

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința A_f a proiectului "Studiu geotehnic pentru Restaurarea, amenajarea și punere în valoare a CASEI MEMORIALE STAN IOAN PĂTRAȘ din SĂPÂNȚA, com. SĂPÂNȚA, nr.445, jud. MARAMUREȘ"

I. Date de identificare

1. Proiectant general:
2. Proiectant de specialitate: L.I. Moștiș Dorina Maria
3. Beneficiar: MUZEUL MARAMUREȘAN SIGHETU MARMAȚIEI
4. Amplasament: loc. Săpânța nr. 445 jud. Maramureș
5. Data prezentării proiectului la verificare: 31.10.2024

II. Caracteristicile principale ale proiectului și construcției

Documentația cuprinde studiul geotehnic necesar pentru proiectarea și executarea restaurării casei memoriale Stan Ioan Pătraș din localitatea Săpânța jud. Maramureș. Amplasamentul este situat pe terasele T2 combinate ale Tisei (1800m sud față de albia majoră) și ale râului Săpânța (600m vest față de albia majoră), este relativ plan și orizontal cu mici denivelări antropice și a fost încadrat în categoria geotehnică 1.

În vederea identificării stratificației terenului din amplasament, a naturii litologice, a stabilirii principalelor caracteristici geotehnice ale straturilor de pământ, a nivelului apei subterane și a chimismului acestora precum și a condițiilor de fundare a bisericii, pe amplasament s-au executat un foraj geotehnic și două sondaje de dezvelire a fundației. Adâncimea investigată este de 6,00m. În foraj a fost interceptată apa subterană la 2,00m adâncime.

Stratificația interceptată în foraj cuprinde sol vegetal și umpluturi vechi de 30cm grosime, pietriș cu nisip argilos de 1,00m grosime, nisip argilos cu rar pietriș de 70cm grosime și pietriș în masă argilooasă.

Din foraj s-au preluat probe de pământ pentru determinarea în laborator a caracteristicilor geotehnice ale straturilor interceptate.

Documentația prezintă stratificația terenului, caracteristicile geotehnice ale straturilor interceptate și informații despre condițiile de fundare a clădirii (strat de fundare, lățime fundație, adâncime de fundare, material fundație, stare tehnică, etc.), date necesare proiectării.

III. Documente prezentate la verificare

Documentația prezentată spre verificare conține următoarele piese:

- referat geotehnic;
- plan de situație;
- fișa forajului;
- relevu foto sondaje fundații;
- rapoarte de încercare;

IV. Concluzii

În urma verificării documentația se consideră corespunzătoare, se șterge și se ștampilează.

Am primit 2 exemplare





Intreprindere Individuala
Mostis Dorina- Maria

- STUDII GEOTEHNICE -

tel. mobil
0722-126942

e-mail: dodo.mostis@gmail.com



STUDIU GEOTEHNIC

nr. 2547-2024

pentru amplasamentul

**“Restaurarea, amenajarea și punere
în valoare a CASEI MEMORIALE
STAN IOAN PĂTRAȘ din SĂPÂNȚA,
com. SĂPÂNȚA, nr.445, jud. MARAMUREȘ”
CF 51143**



Beneficiar:

MUZEUL MARAMUREȘAN SIGHETU MARMAȚIEI



Intreprindere Individuală
Mostis Dorina-Maria

- STUDII GEOTEHNICE -

tel. mobil
0722-126942

e-mail: dodo.mostis@gmail.com



STUDIU GEOTEHNIC

nr. 2547-2024

pentru amplasamentul

**“Restaurarea, amenajarea și punere
în valoare a CASEI MEMORIALE STAN IOAN PĂTRAȘ
din SĂPÂNȚA, com. ĂPÂNȚA, nr.445, jud. MARAMUREȘ”
CF 51143**

I. INTRODUCERE - CONDIȚII FIZICO GEOGRAFICE

Amplasament - Scopul - Cercetarea terenului

Amplasamentul este situat pe str. Stan Ioan Pătraș, la aproximativ 250 m vest de Cimitirul Vesel. Terenul se învecinează cu proprietăți particulare.

