

MEMORIU GEOTEHNIC

1. DATE GENERALE

| | |
|----------------------------------|---|
| <u>Denumirea proiectului:</u> | Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare a apelor uzate menajere pe strada Kos Karoly, municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna |
| <u>Beneficiarul investiției:</u> | Municipiul Sf. Gheorghe, jud. Covasna |
| <u>Proiectant general:</u> | S.C. DRUMPROIECT S.R.L., Sf. Gheorghe |
| <u>Localizarea:</u> | strada principală de acces dinspre sud către centrul municipiului Sf. Gheorghe |
| <u>Faza de proiectare:</u> | studiu geotehnic |

Prezenta documentație a fost întocmită la solicitarea S.C. DRUMPROIECT S.R.L. pe baza sondajelor executate pentru reabilitarea străzii Kos Karoly. În acest scop au fost executate 4 sondaje pe partea carosabilă a drumului, iar pentru condițiile de fundare ale podului peste pârâul Sâmbrezii a fost executat un foraj în albia pârâului, aval de pod.

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 geotehnice manuale cu Ø 75 mm până la adâncimea maxima de 2.50 m pentru verificarea stratificației terenului de fundare și a nivelului apei subterane.

Pozițiile kilometrice ale sondajelor:

| | | |
|--------|--------------------------|---------|
| S 1 Km | 0+220 | dreapta |
| S 2 Km | 0+565 | dreapta |
| S 3 Km | 0+910 | dreapta |
| S 4 Km | 1+050 | stânga |
| FG 1 | aval de pod, malul drept | |

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

2. CONDIȚII NATURALE

Strada Kós Károly se situează în partea centrală-sudică a municipiului Sf. Gheorghe, între piața Libertății și strada Jókai Mór.

Zona este alcatuită din formațiuni de la marginea vestică a depresiunii intramontane Sf. Gheorghe.

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 amplasamentul aparține zonei de trecere de la lunca din dreapta râului Olt la terasa acestuia, caracterizată printr-o supraînălțare față de lunca inundabilă prin depozite transportate de apele de șiroire dinspre vest, de pe platoul și versantul terasei și depuse la baza ei (depozite deluviale și proluviale).

Din punct de vedere meteorologic municipiul Sf. Gheorghe se încadrează în cadrul climatic general temperat – continental al depresiunii.

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 m/s, primăvara ajungând la 3.5 – 3.9 m/s.

Din punct de vedere al cadastrului apelor strada Kós Károly este amplasat în bazinul hidrografic al pâ râului Sâmbrezii (cod cadastral VIII-1.42), afluent de dreapta al râului Olt (cod cadastral VIII-1).

3. REZULTATELE INVESTIGAȚIILOR

Sondajele executate au interceptat o stratificație variată constituită din pământuri coezive (argilă nisipoasă, nisip argilos) plastic vârtoase, cât și pământuri necoezive (nisip, nisip cu pietriș afânate și cu îndesare mijlocie, pietriș cu nisip).

În lucrări până la adâncimea de 1.50 - 2.50 m nu s-a interceptat nivelul apei freatice.

4. CONCLUZII

Pe baza investigațiilor efectuate se poate constata că terenul de fundare este alcătuit din pământuri coezive (argilă nisipoasă, nisip argilos) plastic vârtoase, cât și pământuri necoezive (nisip, nisip cu pietriș afânate și cu îndesare mijlocie, pietriș cu nisip).

Executarea tranșeelor se va face cu respectarea măsurilor prevăzute în Normativul cu indicativ C 169 – 1988. Conform acestui normativ săpăturile cu pereți verticali neprijiniți se pot executa cu adâncimi până 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 depozit 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, molozi, 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