

## MEMORIU GEOTEHNIC

## 1. DATE GENERALE

Denumirea proiectului:	<b>Extinderea rețelei de canalizare a apelor uzate menajere pe strada Jokai Mor, municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna</b>
Beneficiarul investiției:	<b>Primăria Municipiului Sf. Gheorghe, jud. Covasna</b>
Proiectant general:	<b>S.C. DRUMPROIECT S.R.L., Sf. Gheorghe</b>
Localizarea:	<b>între str. Kós Károly și marginea municipiului</b>
Faza de proiectare:	<b>studiu geotehnic</b>

Prezenta documentație a fost întocmită la solicitarea S.C. DRUMPROIECT S.R.L. pe baza sondajelor executate pentru reabilitarea străzii Jokai Mor. În acest scop complexul rutier existent și terenul de fundare a fost investigat prin 4 sondaje. La amplasarea sondajelor s-a ținut cont de lungimea și caracteristicile morfologice ale drumului.

*Metodologia de lucru:* complexul rutier existent a fost investigat prin sondaje deschise, din care au fost adâncite foraje semimecanice cu Ø 75 mm până la adâncimea de cca. 2,50 m pentru verificarea stratificației terenului de fundare și a nivelului apei subterane. Pentru a nu provoca degradări în partea carosabilă, sondajele au fost executate din acostament, la marginea părții carosabile.

Pozițiile kilometrice ale sondajelor:

S 1 km	0+170	dreapta
S 2 km	0+635	dreapta
S 3 km	1+210	stânga
S 4 km	1+910	dreapta

Probele prelevate din sondaje au fost analizate în **Laboratorul geotehnic al S.C. AZOLIB S.R.L.** din Miercurea Ciuc.

## 2. CONDIȚII NATURALE

Strada Jókai Mór se situează în partea sudică a municipiului Sf. Gheorghe, la ieșirea spre localitatea Ilieni.

La alcătuirea geologică a zonei iau parte formațiunile de la marginea vestică a bazinului intramontan Sf. Gheorghe.

Peste fundamentul cretacic al bazinului 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 depuneri holocene.

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul aparține zonei de trecere de la lunca din dreapta râului Olt către terasa acestuia. Se remarcă supraînălțarea față de lunca inundabilă prin acumularea depozitelor deluviale transportate de apele de șiroire dinspre vest, de pe terasă și depuse la baza ei. Strada parcurge aceasta zonă supraînălțată de la baza terasei râului.

Nivelul apei subterane în zonă se situează la 2.50 – 3.50 m adâncime de la cota terenului natural.

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 °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°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.

Din punctul de vedere al cadastrului apelor, jumătatea nordică a străzii este amplasată în bazinul hidrografic al pârâului Sâmbrezii (cod cadastral VIII-1.42), jumătatea sudică în bazinul hidrografic al râului Olt (cod cadastral VIII-1).

## 3. REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR

Sondajele executate au interceptat predominant pământuri coezive (nisip argilos, argilă nisipoasă) cu plasticitate mijlocie-mare, plastic consistente-vârtoase.

Până la adâncimea de 2.50 m nu s-a interceptat nivelul apei subterane.

#### 4. CONCLUZII

Pe baza investigațiilor efectuate se poate constata că terenul de fundare este alcătuit predominant din pământuri coezive (nisip argilos, argilă nisipoasă) cu plasticitate mijlocie-mare, plastic consistente-vârtoase.

Executarea tranșeelor se va face cu respectarea măsurilor prevăzute în Normativul cu indicativ C 169 – 1988. Conform acestui normativ săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi pâna la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune mare și foarte mare

Pe parcursul executării săpăturilor se va urmări eventuala apariție și dezvoltare a crăpăturilor longitudinale, paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor și la nevoie se vor lua măsuri de prevenire a accidentelor.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța minimă de 50 cm de marginea acesteia.

Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui ca umplutură.

Din materialul excavat din șanțuri se depozitează separat fragmentele de asfalt, piatra spartă și balastul de râu scos din sistemul rutier în cursul excavării, de materialul granular al pământului natural.

La pozarea conductelor pentru amenajarea fundului săpăturii se va folosi un strat de nisip sau de pietriș de râu fin.

Umpluturile se vor executa din pământurile rezultate din lucrările de săpătură. Se va avea grijă ca materialul de umplutură de lângă conductă să nu conțină resturi de lemn, rădăcini, bolovani, moloz, fragmente de rocă sau alte fragmente dure mai mari de 50 mm. Restul umpluturii nu va conține bucăți nu mai mari de 75 mm.

**Adâncimea de îngheț** din zonă conform STAS 6054-77 este 100...110 cm.

**Incadrarea seismică:** conform Normativului P100-1/2006 valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului  $a_g$  este 0.20 g iar perioada de control (colț)  $T_C$  este 0.7s.

ÎNTOCMIT  
geol. Fekete Tibor