

Nr. 1118 /2023.

**STUDIU GEOTEHNIC**  
**ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE**  
**ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI**  
**JUDEȚUL COVASNA**



**Beneficiar:** Eparhia Reformată din Ardeal

**Executant:** S.C. GEODA S.R.L. - Sf. Gheorghe

**Faza:** P.U.Z.

ADMINISTRATOR,

Ivácson Endre



ÎNTOCMIT,

ing. geol. Ivácson Endre .....

geol. Bodor Mónika .....

**STUDIU GEOTEHNIC**  
**ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE**  
**ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI**  
**JUDEȚUL COVASNA**

**I. DATE GENERALE**

SC GEODA SRL a redactat studiul geologo-tehnic conform normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, Indicativ NP 074-2022, și Eurocode 7, cu scopul de a clarifica condițiile geotehnice ale perimetrului, ale elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și referitoare la antecedentele amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului și pentru estimarea domeniului de siguranță a valorilor parametrilor geotehnici.

Adresa amplasamentului: mun. Sfântu Gheorghe, str. Arcușului, jud. Covasna.

Etapă de realizare a lucrării: Faza: P.U.Z.

Lista documentelor tehnice furnizate de beneficiar: Plan de încadrare, Plan de situație.

Unitățile care au participat la efectuarea cercetării terenului de fundare:

Proiectantul de specialitate: S.C. GEODA S.R.L. - Sf. Gheorghe, Str. Presei nr. 4;  
Tel/fax: 0367 – 620 154; Tel: 0746 – 046 896.

În faza actuală au fost executate următoarele lucrări:

- documentare și recunoașterea amplasamentului;
- 4 foraje geotehnice (FG-1, FG-2, FG-3, FG-4);
- asistență geologică, interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru.

Studiul este susținut tehnic prin anexele grafice:

- Planșa nr. 1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1: 10 000;
- Planșa nr. 2. Harta geologică a perimetrului, sc. 1: 200 000;
- Planșa nr. 3. Plan de situație cu amplasamentul lucrărilor geotehnice, sc. 1 : 500;
- Planșele nr. 4.1, ..., 4.4 Fișele forajelor geotehnice FG-1, ..., FG-4, sc. 1 : 50;
- Planșele nr. 5.1., 5.2 Secțiunile geotehnice 1-1' și 2-2'.

## I. AMPLASAMENTUL

Terenul se află în partea nordică, în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe, la ieșirea spre Arcuș, identificat prin CF. nr. 39580, CF. nr. 37279 - Sfântu Gheorghe (conform Planului de încadrare și Planului de situație anexate).

## II. CONDIȚII NATURALE

### II.1. Date privind morfologia și topografia terenului

Perimetrul se încadrează în Bazinul Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Relieful depresiunii este format din trei trepte concentrice, perimetrul cercetat încadrându-se în treapta joasă, caracterizându-se cu văi care prezintă maluri puțin evidențiate.

Perimetrul se situează în zona nordică a municipiului Sfântu Gheorghe. Terenul de fundare este alcătuit din depozite aluvionare.

Conform ridicării topografice, altitudinea în zonă se situează între 529,60 – 526,60 m.

Terenul este ușor înclinat cu cca. 1-2 % dinspre vest spre est.

### II.2. Date privind geologia zonei

#### Stratigrafia perimetrului

În perimetrul Sf. Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacee și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare (conform planșei nr.2).

**Fundamentul:** este reprezentat prin depozitele cretacee inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș (formațiuni larg dezvoltate la suprafață în zonele Munților Baraolt și Bodoc). Aceste formațiuni sunt alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-apțiene.

**Pliocenul:** Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este formată din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretacic.

În cadrul depozitelor pliocene se pot distinge următoarele nivele litostratigrafice: brechie bazală; orizontul inferior argilo-nisipos; orizontul mediu marno-argilos; orizontul superior argilo-nisipos. Atât determinările macropaleontologice cât și cele micropaleontologice efectuate pe asociațiile de ostracode demonstrează vârsta dacian-romaniană a acestor formațiuni.

**Pleistocenul:** Pleistocenul în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă. Pleistocenul inferior se dispune discordant peste depozitele pliocene și cretacee, alcătuiind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacee, șisturi cristaline

precum și elemente din sedimentarul mezozoic. Vârsta pleistocen inferioară este acordată numai pe considerente geologice regionale.

**Holocenul** este reprezentat prin șesurile aluviale, având caracter predominant coeziv. Acumulări caracteristice a zonelor mlăștinoase sunt de asemenea prezente în zonele de luncă.

**Tectonica:** Depozitele cretacee din munții Baraolt și Bodoc, precum și cele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliate și încălecate în timpul paroxismelor orogenice austrie și iaramic.

Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solicitate de tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliate. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasadene.

Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi, formând depozite cvaziorizontale.

