

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

**„Construire cabinet medical,
izolator, sală de mese cu servire în
sistem cattering și spălătorie,
realizate din containere
prefabricate”**

Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.

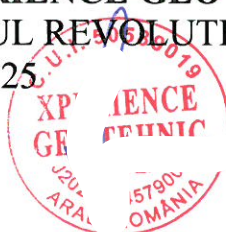
NR. 228/2025

BENEFICIAR:

**PAROHIA ORTODOXĂ ROMÂNĂ MICALACA
VECHE II**

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

S.C. XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L.
STR. B-DUL REVOLUTIEI, NR. 93, AP.2
Arad, 310025



**Aprilie
2025**

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

**„Construire cabinet medical,
izolator, sală de mese cu servire în
sistem cattering și spălătorie,
realizate din containere
prefabricate”**

Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.

NR. 228/2025

BENEFICIAR:

**PAROHIA ORTODOXĂ ROMÂNĂ
MICALACA VECHE II**

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

**S.C. XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L.
STR. B-DUL REVOLUTIEI, NR. 93, AP.2
Arad, 310025**

ADMINISTRATOR: ING. ADRIAN PERI

**Aprilie
2025**



S.C. "XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L.
Arad, 310025, str. B-dul Revolutiei, nr. 93, ap.2
C.U.Î. 50589019; O.R.C. J2024024579009
Tel.: 0747-467049

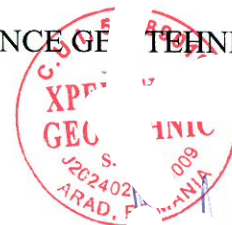
COLECTIV DE ELABORARE

RESPONSABIL CONTRACT:

Ing. Adrian Călin Peri

LUCRĂRI DE TEREN:

S.C. "XPERIENCE GEO TEHNIC" S.R.L.



ÎNCERCĂRI ȘI ANALIZE
DE LABORATOR:

S.C. CARA S.R.L.



PRELUCRAREA ȘI
INTERPRETAREA
REZULTATELOR,
TEHNOREDACTARE:

Ing. Adrian Călin Peri

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaie de capăt
2. Colectiv de elaborare
3. Borderou
4. Studiu Geotehnic pentru „Construire cabinet medical, izolator, sală de mese cu servire în sistem catering și spălătorie, realizate din containere prefabricate” Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.
5. REFERAT privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului, certificat de atestare tehnico-profesională pentru verificador proiecte Af.

B. PIESE ANEXE

- | | |
|------------|---|
| 1. ANEXA 1 | Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișă foraj geotehnic, releveu fundație. |
| 2. ANEXA 2 | Buletine de analiză privind caracteristicile fizice și mecanice. |

STUDIU GEOTEHNIC

pentru

**„Construire cabinet medical,
izolator, sală de mese cu servire în
sistem cattering și spălătorie,
realizate din containere
prefabricate”**

Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.

1. INTRODUCERE

Prezentul Studiu Geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarului, pentru întocmirea proiectului aferent amplasamentului „Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad”.

2. PREVEDERI TEHNICE ȘI CATEGORIA GEOTEHNICĂ A LUCRĂRII

Studiul geotehnic a fost întocmit conform următoarelor prevederi tehnice:

- Normativul NP 074/2022 – Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții;
- SR EN ISO 14688/1 – 2004 și SR EN ISO 14688/2-2005 – Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor. Partea 1: Identificare și descriere; Partea 2: Principii pentru o clasificare;
- Normativul NP 112-2014 – normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață;
- P 100/1-2013 – Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- NORMATIV NP 126/2010 - Fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- NE 0001-96: Cod de proiectare și execuție pentru construcții fundate pe pământuri cu umflări și contracții mari;
- NE 012/1 -2022 – Cod de practică pentru producerea betonului;
- LEGE nr.575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea „Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural”;

Conform Normativului NP 074 / 2022 intitulat „NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE”, se stabilește nivelul de risc geotehnic, pentru infrastructura construcțiilor, conform Tabelului 1:

Tabelul 1

Factori de influență	Caracteristici ale amplasamentului	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii	3
Apa subterană	Fără epuizmente	1
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Fără riscuri	1
TOTAL PUNCTAJ		8

La punctajul stabilit pe baza celor 4 (patru) factori se adaugă două puncte corespunzătoare zonei seismice de calcul a amplasamentului, deoarece pentru Arad accelerația terenului pentru proiectare este (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) $a_g = 0,20$ g.

Rezultă un total de 10 (zece) puncte, ceea ce încadrează lucrarea din punct de vedere al riscului geotehnic în tipul „**MODERAT**”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2**”.