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt 47°58'16.4"N 23°41'27.5"E (47.971233, 23.690972).



Lucrarea a fost întocmit la solicitarea beneficiarului pentru obținerea datelor geotehnice, elementelor geologice, hidrogeologice și seismice. Ea are drept scop

descrierea adecvată a proprietăților esențiale a terenului și o estimare în domeniul de siguranță a valorilor parametrilor ce vor fi utilizați în proiectarea geotehnică și în execuția lucrărilor de extindere și amenajare a construcției.

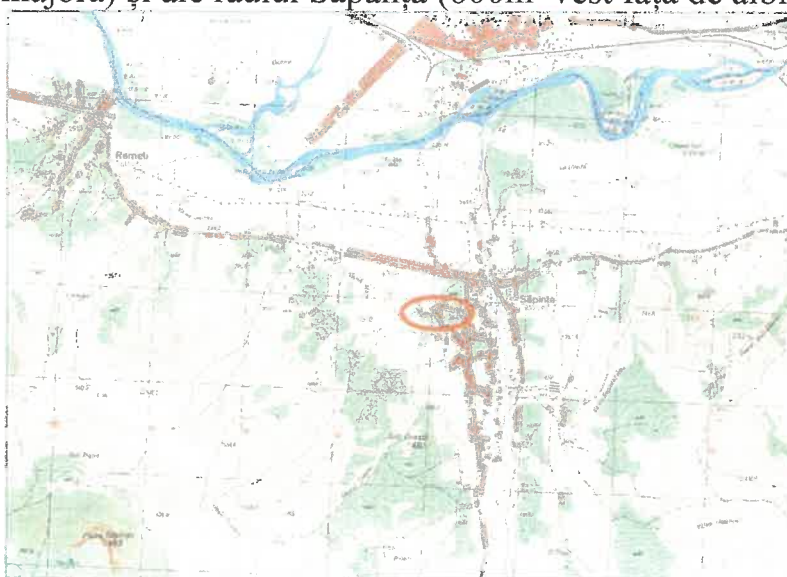
Studiul geotehnic se întocmește în conformitate cu NP 074/2022 cu NP 112/2014, și SR EN ISO 14688-1, SR EN ISO 14688-2.

S-a făcut recunoașterea în detaliu a amplasamentului, și s-au executat două sondaje de dezvelire a fundațiilor casei și un foraj manual pentru punerea în evidență a stratificației, cartate la fața locului.

Geomorfologie

Localitatea este așezată pe terasele de pe malul stâng a râului Tisa, la limită cu Depresiunii Săpânța Teceu, și Piemontul Tisei care culminează cu Piatra Săpânței (941 m) –formațiune vulcanică de dimensiuni impresionante ce trece apoi la rama muntoasă a Munților Gutâi cu Vârfurile Bradului (1091m) și Rotundu (1240m).

Amplasamentul propriu-zis este situat pe terasele T2 combinate ale Tisei (1800m sud față de albia majoră) și ale râului Săpânța (600m vest față de albia majoră).



Geologie

În perimetrul cercetat se găsesc depozite acoperitoare aluvionare de vârstă cuaternară în zonele teraselor T2 ale celor două râuri (Săpânța și Tisa), reprezentate prin argile cu nisip și pietriș (provenite din paleoterasa râului Săpânța), cu grosimi de 1,00-1,50m, urmate de un nivel subțire de argile nisipoase ce sunt apoi suportate de un nivel de pietrișuri și bolovănișuri, cu interspații umplute cu nisip cu grosimi de 6-8m. Spre piemont apar deluvii argiloase cu fragmente de rocă stâncoasă.

Glaciesul de eroziune de sub Piatra Săpânței este format în depozitele sedimentare de vârstă sarmațiană

În fundament sunt prezente roci sedimentare de vârstă tortoniană, alcătuite din gresii cu grosimi de zeci de metri.

Climă

Diferențierile climatice din interiorul acestei regiuni sunt impuse în principal de tipurile de circulație atmosferică dominantă (în cazul de față, polară și vestică), precum

și de parametrii reliefului (etaje de altitudine, orientare a versanților, fragmentarea reliefului etc.).