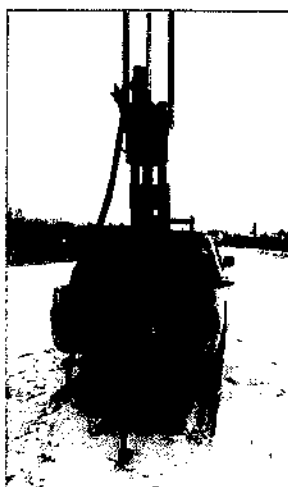
### **III. SINTEZA INFORMAȚIILOR OBTINUTE DIN CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE**

#### **III.1. Volumul de lucrări realizate**

În faza actuală s-au executat următoarele lucrări geotehnice: 4 foraje geotehnice (FG-1, ..., FG-4), asistență geologică, interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru.

#### **III.2. Metodele, utilajele și aparatura folosite**

Forajul a fost executat cu instalația de foraj geotehnic Atlas Copco Cobra TTe și Pride Mount 20 cu prelevator probe aferent.



**Foto 1.** Aspectul terenului investigat cu instalațiile geotehnice utilizate

### III.3. Datele calendaristice, între care s-au efectuat lucrările de teren

Lucrările de teren s-au efectuat în luna februarie 2023.

### III.4. Stratificația pusă în evidență

În faza actuală au fost executate patru foraje geotehnice:

**Forajul geotehnic FG – 1**, prezentat în planșa nr. 04.1, a interceptat următoarea succesiune litologică:

- 0,00 - 0,70 - Sol vegetal
- 0,70 - 2,30 - Argilă nisipoasă neagră
- 2,30 - 3,30 - Argilă nisipoasă cafenie brună
- 3,30 - 4,20 - Argilă nisipoasă brună
- 4,20 - 5,00 - Nisip cu pietriș

Adâncimea finală a forajului este de 5,00 m. Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea de 5,00 m.

**Forajul geotehnic FG – 2**, prezentat în planșa nr. 04.2, a interceptat următoarea succesiune litologică:

- 0,00 - 0,30 - Umplutură formată din pietriș și asfalt alterat
- 0,30 - 0,60 - Sol vegetal
- 0,60 - 1,00 - Argilă nisipoasă cafenie
- 1,00 - 1,60 - Nisip argilos brun
- 1,60 - 1,70 - Nisip mare
- 1,70 - 2,10 - Nisip argilos
- 2,10 - 2,40 - Nisip cu pietriș
- 2,40 - 4,40 - Argilă nisipoasă brună
- 4,40 - 5,00 - Nisip cu pietriș

Adâncimea finală a forajului este de 5,00 m. Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea de 5,00 m.

**Forajul geotehnic FG – 3**, prezentat în planșa nr. 04.3, a interceptat următoarea succesiune litologică:

- 0,00 - 0,50 - Sol vegetal
- 0,50 - 0,70 - Nisip argilos cafeniu
- 0,70 - 2,10 - Argilă neagră
- 2,10 - 3,70 - Argilă nisipoasă brună

3,70 - 4,50 - Nisip argilos brun

4,50 - 5,00 - Argilă brună

Adâncimea finală a forajului este de 5,00 m. Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea de 5,00 m.

**Forajul geotehnic FG – 4**, prezentat în planșa nr. 04.4, a interceptat următoarea succesiune litologică:

0,00 - 0,50 - Sol vegetal

0,50 - 0,70 - Nisip argilos cafeniu

0,70 - 1,00 - Pietriș nisipos

1,00 - 1,30 - Nisip argilos

1,30 - 2,60 - Argilă neagră

2,60 - 3,50 - Argilă nisipoasă brună

3,50 - 4,00 - Nisip argilos

4,00 - 5,00 - Pietriș nisipos

Adâncimea finală a forajului este de 5,00 m. Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea de 5,00 m.

### III.5. Clima, nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer

Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de – 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.

În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

**Hidrogeologic**, perimetrul se caracterizează prin prezenta a două unități acvifere, care se disting după modul de circulație a apei subterane și după complexul litologic în care se dezvoltă:

- *Acviferul de adâncime* este situat în complexul cretacic, circulația are loc în mediu fisural și are un caracter multistrat sub presiune, iar alimentarea are loc în zonele de aflorare de la rama bazinului, prin infiltrarea precipitațiilor și prin rețeaua de fisuri și sistemele de fracturi existente;
- *Acviferul din complexul pliocen - cuaternar*, formează un acvifer multistrat cu nivel liber sau sub presiune. În acviferul din complexul pliocen-cuaternar se deosebesc:
  - *Acviferul de medie adâncime*, sub presiune, cu alimentare realizată pe la capetele de strat de la rama bazinului și prin precipitații.

- Acviferul freatic, cantonat în cuaternar, cu o largă dezvoltare, alimentat din precipitații și din principalele cursuri de apă.

În forajele executate nivelul apei freatice nu a fost interceptată.