3. DATE GENERALE PRIVIND AMPLASAMENTUL

3.1. Geologia și geomorfologia zonei

Amplasamentul este situat în Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Câmpia Aradului este situată între Munții Zarandului și albiile Ierului și Mureșului Mort, în continuarea Câmpiei Crișurilor la sud de linia localităților Pâncota, Caporal Alexa, Olari, Șimand și Sânmartin până în valea Mureșului între Păuliș și Pecica. Spre rama muntoasă are altitudini de aproape 120 m, iar în vest puțin peste 100 m. La poalele munților Zarandului se distinge o fâșie de câmpie piemontană care nu ajunge până la Mureș și care trece treptat într-o fâșie ceva mai joasă (puțin peste 100 m) cu caractere de câmpie de divagare vizibilă la Curtici. Ca urmare a extinderii conului de dejectie al Mureșului, Câmpia Aradului este formată din pietrișuri, nisipuri și argile.

La est de Arad apar loessuri și depozite loessoide, iar în împrejurimile localității Curtici, nisipuri eoliene cu relief de dune fixate.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- aluvionare - aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;
- gravitaționale - reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de "ramă" a depresiunii;

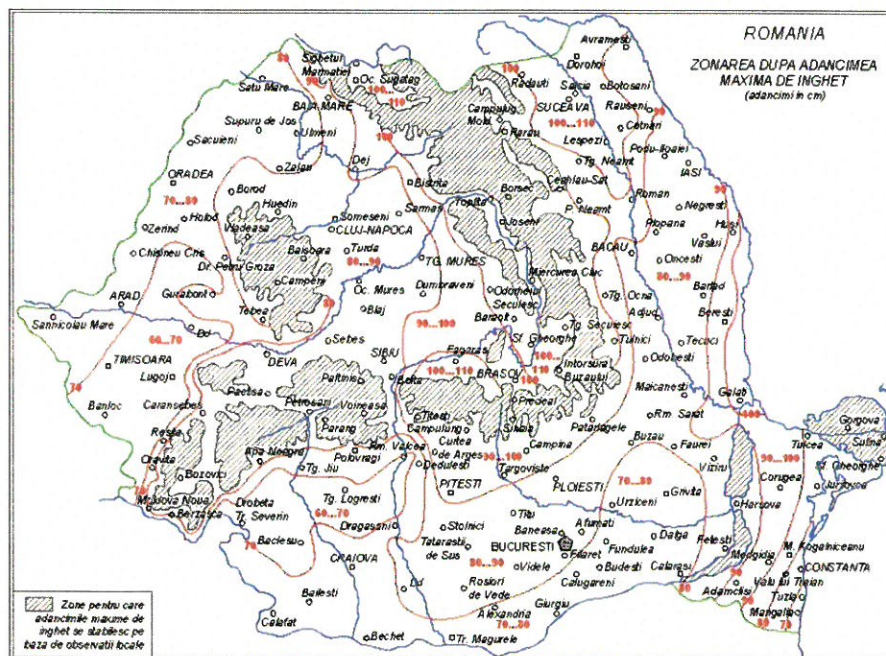
- cu geneză mixtă (eoliană, deluvial-proluvială) - reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

3.2. Rețeaua hidrografică

Mureșul este un râu, care curge în România și Ungaria, în lungime de 789 km și se varsă în Tisa. Mureșul izvorăște din Munții Giurgeu, la 1350 m altitudine, de pe versantul sud-vestic al Muntelui Negru în apropierea Vârfului Fagului, străbate Depresiunea Giurgeu și Defileul Deda - Toplița, traversează Transilvania separând Podișul Târnavelor de Câmpia Transilvaniei, străbate culoarul Alba-Iulia - Turda, în Carpații Occidentali separă Munții Apuseni de Munții Poiana Ruscă, străbate Dealurile de Vest, Câmpia de Vest trecând prin municipiul Arad spre Ungaria, unde se varsă în râul Tisa. Pentru 22,3 km râul marchează frontiera româno-ungară.

3.3. Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 70 cm ... 80 cm, conform STAS 6054 – 77.



3.4 Clima și regimul pluviometric

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie.

Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

➤ Temperatura aerului:

- Media lunară minimă: $-1,2^{\circ}\text{C}$ – Ianuarie;
- Media lunară maximă: $+21,5^{\circ}\text{C}$ – Iulie, August;
- Temperatura minimă absolută: $-35,53^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura maximă absolută: $+42,5^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura medie anuală: $+10,7^{\circ}\text{C}$;

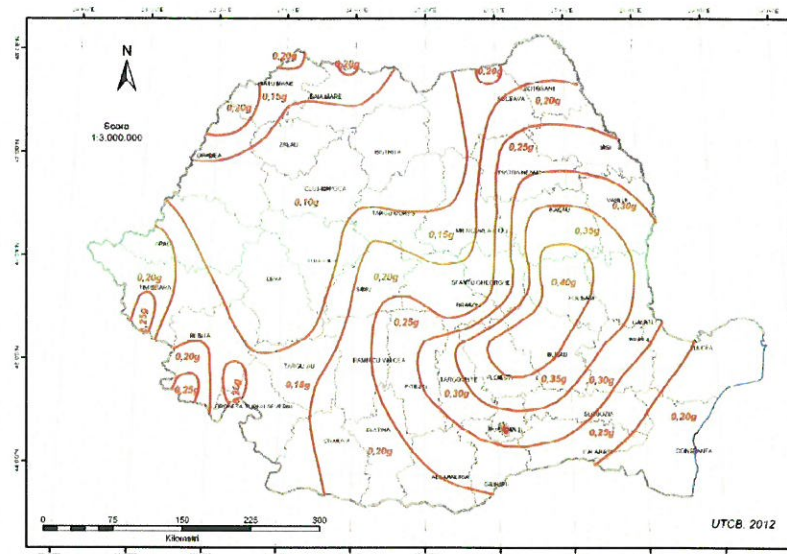
➤ Precipitații:

- Media anuală: 600...700 mm.