Stația meteorologică luată în considerare este Sighetu Marmăției ce a avut o perioadă de funcționare din 1948-2009 . În cuprinsul arealului studiat, valorile medii anuale ale aerului se încadrează între 7° și 8°C.

În luna *ianuarie* temperaturile medii au valori cuprinse între -3°...-4°C în Culoarul Tisei.

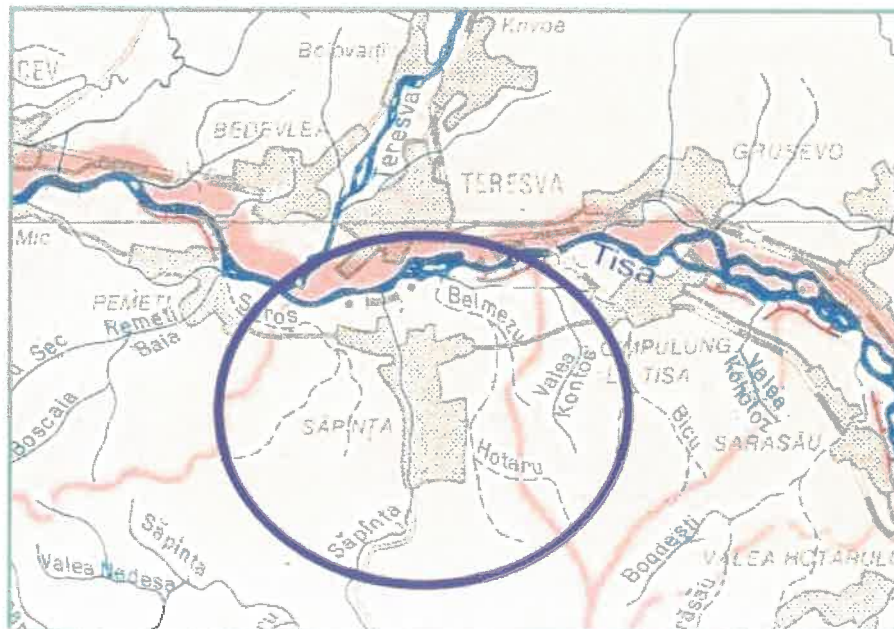
În *iulie*, media temperaturilor oscilează între 12 și 14 °C pe înălțimile deluroase care marchează Culoarul Tisei.

Vântul se formează sub influența circulației vestice (anual 18-25% din cazuri), a celei din nord (10-15%) și a orientării culoarelor de vale. Frecvența dominantă a vântului pe direcții evidențiază în zona de interes o influență locală asupra caracteristicilor circulației generale atmosferice, impuse de configurația reliefului și de orientarea văilor. În Depresiunea Maramureș dominante sunt direcțiile nord, nord-vest și vest ale vântului.

Vitezele medii anuale sunt în general mici, fiind cuprinse între 1.6-2.0 m/s, în cea mai mare parte a arealului, evident mai ridicate spre altitudinile montane. De remarcat, este faptul ca aproape în întreg arealul geografic depresionar, calmul atmosferic este predominant ca urmare a adăpostirii exercitate de barajul orografic oferit de catenele montane, atât față de masele de aer venite prin advecția vestică, cât și cea nordică.

Hidrologie

Râul care colectează apele din zona amplasamentului este Săpânța ce izvorăște de sub vf. Rotundu la 1240 m altitudine și se varsă în Tisa la 228 m, drenând o parte a munților Igriș. Are un curs destul de scurt, de numai 20 km, iar debitul râului are valori ridicate de 3,8 mc/s. Suprafața bazinului este de cca 135 kmp. În zona muntoasă panta atinge 80-90m/km și râul transportă materiale de dimensiuni mari (bolovani cu diametrul de până la 30-50cm). Râul drenează o zonă puternic împădurită, ceea ce se reflectă în bilanțul hidrologic. Precipitațiile sunt abundente, peste 1300mm anual, iar scurgerea se ridică la 900 mm/an.



Hidrogeologie

Pe amplasament, există o pânză de apă freatică cantonată în depozitele grosiere, alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri sau în nivelele de nisipuri slab argiloase.