#### IV. CONDIȚII GEOTEHNICE DE FUNDARE

##### IV. 1. Încadrarea definitivă a lucrării (categorie geotehnică)

În cazul construcțiilor de categorie de importanță a construcțiilor normale, în funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcțiile se vor încadra în categoria geotehnică 1 (risc geotehnic redus).

**TABELUL CU ÎNCADRAREA GEOTEHNICĂ A TERENULUI**

Factorii analizați	Caract.	Punctaj	Categoria geotehnică
Condițiile de teren	Terenuri medii/bune	3/2	
Apa subterană	Fără epuizmente	1	
Clasificarea construcției după cat. de importanță	Redusă	2	
Vecinătăți	Fără riscuri	1	
Zona seismică de calcul	$a_g = 0,20 g$	2	
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Redus</b>	<b>9/8</b>	<b>1</b>

##### IV. 2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor

Scopul studiului geotehnic a fost clarificarea condițiilor geotehnice și urmărirea antecedentelor amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului care vor fi utilizați în proiectare, în faza PUZ.

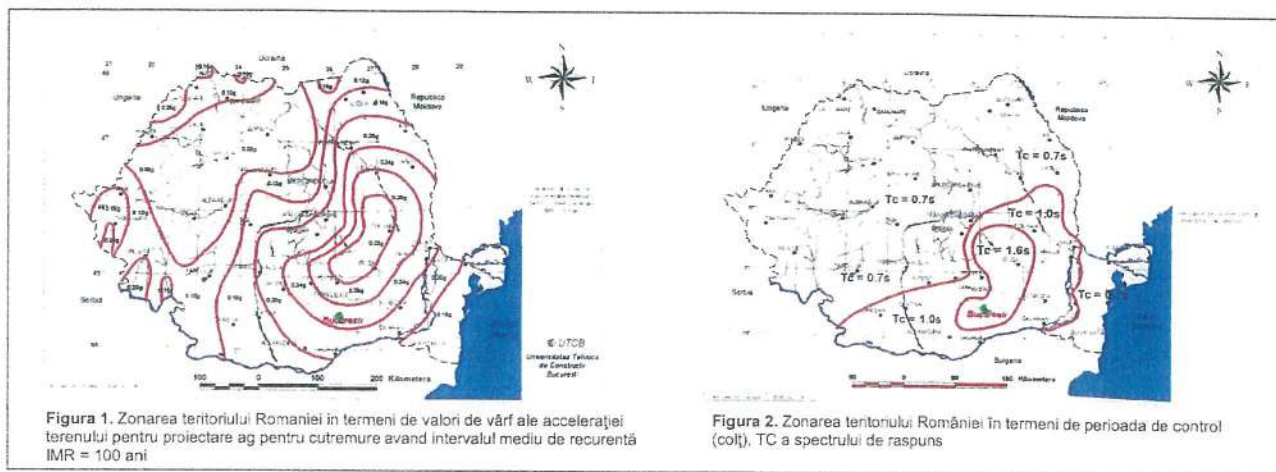
Terenul se prezintă constant din punct de vedere geotehnic, obiectivele se pot amplasa în orice zonă a perimetrului cercetat. Depozitele interceptate se caracterizează prin capacitate portantă medie și bună.

În faza PUZ se vor lua în considerare următoarele elemente:

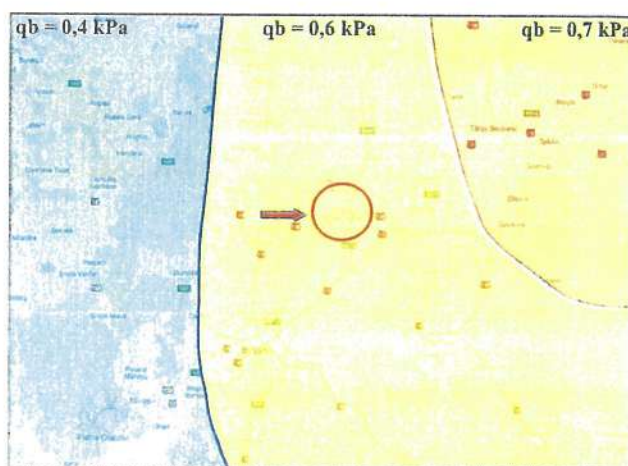
- Pentru fundații directe în funcție de amplasamentul construcțiilor, se vor lua în considerare presiuni convenționale de bază  $P_{conv}$ , ce se încadrează între **250 kPa** și **400 kPa** (corespunzătoare pentru fundații având lățimea tălpii de  $B = 1,0$  m și adâncimii de fundare față de nivelul terenului sistematizat  $D_f = 2,0$  m). Pentru lățimea reală a tălpii și adâncimea de fundare aleasă,  $P_{conv}$  se calculează conform STAS 3300/2 – 85. Presiunea convențională de calcul la cota minimă de fundare  $D_f = 1,10$  m (considerată de la suprafața terenului natural) se calculează cu formula:  $P_{conv} = \underline{P'_{conv}} + C_e + C_o$ , kPa, în care  $\underline{P'_{conv}}$  reprezintă valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren. La calculul terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale se va

respecta condiția:  $P_{ef} \leq P_{conv}$  – pentru încărcări centrice,  $P_{ef}$  fiind presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din grupa fundamentală.