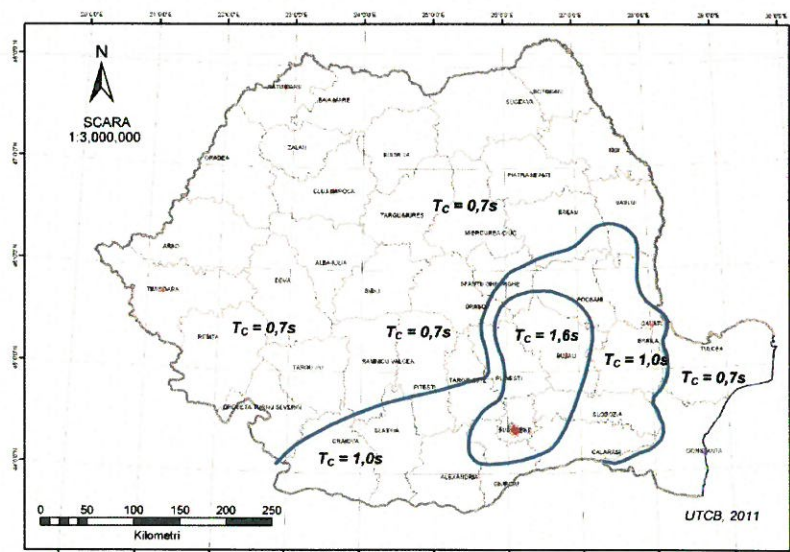
3.5 Regimul eolian

Principalele vânturi care bat în județ sunt: Vântul de Vest și Austrul. Vântul de vest este determinat de anticlonul Azorelor; vara bate de la nord-vest, iar iarna, de la sud-vest. Este un vânt călduț și umed care provoacă precipitații abundente în lunile mai și iunie. Austrul bate de la sud-vest, dinspre Marea Adriatică și se simte în toate anotimpurile. Vara este cald și uscat “Sărăcilă”, în vreme ce iarna aduce umezeală și moderează temperatura.

3.6 Seismicitatea zonei



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control T_c a spectrului de răspuns

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,20 g$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70 \text{ sec}$, conform figurilor de mai sus.

4. CERCETĂRI GEOTEHNICE ȘI STRATIFICAȚIA TERENULUI

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat 1 (un) foraj geotehnic F 1 cu diametrul de 5", până la adâncimea de -4,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

În ANEXA 1, pe planul de situație, sunt prezentate pozițiile în amplasament ale lucrărilor geotehnice efectuate pe teren.

Programul de investigații geotehnice a urmărit stabilirea următoarelor elemente semnificative din punct de vedere geotehnic ale amplasamentului:

- Identificarea succesiunii stratigrafice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;
- Determinarea poziției nivelului hidrostatic al apelor subterane;
- Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament, prin analize și încercări de laborator;
- Concluzii și recomandări privind condițiile geotehnice ale terenului de fundare din amplasamentul cercetat.

Pentru atingerea acestor obiective a fost recoltată din foraj o probă de pământ tulburată.

Asupra probei de pământ recoltate din forajul geotehnic efectuat s-au efectuat următoarele analize și determinări de laborator:

- Analiza granulometrică a pământurilor;
- Determinarea umidităților naturale (w) și a umidităților limită de plasticitate (w_L , w_P);
- Stabilirea consistenței pământurilor prin determinarea indicilor de consistență și de plasticitate (I_C , I_P);

Rezultatele tuturor determinărilor și analizelor efectuate în laborator sunt prezentate în Fișa de foraj F 1 și în buletinele de analiză prezentate în ANEXA 2.

Clasificarea tipurilor de pământ din amplasamentul investigat s-a efectuat conform normativului SR EN ISO 14688/1 și SR EN ISO 14688/2 intitulat CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI GEOTEHNICE – IDENTIFICAREA ȘI CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR și a standardelor geotehnice în vigoare.

Valorile parametrilor fizico-mecanici prezentați în fișa forajului pe un fond verde, sunt valori preluate din NP 112-2014.

Stratificația terenului de fundare din amplasament este următoarea:

FORAJUL F 1

- ±0,00 m...-0,50 m – Sol vegetal;
- 0,50 m...-1,10 m – Argilă, maronie, vârtoasă;
- 1,10 m...-4,00 m – Argilă, gălbuie;
- 4,00 m...în jos – Stratul continuă.

Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive.

Pământurile coezive din amplasament, sunt formate din argile, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare.

Cota de fundare minimă recomandată este $D_f = -0,90$ m de la suprafața actuală a terenului sistematizat.

Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametrii geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform NP 112-2014:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ➤ Greutate volumică | $\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$ |
| ➤ Indicele porilor | $e = 0,75$ |
| ➤ Porozitatea | $n = 43,0 \%$ |
| ➤ Umiditatea naturală | $w = 24,3 \%$ |
| ➤ Indice de plasticitate | $I_p = 32,3 \%$ |
| ➤ Indice de consistență | $I_c = 0,95$ |
| ➤ Modul de deformare edometric | $M_{2-3} = 9000 \text{ kN/m}^2$ |
| ➤ Unghi de frecare interioară | $\Phi = 15^\circ$ |
| ➤ Coeziune specifică | $c = 35 \text{ kN/m}^2$ |

5. APA SUBTERANĂ

Apa subterană nu a fost interceptată pe adâncimea forajului efectuat. Sunt posibile și acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor. Acest nivel de apă din suprafața terenului prezintă caracter temporar.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor, respectiv soclul clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezghet, încadrându-se în clasa de expunere XF1.

Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț-dezghet să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

6.1 Totalul de 10 (zece) puncte acumulate Conform Normativului NP 074/2022 intitulat „**NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE**”, pentru stabilirea riscului geotehnic al lucrării încadrează terenul de fundare din amplasamentul cercetat în tipul de risc „**MODERAT**”, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în „**CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2**”.

6.2 Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-a efectuat 1 (un) foraj geotehnic F 1 cu diametrul de 5”, până la adâncimea de -4,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajului s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanei stratigrafice a acestuia.

6.3 Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pachete de pământuri coezive.

Pământurile coezive din amplasament, sunt formate din argile, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare.

Cota de fundare minimă recomandată este $D_f = -0,90$ m de la suprafața actuală a terenului sistematizat.

6.4 Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametrii geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform NP 112-2014:

➤ Greutate volumică	$\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$
➤ Indicele porilor	$e = 0,75$
➤ Porozitatea	$n = 43,0 \%$
➤ Umiditatea naturală	$w = 24,3 \%$
➤ Indice de plasticitate	$I_p = 32,3 \%$
➤ Indice de consistență	$I_c = 0,95$
➤ Modul de deformare edometric	$M_{2-3} = 9000 \text{ kN/m}^2$
➤ Unghi de frecare interioară	$\Phi = 15^\circ$
➤ Coeziune specifică	$c = 35 \text{ kN/m}^2$

6.5 Capacitatea portantă a terenului de fundare determinată conform NP 112-2014, pentru o fundație cu lățimea $B=1,00 \text{ m}$ și o cotă de fundare $D_f=-2,00 \text{ m}$ este

$$p_{\text{conv}} = 275,00 \text{ kPa};$$

6.6 Pentru alte dimensiuni ale tălpii fundațiilor, precum și în cazul unor încărcări aplicate excentric, se va reface calculul valorilor capacităților portante ale terenului de fundare conform ANEXA D din normativul NP 112-2014.

6.7 Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor, respectiv soclul clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezgheț, încadrându-se în clasa de expunere XF1.

Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț-dezgheț să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

6.8 Eventualele lucrări de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuizmente se vor executa cu respectarea normativului C 169 – 88 intitulat „NORMATIV PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRIILOR DE TERASAMENTE PENTRU REALIZAREA FUNDAȚIILOR CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE”.

Din punctul de vedere al rezistenței la săpare, (Indicator de norme de Deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel:

- Săpătură manuală - teren tare
- Săpătură mecanică - teren categoria II.

Se recomandă sistematizarea atentă a zonei din punct de vedere a colectării apelor meteorice, pentru ca infiltrația apelor meteorice în terenul de fundare să nu afecteze în timp caracteristicile fizico-mecanice ale acestuia.

6.9 Dacă la efectuarea săpăturilor se vor constata nepotriviri față de cele menționate în prezentul referat, acestea vor fi aduse în timp util la cunoștință proiectantului cât și elaboratorului studiului geotehnic.

6.10 Pe timpul executării săpăturilor și turnării betonului în fundații, se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea stabilității pereților săpăturii prin folosirea unor sprijiniri adecvate, dacă este cazul.

VERIFICAT Af
Dr. ing. BOGDAN Ion Alex.