Pânza de apă se interceptează, la -2,50-4,50m față de cota terenului natural, în curtea casei fiind captat un izvor cu debit bun în toate anotimpurile, cantonat în formațiunile depietriș din paleoterasă, la adâncimea de -1,00 m.

Topografic,

Terenul este practic plan, cu mici denivelări antropice și un strat de umpluturi de pietriș, nisip și argilă, cu grosime de 0,30-0,40 m.

Stabilitatea

La data executării lucrărilor de teren (septembrie 2024) stabilitatea era asigurată.

II. LITOLOGIA ȘI CARACTERISTICILE FIZICO-MECANICE ALE PĂMÂNTURILOR CERCETATE

Pe amplasament s-au executat două sondaje de dezvelire a fundațiilor casei și un foraj, pentru punerea în evidență a stratificației și a nivelului apei freatice - figurate pe planul de situație atașat prezentului studiu geotehnic.

1.Coloanele litologice au următorul aspect:

Foraj manual nr. 3647- 2024

Cota teren: 236,70m

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamântului cf. STAS 1243 -83	Obs.
1	±0,00m ÷ -0,30m	Umpluturi (Mg)+ pământ vegetal(So)	
2	-0,30m ÷ -1,30m	Pietriș cu nisip argilos, brun închis vârtos (clsaGr)	P1-1,20m
3	-1,30m ÷ -2,00m	Nisip argilos cu rar pietriș, brun închis, vârtos (clSa/gr)	P2-1,80m
4	-2,00m ÷ -6,00m	Pietriș mărunț rulat, prins în masă argiloasă (clmGr)	
Adâncimea finală: -4,00m.			
Pânza de apă freatică a fost interceptată la -2,00 m.			

Sondaj deschis nr. 1 – 2024 perete spate

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamantului cf. STAS 1243 -83	Observații
1	±0,00m ÷ -0,30m	umplutură necompactată, alcătuită din pietrișuri mărunte și argilă (Mg)	
2	-0,30m ÷ -0,50m	Pietriș cu nisip argilos, brun închis vârtos (clsaGr)	
Adâncimea finală: -0,50m.			
Pânza de apă freatică nu a fost interceptată			

Sondaj deschis nr. 2 – 2024 fatada

Nr. crt.	Interval de adâncime	Caracterizarea pamantului cf. STAS 1243 -83	Observații
1	$\pm 0,00\text{m} \div -0,30\text{m}$	umplutură necompactată, alcătuită din pietrișuri mărunte și argilă (Mg)	
Adâncimea finală: -0,30m.			
Pânza de apă freatică nu a fost interceptată			

2. Caracteristicile fizico-mecanice în conformitate cu Normativul N.P.074-2022, anexa E, sunt următoarele pentru statul de :

a) Pietriș cu nisip argilos, brun închis vârtos: (ba 1441/2024)

- *Granulozitatea*
 - argilă 6,55 %
 - praf 21,92 %
 - nisip 24,85 %
 - pietriș 46,68 %
- *Umiditatea naturală* $W = 10,73 \%$
- *Plasticitatea*
 - limita de curgere $W_L = 27,92 \%$
 - limita de frământare $W_p = 17,15 \%$
 - indicele de plasticitate $I_p = 10,77 \%$
 - indicele de consistență $I_c = 0,97$
- *Structura*
 - greutatea volumică nat $\gamma = 18,25 \text{ kN/m}^3$
 - greutatea volumică usc $\gamma_d = 16,48 \text{ kN/m}^3$
 - porozitatea $n = 37,09\%$
 - indicele de porozitate $e = 0,59$
- *Gradul de saturație* $S_r = 48,60 \%$
- *Unghiul de frecare interioară* $\varphi = 20,5^\circ$
- *Coeziunea* $c = 22 \text{ kPa}$

b) Nisip argilos cu rar pietriș, brun închis, vârtos: (ba 1442/2024)

- *Granulozitatea*
 - argilă 12,12 %
 - praf 31,64 %
 - nisip 39,20 %
 - pietriș 17,04 %
- *Umiditatea naturală* $W = 14,35 \%$
- *Plasticitatea*
 - limita de curgere $W_L = 29,67 \%$
 - limita de frământare $W_p = 17,21 \%$
 - indicele de plasticitate $I_p = 12,46 \%$
 - indicele de consistență $I_c = 0,86$
- *Structura*

- greutatea volumică nat
- greutatea volumică usc
- porozitatea
- indicele de porozitate
- *Gradul de saturație*
- *Unghiul de frecare interioară*
- *Coeziunea*

$$\begin{aligned}\gamma &= 18,34 \text{ kN/m}^3 \\ \gamma_d &= 16,09 \text{ kN/m}^3 \\ n &= 38,52\% \\ e &= 0,63 \\ S_r &= 61,09\% \\ \varphi &= 20^\circ \\ c &= 20 \text{ kPa}\end{aligned}$$

III. FUNDATIILE CASEI CONSIDERENTE TEHNICE

Casa memorială Stan Ioan Pătraș este casa în care a locuit meșterul popular creator al Cimitirului Vesel din Săpânța, fiind un imobil specific Văii Tisei, având trei încăperi: o tindă la mijloc, o cameră la stradă și una spre grădină, construită integral din lemn, (și având pereți înveliți în șindrilă). Prispa casei este susținută de stâlpi de lemn, sculptați și colorați, pe care au fost șlefuite ilustrații cu artiști locali din Maramureș. Poarta muzeului este, de asemenea, sculptată în lemn. Acoperișul este tip șarpantă, în două ape și învelitoare din țiglă.



Casa este așezată pe sol prin intermediul unor *fundații supraterane alcătuite din lespezi de piatră uscată* (fără liant) cu grosime de de 30 cm, care, de-a lungul timpului au fost consolidate – în față și spre curte, prin cimentare.



Deasemenea prispa casei și pardoseala camerelor, pe lățime de 1,00 m au fost betonate.



În spatele casei memorial, lipită de aceasta, se află vechiul atelier al meșterului (colejna atelier), cu pardoseala betonată, peste un strat de material granular cu grosime de 10 cm.



În curte există, alipit atelierului, *un grajd de lemn*, fără fundații, așezat direct pe sol și o *căsuță atelier*, tot din lemn, așezată și ea direct pe sol.



Piatra din fundații s-a comportat relativ bine în timp, ea prezintă doar formă de degradare superficială. Grinzile de lemn par a fi în stare relativ bună, iar îmbinările tradiționale ale grinzilor, sunt deformate parțial.

Pe baza datelor obținute, recomandăm ca în cazul în care se vor lua măsuri de consolidare a fundațiilor acestea să se facă la o adâncime de

-1,10m față de cota terenului natural.

Fundarea se va face pe stratul de *pietriș cu nisip argilos, brun închis vârtos*, pentru care se va lua în calcul o presiune convențională de bază de :

$$\bar{p}_{conv.} = 330 \text{ kPa.}$$

$$(p_{conv.(-1,10m)} = 250 \text{ kPa})$$

IV. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

1. Ținând cont de "Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074 - 2022, aprobat prin Ordinul Ministerul Dezvoltării Lucrărilor Publice și Administrației, cu nr. 27/2023 și în corelare cu tab. **A1-5**:

Factor	Descriere generală	Clasificare	Punctaj
Condițiile de teren	argile și pietrișuri, conținând mai puțin de 40% nisip și mai puțin de 30% argilă, în condițiile unei stratificații practic uniforme și	Terenuri bune	2

	orizontale (având înclinarea mai mică de 10%)		
Apa subterană	Excavația nu coboară sub nivelul apei subterane	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției	După categoria de importanță	Redusă	2
Vecinătăți	Risc inexistent al degradării unor construcții sau rețele învecinate	Fără riscuri	1
Total			6
Seismicitate	Conform Normativ P100-1/2013	$a_g = 0,15 \text{ g}$ $0,15 \text{ g} \leq a_g < 0,25 \text{ g}$	2
Total			8