- Adâncimea de îngheț în zonă este la **-1,00 ....-1,10 m** (STAS 6054-85).
- Din punct de vedere seismic terenul are perioada de colț  **$T_c = 0,7s$** .
- Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ( $a_g$ ), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 100 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2006), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de  **$a_g = 0,20g$  ( $m/s^2$ )**.



- Codul CR-1-1-4/2012 prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului. Zona Sfântu Gheorghe se încadrează valoarea de referință ale presiunii dinamice a vântului,  **$q_b = 0,6 \text{ kPa}$**  (Figura 3.).



- Conform normativului CR 1-1-3-2005 (Figura 4), încadrarea zonei cercetate în arealul de calcul a valorii încărcărilor date de zăpadă pe sol este de  **$2,0 \text{ KN/m}^2$** . Această valoare corespunde unui interval mediu de recurență IMR = 50ani, sau echivalent unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilități de nedepășire într-un an de 98 %).



Figura 4. Încadrarea zonei cercetate în arealul de calcul a valorii încărcării date de zăpadă.

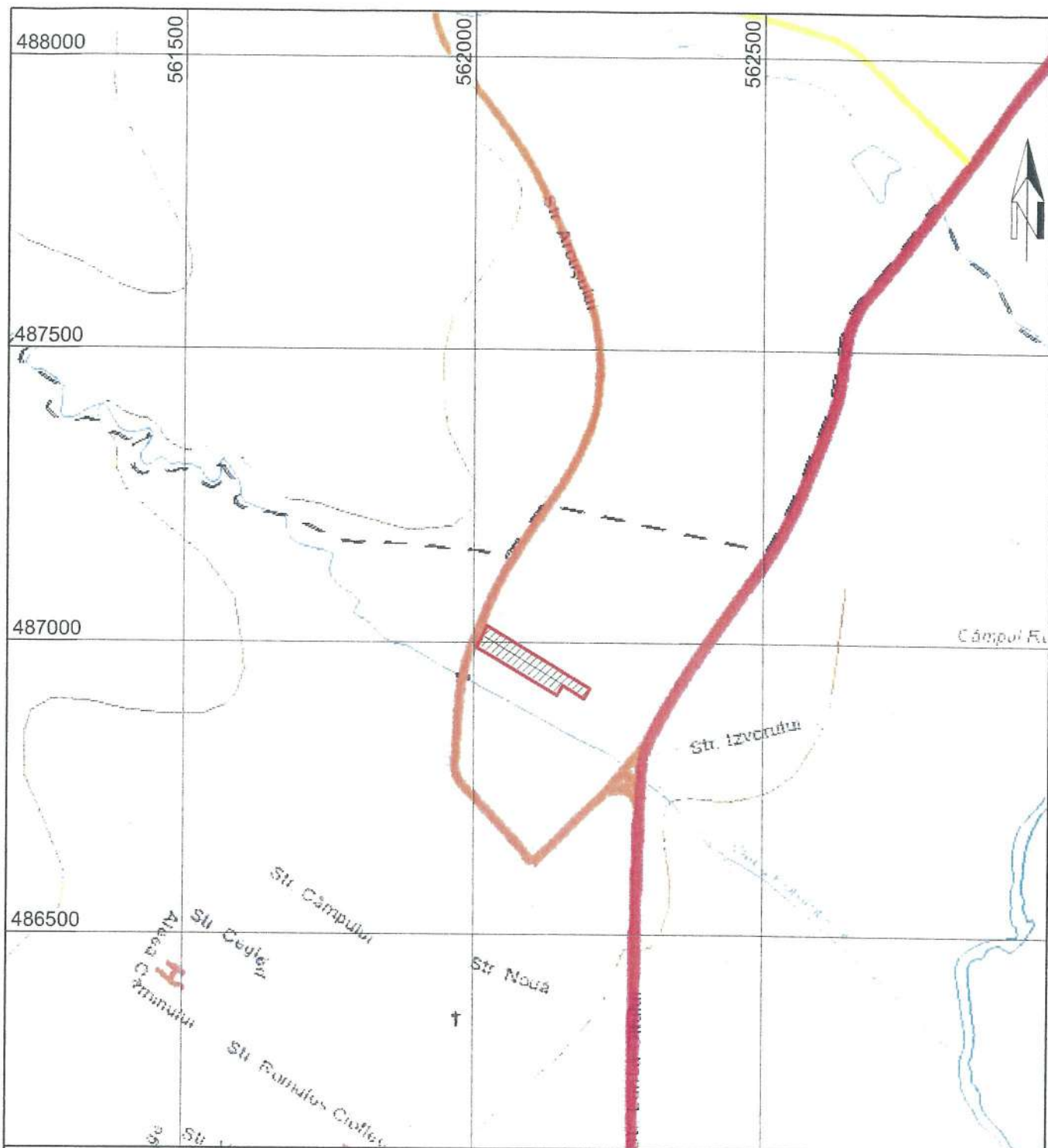
- Conform STAS 1790/1, din punct de vedere climatic, zona se încadrează în **tipul II**, cu indicii de umiditate  $Im = 0 \dots 20$ .
- Din punct de vedere a potențialului de producere a alunecărilor de teren, amplasamentul se află în zona de **risc scăzută**, cu probabilitatea redusă de alunecare (conform GT 007).
- Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea investigată.
- Încadrarea terenului după natura lor, după proprietățile lor coezive și modul de comportare la săpat se face conform normativelor **Ts – 81**.

## V. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Prezentul studiu geotehnic oferă date preliminare privind condițiile geotehnice de fundare, bazându-se în principal pe datele oferite de forajele executate în această fază de cercetare.

Condițiile de fundare și de execuție a construcțiilor se vor definitiva în urma realizării studiilor geotehnice detaliate, însoțite de determinări și analize de laborator, efectuate pe probele prelevate din lucrări.

Cercetare geotehnică a stabilit că în zona terenului de fundare nu se găsesc goluri carstice, hurube, săruri solubile. Nu au fost interceptate alunecări de teren cu efecte negative asupra construcțiilor. Adâncimea optimă de fundare se va stabili de la caz la caz, pentru fiecare obiectiv în parte, condițiile de fundare fiind relativ uniforme pe toată suprafața a terenului vizat. După stabilirea adâncimii și soluțiilor de fundare se va determina presiunea de calcul pentru dimensionarea fundațiilor. Prezența documentație se va folosi numai în faza P.U.Z.



0 m 200 m 400 m

## LEGENDĂ



- Încadrarea terenului investigat

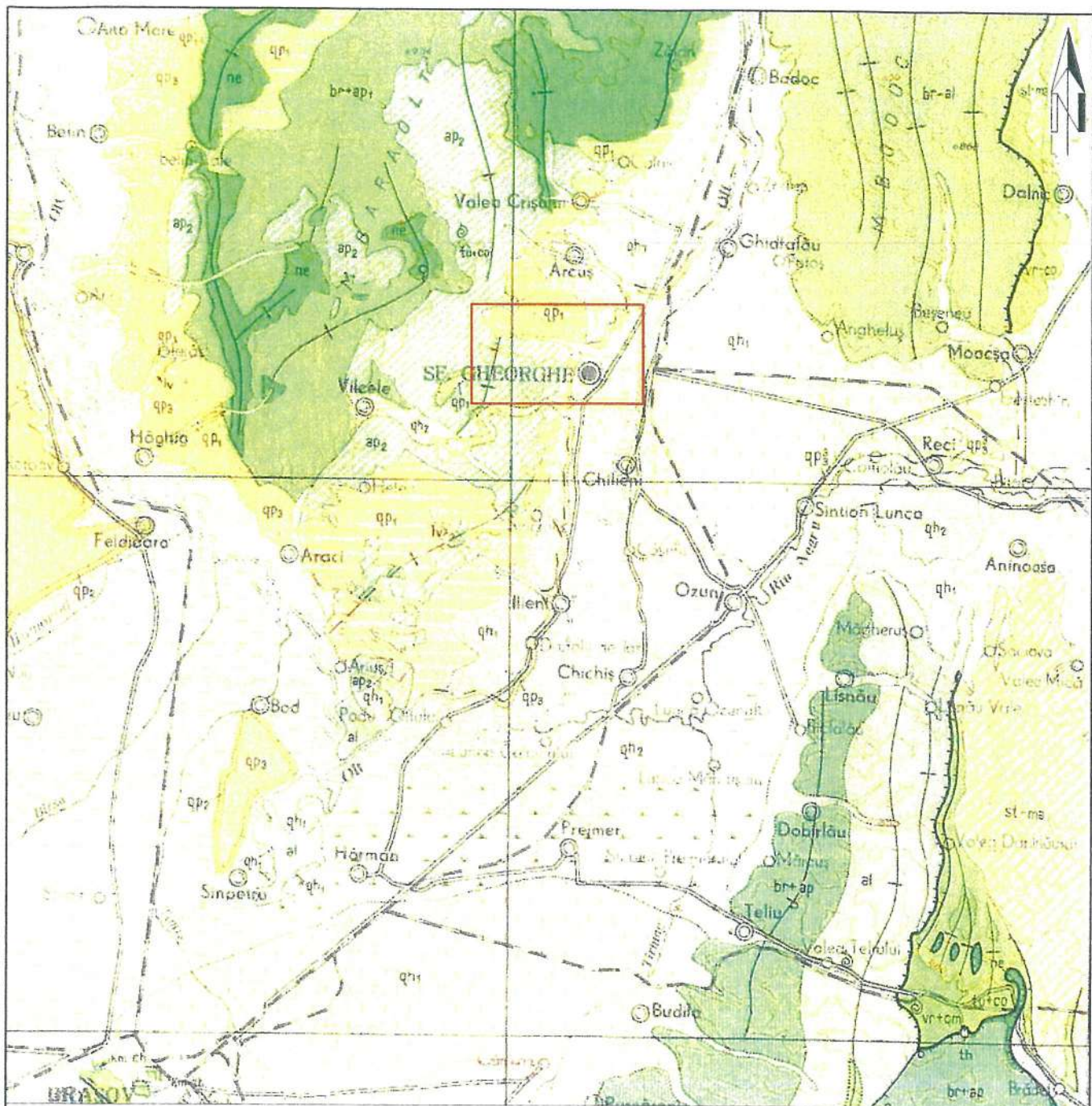


**S.C. GEODA S.R.L.**  
**SF. GHEORGHE**

STUDIU GEOTEHNIC  
ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE  
ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI  
JUDEȚUL COVASNA

Contract nr.  
1118/2023

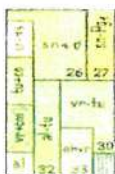
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	<b>PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ</b>	Faza:
Întocmit	ing. geol. Ivăcson E.		1:10.000		P.U.Z.
Verificat	ing. Dávid Judit		Data:		PLANȘA
Aprobat	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023		01.



## LEGENDA

0 m 4000 m 8000 m

- qh<sub>2</sub> Holocen superior
- qh<sub>1</sub> Holocen inferior
- qp<sub>3</sub> Pleistocen superior
- qp<sub>1</sub> Pleistocen inferior



Cretacic

Încadrarea terenului studiat



**S.C. GEODA S.R.L.**  
**SF. GHEORGHE**

STUDIU GEOTEHNIC  
ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE  
ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI  
JUDEȚUL COVASNA

Contract nr.  
1118/2023

	NUMELE	SEMNĂTURĂ
Întocmit	ing. geol. Ivăcson E.	
Verificat	ing. Dávid Judit	
Aprobat	ing. geol. Dávid A.	

Scara:  
1:200.000  
  
Data:  
Martie 2023

## HARTA GEOLOGICĂ A PERIMETRULUI SF. GHEORGHE - ARCUȘ

(După Harta geologică a României, foaia Brașov L-35-XX)

Faza:  
P.U.Z

PLANȘA  
02.




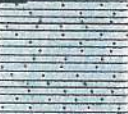



S.C. GEODA S.R.L.  
SF. GHEORGHE

Localitatea: mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna  
Punct de lucru: Str. Arcușului nr. FN  
Cota: 529,00 m

### Fișa forajului FG- 1.




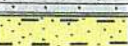
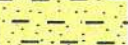
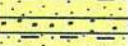
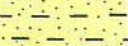
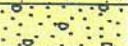

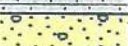
Scara 1:50

Nr. probelor	Nivelul apei	Cota față de (m)		Gros. stratului	Profilul forajului	Denumirea pământului	Mențiuni
	(m)	0,00 foraj	0,00 N.M.N	(m)			
				0,70		0,00 - 0,70 - Sol vegetal	
	1,00			1,60		0,70 - 2,30 - Argilă nisipoasă neagră	
	2,00			1,00		2,30 - 3,30 - Argilă nisipoasă cafenie brună	
	3,00			0,90		3,30 - 4,20 - Argilă nisipoasă brună	
	4,00			0,80		4,20 - 5,00 - Nisip cu pietriș	
	5,00	524,00				Adâncime finală: 5,00 m	
	6,00						
	7,00						
	8,00						

S.C. GEODA S.R.L. SF. GHEORGHE			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI JUDEȚUL COVASNA			Contract nr. 1118/2023
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	FIȘA FORAJULUI FG- 1.		Faza:
ÎNTOCMIT	ing. geol. Ivácson E.		1: 50			P.U.Z.
VERIFICAT	ing. Dávid Judit		Data:			PLANȘA
APROBAT	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023			04. 1

**Fișa forajului FG- 2.**




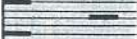


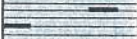



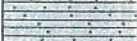
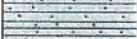
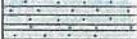

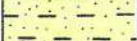
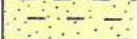