Ing. PERICĂ Ștefan Călin



Verificator Af: Dr. Ing. BOGDAN Ion Alex.
B-dul. Gen. I. Dragalina, nr. 24 - Timișoara
Mobil: 0766 – 318 344

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerința Af a proiectului
STUDIU GEOTEHNIC pentru
„Construire cabinet medical, izolator, sală de mese cu servire în sistem cattering și spălătorie,
realizate din containere prefabricate”
Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad
Faza DTAC+PT

1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: S.C. XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L.
- Beneficiar: PAROHIA ORTODOXĂ ROMÂNĂ MICALACA VECHE II
- Amplasament: Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 14.04.2025

2. Caracteristici principale ale proiectului

STUDIUL GEOTEHNIC CUPRINDE:s

- **STUDIU GEOTEHNIC** cu datele generale referitoare la amplasament, lucrările de investigare geotehnică efectuate, BULETINE DE ANALIZĂ și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare;
- **Anexe grafice și tabele:** Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișă foraj geotehnic, buletine de analiză privind caracteristicile fizice și mecanice.

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:

STUDIU GEOTEHNIC

- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație cu amplasarea lucrărilor geotehnice efectuate, fișă foraj geotehnic, buletine de analiză privind caracteristicile fizice și mecanice.

4. Observații și recomandări

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare.

5. Concluzii finale

STUDIUL GEOTEHNIC verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii documentației tehnice pentru: „Construire cabinet medical, izolator, sală de mese cu servire în sistem cattering și spălătorie, realizate din containere prefabricate”
Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad.

Am primit,
INVESTITOR

Am predat,
VERIFICATOR Af
Dr. ing. BOGDAN Ion Alex.

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul BOGDAN I. ION ALEXANDRU GHEDONE fiind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ ȘI STABILITATEA

Cod numeric personal: 211

Profesie: INGINER

ATESTAT

Pentru competența: VERIFICATOR PROIECTE
 în domeniile: TRATE DOMENIILE (AF)
 în specialitatea: —

Comisia de examinare: 15

Secretar, BUXANDEA
TEODORESCU

Director,
CRISTIAN-PAUL
STAMATIADĂ

Semnătura titularului

Data eliberării: 26.07.2006

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesional emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. 07222

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2011</u>	Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2011</u>	Prelungit valabilitatea până la <u>26.07.2011</u>
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 07222

ANEXA 1

nr. cadastral	Suprafața măsurată (mp)	Adresa imobilului
top. 390-391/2	1912	loc. Arad, str. Renasterii nr. 9, jud. Arad
Carte funciară numărul	316550	UAT
		ARAD

PLAN TOPOGRAFIC SCARA 1:500

PLAN DE INCADRARE IN ZONĂ SCARA 1:2000



Legendă

—	limită zonă studiată
—	limită proprietate / imobile OCPI
—	construcții
—	drum
—	ax drum
—	nr. cadastral
—	colă
—	rețea canalizare
—	rețea gaze naturale
—	rețea apă
—	rețea energie electrică
—	zonă verde
—	nuc

Inventar de coordonate

Parcel. nr. top. 390-391/2)	No. Pnt.	Outline points coord.		Lengths sides [m]
		X [m]	Y [m]	[x1;y1]
	1	525874.419	219176.781	4.709
	2	525875.420	219176.781	13.131
	3	525876.421	219176.781	20.639
	4	525877.422	219176.781	13.131
	5	525878.423	219176.781	4.709
	6	525879.424	219176.781	36.562
	7	525880.425	219176.781	36.562
	8	525881.426	219176.781	20.163
	9	525882.427	219176.781	9.974
	10	525883.428	219204.714	12.341
	11	525884.429	219204.714	9.902
	12	525885.430	219204.714	38.280
	13	525886.431	219176.781	16.484
A line top. 390-391/2 - 1912.10mg. P 380.502m				

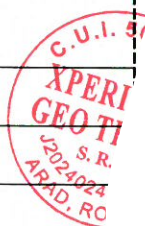
Santierul: Arad, CF 316550, str. Renașterii, nr. 9, jud. Arad
Poziția: CONFORM PLANULUI DE SITUAȚIE
Executant foraj: S.C. XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L.,
Beneficiar: Parohia Ortodoxă Română Micalaca Vechie II

Început la : 03.04.2025
Terminat la : 03.04.2025

Caracterizarea pământului din strat conform SR EN ISO 14688-1 și SR EN ISO 14688-2	Coloana Stratifi- cației	Adâncimea forată, grosimea stratului		Proba adâncimea		Pânze de apă și umiditatea pământului	Granulozitate							Greutatea volumică γ kN/mc	Indicele porilor e	Porozitatea n	Umiditatea naturală w	Limita superioară de plasticitate w _L %	Limita inferioară de plasticitate w _P %	Indice de plasticitate I _P %	Indice de consistență I _C	Grad de îndesare I _D	Modul edometric M _{2,3} kPa	Unghi de frecare int. Φ grad	Coeziunea specifică c kPa	Rezistența la penetrare con R _{pc} daN / cm ²
		adân- cimea	grosimea cimeia	nr. probei	borcan ștuț		Pietriș mic 20...70 mm	Nisip 0.05...2 mm	Praf 0.005...0.05	Argilă < 0.005 mm																
Sol vegetal		-0.50	0.50																							
Argilă, maronie, vârtosă		-1.10	0.60	1T	-1.00						52	48	18.8	0.75	43.0	24.3	54.9	22.6	32.3	0.95		9000	15.0	35.0		
Argilă, gălbuie																										

C.U.I. 8
XPERI
GEO TI
S. R.
2024024
ARAD, RO

-4.002.90



ANEXA 2



S.C. CARA SRL
STR. FILARET BARBU NR. 2
300193 TIMIȘOARA

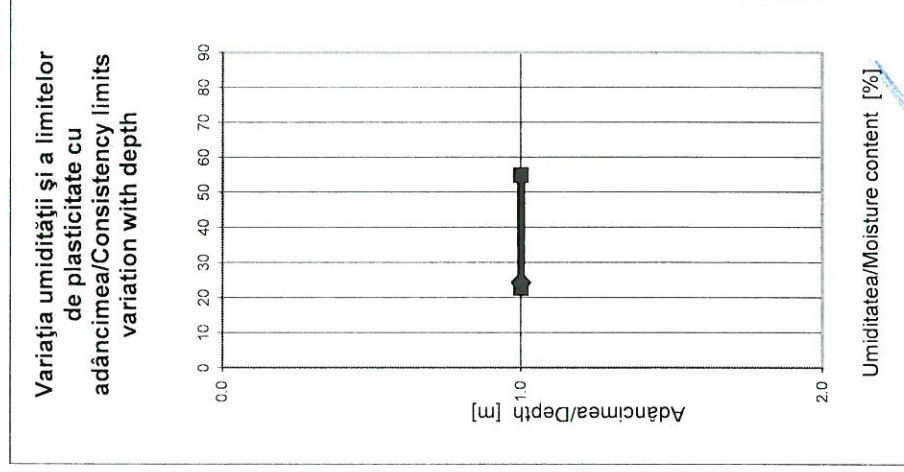
Arad, CF 316550
Foraj nr./Boring no.: F 1

BULETIN DE ANALIZĂ nr. 312 / ANALYSIS REPORT no. 312 / 04.04.2013

VARIAȚIA UMIDITĂȚII ȘI A LIMITELOR DE PLASTICITATE CU ADÂNCIMEA / MOISTURE CONTENT AND CONSISTENCY LIMITS VARIATION WITH DEPTH
Conform/According to STAS 1913/1 - 82 - Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. No.2723/18.04.2013

Adâncimea	m ₁	m ₂	m ₃	w
Depth	[g]	[g]	[g]	[%]

Pb 1	160.2	136.0	36.5	24.3
------	-------	-------	------	------



Șef laborator: Ing. Gabriela ARVA
Laborant: Corina DUMITRAS





S.C. CARA SRL
STR. FILARET BARBU NR. 2
300193 TIMIȘDARA

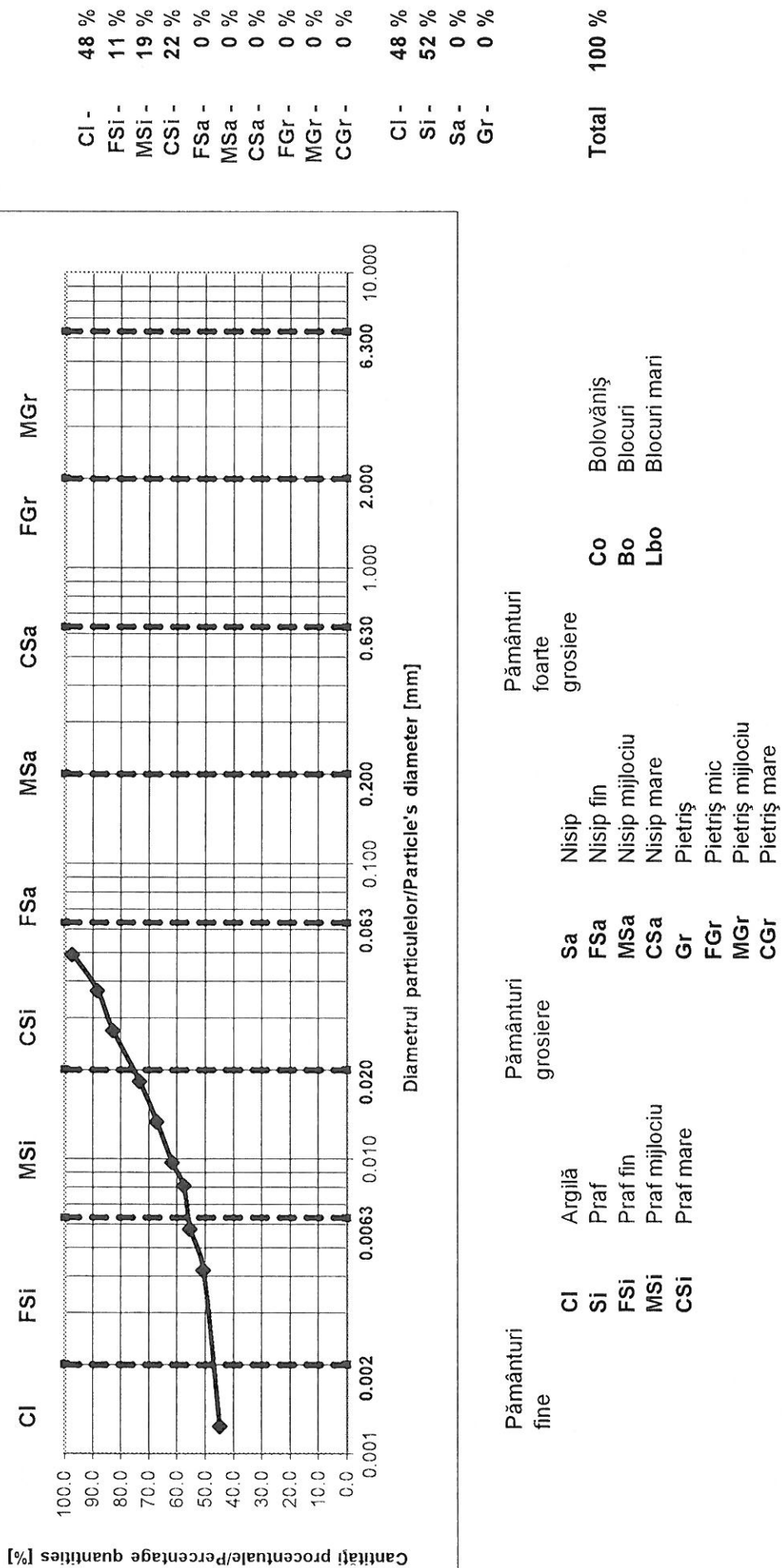
Arad, CF 316550
Foraj nr./Boring no.: F 1
Proba 1