Categoria geotehnică se stabilește conform tabelului A 1.5 din NP 074/2022

Nr. Crt.	Limite punctaj	Categoria geotehnică
1	6...9	1
2	10...14	2
3	15...21	3

La un total de 8 puncte, lucrarea se încadrează conform tabelului A4, în
“CATEGORIA GEOTEHNICA 1”

Categoria geotehnică C1, include tipuri de lucrări și fundații, fără riscuri anormale sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite sau excepțional de dificile, pentru care este posibil să se admită ca exigențele fundamentale vor fi satisfăcute folosind experiența dobândită și investigații geotehnice calitative. Metodele categoriei geotehnice 1, sunt suficiente doar în condiții de teren care, pe baza experienței comparabile sunt recunoscute ca fiind suficient de favorabile, astfel încât să se poată utiliza metodele de rutină în proiectarea și executarea lucrărilor.

Investigații geotehnice: Santuri, penetrări și foraje de recunoaștere a terenului

Metode de proiectare: Metode de proiectare bazate pe măsuri prescriptive și proceduri simplificate, de exemplu, utilizarea tabelor cu presiuni conventionale la fundarea directă. Calculele de stabilitate și de deformații pot să nu fie necesare.

2. Recomandări:

- proiectarea și construirea unui șanț lateral care să preia apele de pe amplasament și să le descarce înspre șanțul stradal;
- evacuarea apelor de pe acoperiș prin burlane, în șanț colector;
- supravegherea și evacuarea supraplinului din fântâna existentă la 2 m de casă, pentru a nu permite ajungerea apei la structura de rezistență.

3. Adâncimea zonei de îngheț, conform STAS 6054-85, pentru localitatea Săpânța este de -0,90m..

4. Conform Codului de proiectare *P 100/1-2013* care se referă la zonarea seismică în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, perioadei de control a spectrului de răspuns, pentru localitatea Săpânța avem următoarele caracteristici:

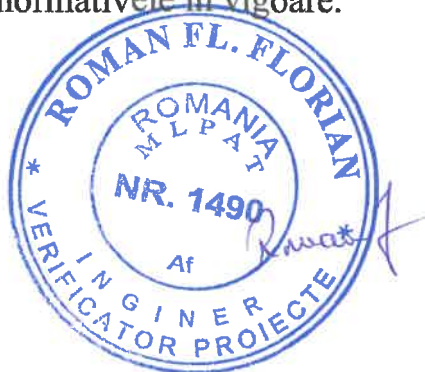
Nr.crt.	Specificare	Valoare
1	Valoarea de vârf a accelerației terenului a_g (pentru $IMR=225$ ani)	0,15g.
2	Perioada de control a spectrului de răspuns (colț) T_c	0,7 sec.
Conform <i>SR 11.100/1/93</i> „Zonare seismică – Macrozonarea Teritoriului României”, care se referă la intensitate seismică:		
Intensitatea seismică I_{ech}		VI (grade MSK-64)

5. Pământurile în care se vor executa săpături se încadrează, după normativele în vigoare „Ts - Articole de deviz pentru lucrări de terasamente”, astfel:

TAB NR.1

Nr. crt.	Denumirea pământurilor și a altor roci dezagregate	Proprietăți coezive	Categorია de teren după modul de comportare la săpat				Greutate medie în situ (în săpătură) (kg/m ³)	Afânarea după executarea săpăturii (%)
			Manual cu lopata, cazma, etc.	Mecanizat				
				excavator	buldozer	moto-screder		
9	Pământ vegetal	slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1600÷1700	14÷28%
23	Argilă nisipoasă,	mijlocii	tare	II	II	II	1800÷1900	24-30 %
23	Pietriș cu argilă nisipoasă	mijlocii	tare	II	II	II	1800÷1900	24-30 %
40	Pietriș, bolovăniș cu nisipuri argiloase	necoezive	foarte tare	III	III	III	1900÷2200	8÷17%
39	Argilă mălnoasă compactă	foarte coezive	foarte tare	III	III	III	1800÷2000	24-30 %

6. Studiul prezent este proprietatea *I.I. Mostis Dorina-Maria* și poate fi folosit doar în scopul pentru care a fost realizat. El este valabil atâta timp cât nu se schimbă condițiile morfologice și hidrologice ale amplasamentului cât și vecinătățile sau normativele în vigoare.