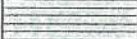

Scara 1:50

Nr. probelor	Nivelul apei	Cota față de (m)		Gros. stratului	Profilul forajului	Denumirea pământului	Mențiuni
	(m)	0,00 foraj	0,00 N.M.N	(m)			
				0,30		0,00 - 0,30 - Umplutură formată din pietriș și asfalt alterat	
				0,30		0,30 - 0,60 - Sol vegetal	
				0,40		0,60 - 1,00 - Argilă nisipoasă cafenie	
	1,00			0,60		1,00 - 1,60 - Nisip argilos brun	
				0,10		1,60 - 1,70 - Nisip mare	
	2,00			0,40		1,70 - 2,10 - Nisip argilos	
				0,30		2,10 - 2,40 - Nisip cu pietriș	
						2,40 - 4,40 - Argilă nisipoasă brună	
	3,00						
				2,00			
	4,00						
				0,60		4,40 - 5,00 - Nisip cu pietriș	
	5,00						
		523,85				Adâncime finală: 5,00 m	
	6,00						
	7,00						
	8,00						

S.C. GEODA S.R.L. SF. GHEORGHE			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI JUDEȚUL COVASNA			Contract nr. 1118/2023
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	<b>FIȘA FORAJULUI FG- 2.</b>		Faza:
ÎNTOCMIT	ing. geol. Ivácson E.		1: 50			P.U.Z.
VERIFICAT	ing. Dávid Judit		Data:			PLANȘA
APROBAT	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023			04. 2

Localitatea: mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna  
Punct de lucru: Str. Arcușului nr. FN  
Cota: 528,05 m

Scara 1:50

Nr. probelor	Nivelul apei	Cota față de (m)		Gros. stratului	Profilul forajului	Denumirea pământului	Mențiuni
	(m)	0,00 foraj	0,00 N.M.N	(m)			
				0,50		0,00 - 0,50 - Sol vegetal	
				0,20		0,50 - 0,70 - Nisip argilos cafeniu	
	1,00					0,70 - 2,10 - Argilă neagră	
				1,40			
	2,00						
							
							
							
							
							
							
							
							
							
							
				0,80		3,70 - 4,50 - Nisip argilos brun	
							
				0,50		4,50 - 5,00 - Argilă brună	
							
		523,05				Adâncime finală: 5,00 m	

<b>S.C. GEODA S.R.L.</b> <b>SF. GHEORGHE</b>			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI JUDEȚUL COVASNA		Contract nr. 1118/2023
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	<b>FIȘA FORAJULUI FG- 3.</b>	Faza:
ÎNTOCMIT	ing. geol. Ivácson E.		1: 50		P.U.Z.
VERIFICAT	ing. Dávid Judit		Data:		PLANȘA 04.3
APROBAT	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023		

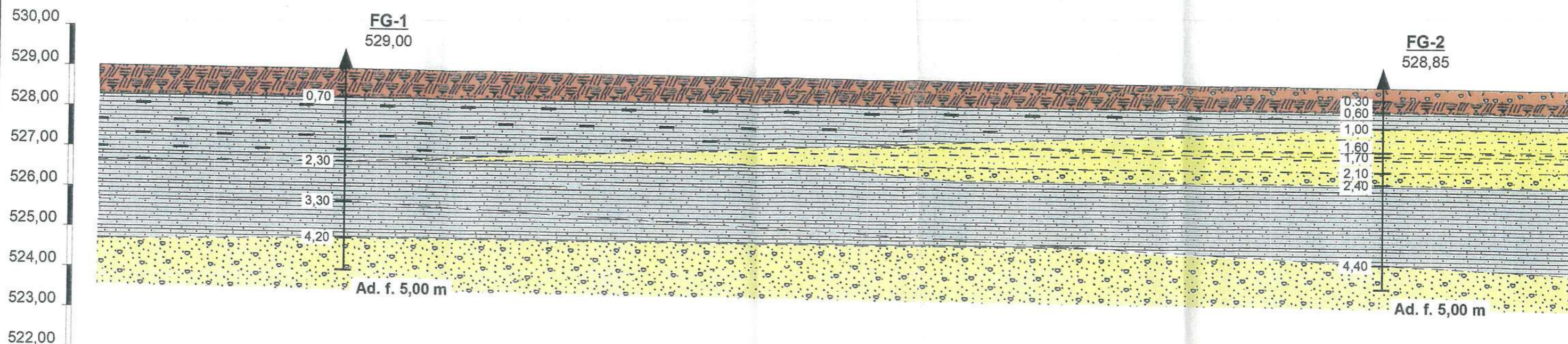
Localitatea: mun. Sf. Gheorghe, jud. Covasna  
Punct de lucru: Str. Arcușului nr. FN  
Cota: 527,75 m

Scara 1:50

<b>S.C. GEODA S.R.L.</b> <b>SF. GHEORGHE</b>			STUDIU GEOTEHNIC ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI JUDEȚUL COVASNA		Contract nr. 1118/2023
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	<b>FIȘA FORAJULUI FG- 4.</b>	Faza:
ÎNTOCMIT	ing. geol. Ivácson E.		1: 50		P.U.Z.
VERIFICAT	ing. Dávid Judit		Data:		PLANȘA 04.4
APROBAT	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023		

