor