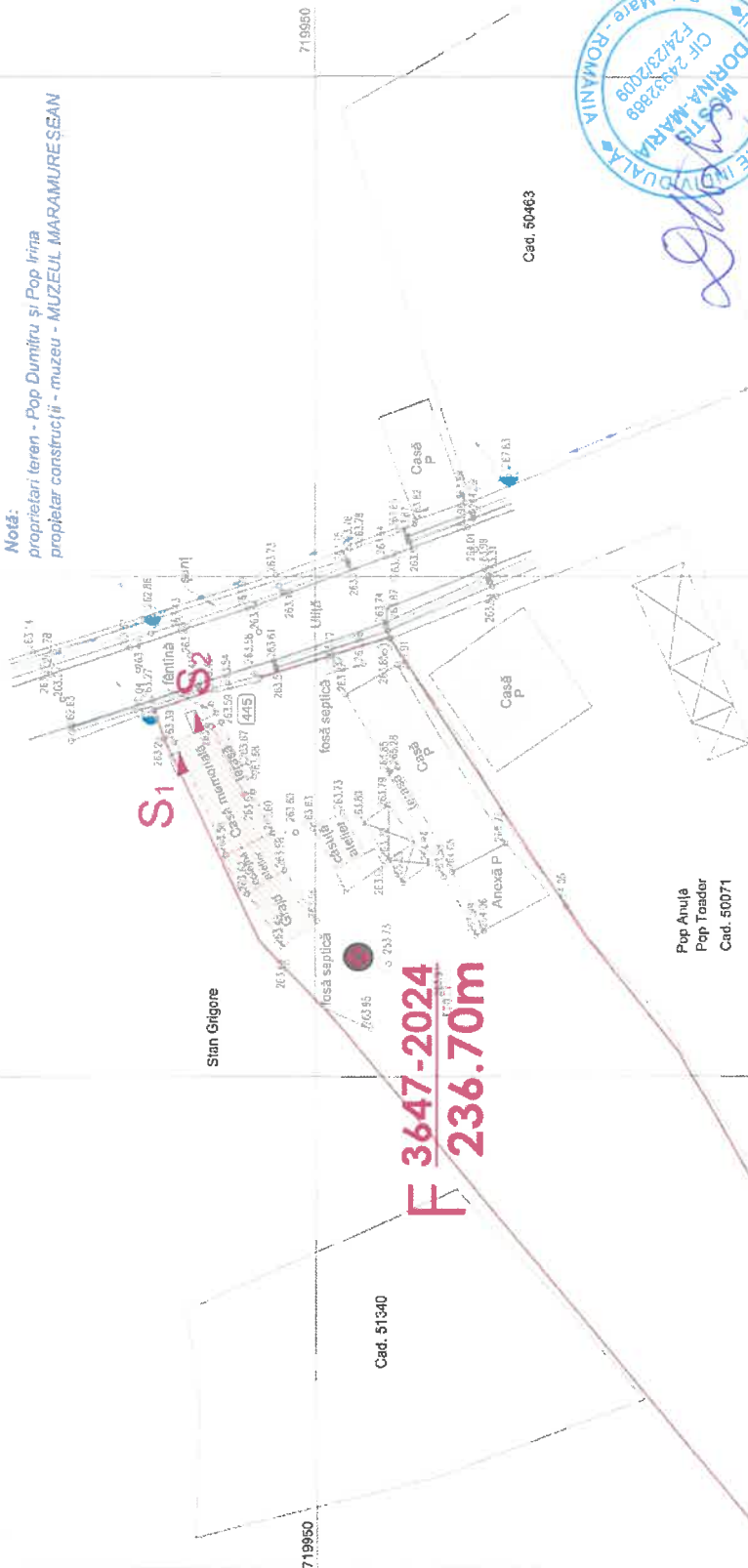
Întocmit,

ing.geolog *Mostis Dorina*



Al imobilului situat în Loc. Săpânța, nr. 445 (Nr. vechi 380)
Jud. Maramureș
Încris în CF 51143 cu nr CAD 4149 Săpânța
În suprafața tabulară de 2400 mp