NV

# SECȚIUNEA GEOTEHNICĂ 1 - 1'



Număr punct	1	2	3
Cote teren		529,00	528,85
Dist. parțiale	0	6,18	26,08
Dist. cumulate	0	6,18	32,26

## LEGENDĂ

- |    |  |                                      |     |  |                             |
|----|--|--------------------------------------|-----|--|-----------------------------|
| 1. |  | Umplutură cu pietriș                 | 6.  |  | Nisip argilos               |
| 2. |  | Sol vegetal                          | 7.  |  | Nisip cu pietriș            |
| 3. |  | Argilă nisipoasă                     | 8.  |  | Foraj geotehnic             |
| 4. |  | Argilă nisipoasă cu material vegetal | 9.  |  | Limită geologică            |
| 5. |  | Nisip mare                           | 10. |  | Limita secțiunii geotehnice |

S.C. GEODA S.R.L.  
SF. GHEORGHE

STUDIU GEOTEHNIC  
ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE  
ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI  
JUDEȚUL COVASNA

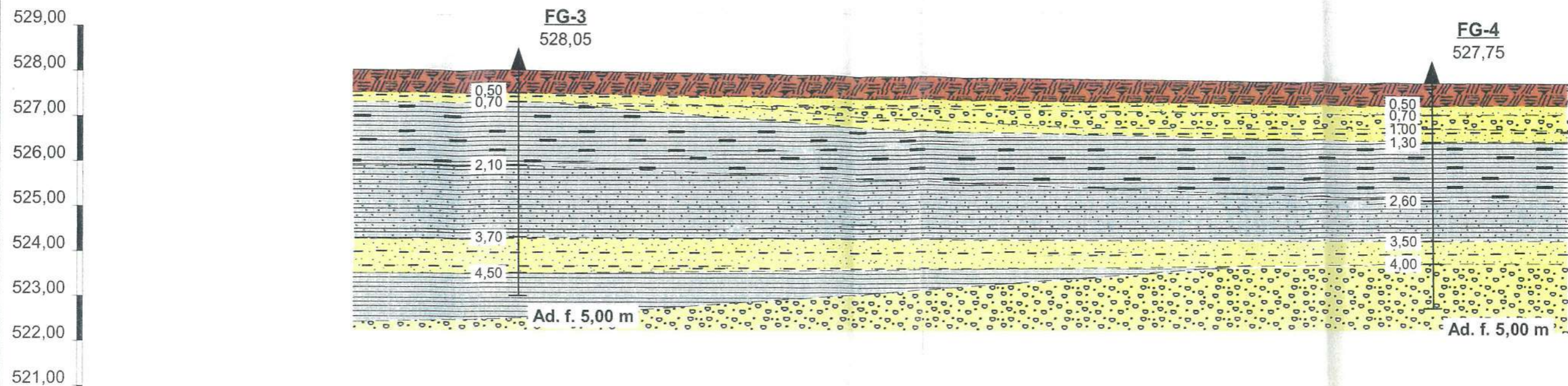
	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:
Întocmit	ing. geol. Ivácson E.		o. 1:100
Verificat	ing. Dávid Judit		v. 1:100
Aprobat	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023

SECȚIUNEA GEOTEHNICĂ 1 - 1'  
PRIN LUCRĂRILE GEOTEHNICE EXECUTATE

NV

SE

## SECȚIUNEA GEOTEHNICĂ 2 - 2'



Număr punct	1	2	3	4
Cote teren		528,05	527,75	
Dist. parțiale	0	7,48	41,32	6,10
Dist. cumulate	0	7,48	48,80	54,90

## LEGENDĂ

- Umplutură cu pietriș
- Sol vegetal
- Argilă nisipoasă
- Argilă nisipoasă cu material vegetal
- Nisip mare
- Nisip argilos
- Nisip cu pietriș
- Foraj geotehnic
- Limită geologică
- Limita secțiunii geotehnice

S.C. GEODA S.R.L.  
SF. GHEORGHESTUDIU GEOTEHNIC  
ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE  
ELABORARE P.U.Z. - CONSTRUIRE ATELIER, STR. ARCUȘULUI  
JUDEȚUL COVASNAContract nr.  
1118/2023

	NUMELE	SEMNĂTURA	Scara:	SECȚIUNEA GEOTEHNICĂ 2 - 2' PRIN LUCRĂRILE GEOTEHNICE EXECUTATE	Faza: P.U.Z.
Întocmit	ing. geol. Ivácson E.		o. 1:200		PLANȘA 05.2
Verificat	ing. Dávid Judit		v. 1:100		
Aprobat	ing. geol. Dávid A.		Martie 2023		