BULETIN DE ANALIZĂ nr. / ANALYSIS REPORT no. 3322 / 10.04.2013

DETERMINAREA GRANULOSITĂȚII PĂMÂNTURILOR PRIN METODA SEDIMENTĂRII / PARTICLE SIZE ANALYSIS FOR SOILS BY SEDIMENTATION
Conform/According to SR EN ISO 14688-2 - Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr/Aut. No.2723/18.04.2013

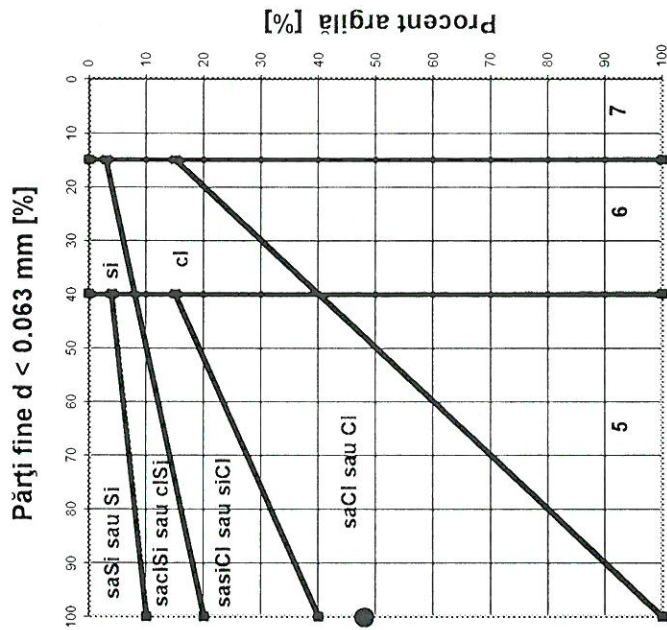
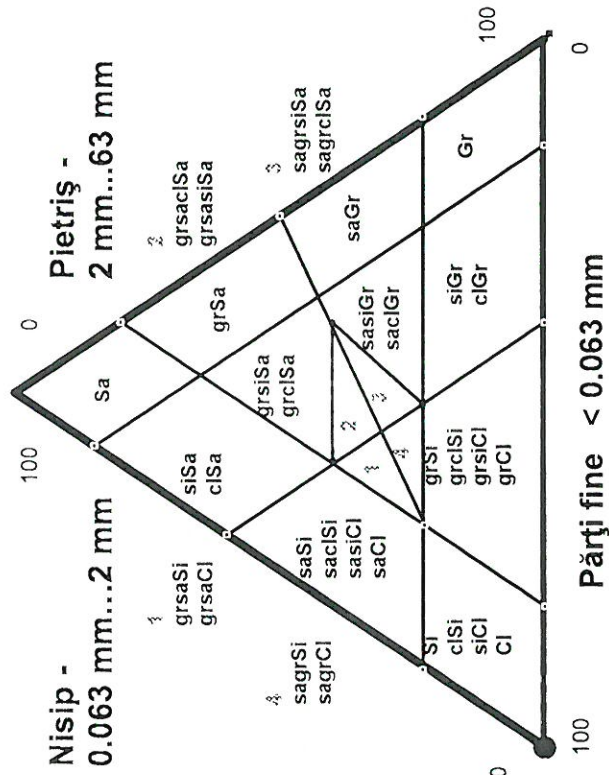
T	[sec]	Densitate/Density	R	R'	Ct	R''	10 ² *eta	Hr	dt [mm]	mt [%]
30"	30	1.0296	29.6	30.1	0.19323	30.2932	0.09826	6.766	0.0492	97.3
1'	60	1.0268	26.8	27.3	0.19323	27.4932	0.09826	7.718	0.0372	88.3
2'	120	1.0251	25.1	25.6	0.19323	25.7932	0.09826	8.296	0.0272	82.9
5'	300	1.0221	22.1	22.6	0.19323	22.7932	0.09826	9.316	0.0183	73.3
10'	600	1.0202	20.2	20.7	0.19323	20.8932	0.09826	9.962	0.0133	67.3
20'	1200	1.0185	18.5	19.0	0.19323	19.1932	0.09826	10.540	0.0097	61.9
30'	1800	1.0172	17.2	17.7	0.19323	17.8932	0.09826	10.982	0.0081	57.7
60'	3600	1.0165	16.5	17.0	0.19323	17.1932	0.09826	11.220	0.0058	55.5
120'	7200	1.0150	15.0	15.5	0.19323	15.6932	0.09826	11.730	0.0042	50.7
1440'	86400	1.0132	13.2	13.7	0.19323	13.8932	0.09826	12.342	0.0012	44.9