Notă:
Proprietari teren - Pop Dumitru și Pop Irina
Proprietar construcții - muzeu - MUZEUL MĂRII

Pop Anula
Pop Toader
Cad. 50071

Sondaj geotehnic
Foraj manual

PROIECTANT GEO:
I.I. MOSTIS DORINA-MARIA

STUDIU GEOTEHNIC
**“Restaurarea, amenajarea și punere
în valoare a CASEI MEMORIALE
STAN IOAN PĂTRAȘ din SĂPÂNȚA,
com. SĂPÂNȚA, nr.445
jud. MARAMUREȘ”**

Beneficiar: MUZEUL MARAMUREȘAN SIGHETU MARMAȚEI

Plan de situation

Project nr.
2547 - 2024
CF 51143



Raport de încercare nr. 2032/26.09.2024

Beneficiar: Muzeul Maramureșean
Sighetu Marmăției
Restaurarea, amenajarea
Proiect: Casei Memoriale Stan Ioan Pătraș
din Săpânța, jud. Maramureș
Prelevare: Moștiș Dorina Maria
efectuată de: (18.09.2024)

Nr. comandă client: -
Nr. comandă laborator: 692/19.09.2024
Data recepției: 19.09.2024
Data și locul încercării: 19.09-26.09.2024
Laborator BST Geologics

Loc de prelevare: Foraj 1

Proba	Indicativ / Cod				
	F1P1	F1P2	-	-	-
Caracteristica geotehnică	1441	1442	-	-	-
Lucrare	Foraj 1	Foraj 1	-	-	-
Adâncime (m)	1.20	1.80	-	-	-
Descrierea probei Sample description	Pietriș cu nisip argilos, brun închis, plastic vârtos, mediu organic, ușor calcaros	Nisip argilos cu rar pietriș, brun închis, plastic vârtos, slab organic, ușor calcaros	-	-	-
Distribuție granulometrică					
argilă (%)	6.55	12.12	-	-	-
praf (%)	21.92	31.64	-	-	-
nisip (%)	24.85	39.20	-	-	-
pietriș (%)	46.68	17.04	-	-	-
bolovăniș (%)	0.00	0.00	-	-	-
coeficient de uniformitate Cu	-	-	-	-	-
Umiditate naturală Natural humidity	w (%)	10.73	14.35	-	-
Limită superioară de plasticitate Superior limit of plasticity	w _L (%)	27.92	29.67	-	-
Limită inferioară de plasticitate Inferior limit of plasticity	w _p (%)	17.15	17.21	-	-
Indice de plasticitate Index of plasticity	I _p (%)	10.77	12.46	-	-
Indice de consistență Index of consistency (-)	I _c	0.97	0.86	-	-
Greutate volumică în stare naturală Bulk weight	γ (kN/m ³)	18.25	18.34	-	-
Greutate volumică în stare uscată	γ _d (kN/m ³)	16.48	16.09	-	-
Greutatea volumică a particulelor	γ _s (kN/m ³)	26.20	26.17	-	-
Porozitate Porosity	n (%)	37.09	38.52	-	-
Indicele porilor Pore index	e	0.59	0.63	-	-
Grad de saturație Humidity degree	S _r (%)	48.60	61.09	-	-
Umflare liberă U _L (%)		45	50	-	-
Subst.organice Organics substance	(%)	> 5 %	2 ... 5 %	-	-
Carbonați Carbonate content	(%)	1.13	1.68	-	-

Data:

26.09.2024



Șef Laborator:

Mărieș G. Mircea

Nota¹: Acest raport conține 0 Anexe 0 pagini

Nota²: Rezultatele cuprinse în acest raport se referă numai la obiectul supus încercării.

Raportul de încercare s-a întocmit în două exemplare originale, din care un exemplar pentru client și un exemplar pentru BST GEOLOGICS SRL

Nu este permisă reproducerea parțială a raportului de încercare fără aprobarea scrisă a laboratorului BST GEOLOGICS SRL

Raport de încercare nr. 2032/26.09.2024

Exemplarul nr. 1 din 2

Conține 1 pagină