Diagrama distribuției granulometrice / Granulometric curve



Arad, CF 316550
Foraj nr./Boring no.: F 1
Proba 1

CLASIFICARE PĂMÂNTURI SR EN ISO 14688-2/2005



5
Pământuri fine (praf și argilă)

6
Pământuri mixte (pietriș
argilos sau prăfos și nisip)

7
Pământuri granulare (pietriș și
nisip)

DENUMIRE PĂMÂNT / SOIL TYPE

ARGILĂ / CLAY - CI

Șef laborator: Ing. Gabriela ARVAT
Laborant: Corina DUMITRAS



S.C. GARA SRL
STR. FILARET BARBU NR. 2
300193 TIMIȘOARA

Arad, CF 316550
Foraj nr./Boring no.: F 1
Proba 1

BULETIN DE ANALIZĂ nr. / ANALYSIS REPORT no.

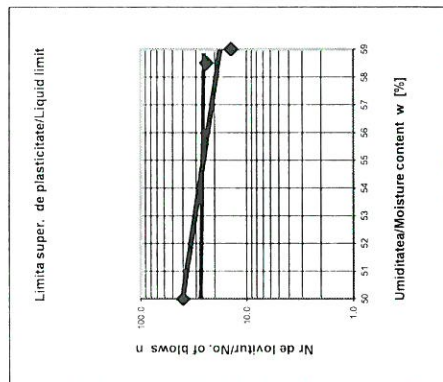
DETERMINAREA LIMITELOR DE PLASTICITATE / CONSISTENCY LIMITS TESTS

Conform/According to STAS 1913/4 - 86 - Laborator autorizat/Authorized laboratory - Aut. nr./Aut. No.624/ISC-30.11.2004

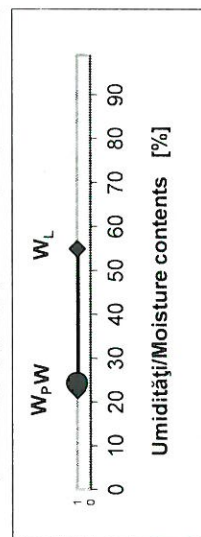
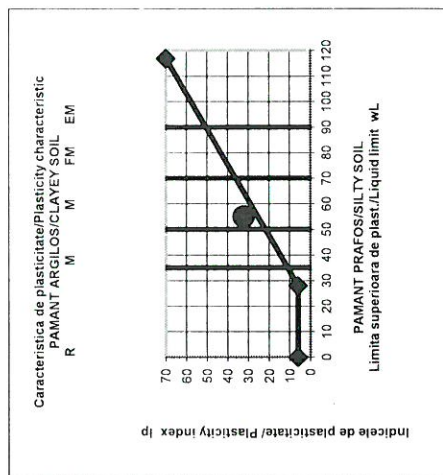
	U.M.	1	2	3
m 1	g	30.8	29.6	30.3
m 2	g	25.2	24.1	24.4
m 3	g	14.0	14.7	14.4
w	%	50.0	58.5	59.0
Nr de lovituri/No. of blows	-	40.0	24.0	14.0

	U.M.	1
m 1	g	30.7
m 2	g	28.3
m 3	g	17.7
W _P	%	22.6

$$W_P = 22.6 \%$$



$$W_L = 54.9 \%$$



	U.M.	1
m 1	g	160.2
m 2	g	136.0
m 3	g	36.5
w	%	24.3

$$w = 24.3 \%$$

Ic= 0.95
Ip= 32.3 %

Șef laborator: Ing. Gabriela ARVAT
Laborant: Corina DUMITRAȘ

PO-101-01.06/8/10

Pag. 1/1