



Nr. certificat : 3642
ISO 9001:2015

TERRATECHNIK



STUDIU GEOTEHNIC

Nr. 3148/2025



Arad, intravilan, CF 335165, 335111, 335106, 332948, 366793, 366794, 367175,
367376, 367377, 367378, 366793, jud. Arad



FOAIE DE CAPĂT

Proiect: Întocmire PUZ și RLU aferent "Zonă mixtă:
Locuințe și funcțiuni complementare și servicii-
comert", conform aviz de oportunitate

Amplasament: Arad, inravilan, CF 335165, 335111, 335106, 332948,
366793, 366794, 367175, 367376, 367377, 367378,
366793, jud. Arad

Beneficiar: S.C. ANDROMED

Nr. proiect: 3148/2025

Faza: P.U.Z. și R.L.U.

Proiectant de spec.: S.C. Terratechnik S.R.L.





BORDEROU

PIESE SCRISE:

FOAIE DE CAPĂT

BORDEROU

STUDIU GEOTEHNIC.....



ANEXE:

1. Plan de situație – Anexa 1
2. Fișa geotehnică a forajului F1 – Anexa 2
3. Buletine analize de laborator – Anexele 3
4. Diagramă penetrare dinamică cu con ușor – Anexa 4
5. Profil sondaje S1, S2, S3 – Anexa 5



STUDIU GEOTEHNIC

1. INTRODUCERE

1.1. Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la solicitarea beneficiarei S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L. în vederea stabilirii stratificației, a caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului din zona activă, precum și a condițiilor de fundare pentru: **Întocmire PUZ și RLU aferent "Zonă mixta: Locuințe și funcțiuni complementare și servicii comerț"**, conform aviz de oportunitate.

1.2. Programul de investigații a cuprins lucrări specifice pentru:

- identificarea succesiunii stratigrafice;
- determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului de fundare în secțiunea zonei active;
- precizarea poziției nivelului hidrostatic;
- stabilirea condițiilor de proiectare și execuție a lucrărilor de fundații pe amplasamentul propus;

1.3. Pe parcursul cercetărilor s-a ținut cont și de harta geologică a zonei, Normativul NP-074/2022 și în conformitate cu Eurocod 7 SR EN 1997-2:2007, SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007, SR EN ISO 22476-2:2006, STAS 1243-88, STAS 1242/4-85, STAS 1242/3-87, STAS 3300/1-85, STAS 3300/2-85 privind exigențele și metodele cercetărilor geotehnice ale terenurilor de fundare.

1.4. Amplasamentul cercetat privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice:

· condiții de teren.....terenuri medii.....	3 puncte
· apa subterana.....fără epuizmente	1 puncte
· clasificarea construcțiilor după importanță – redusă.....	2 puncte
· vecinătăți.....fără riscuri.....	1 punct
· încadrare conf. Normativ P100-1/2013 $a_g=0,20g$; $T_c=0,7s$	2 puncte
total.....	9 puncte

RISCU GEOTEHNIC – REDUS

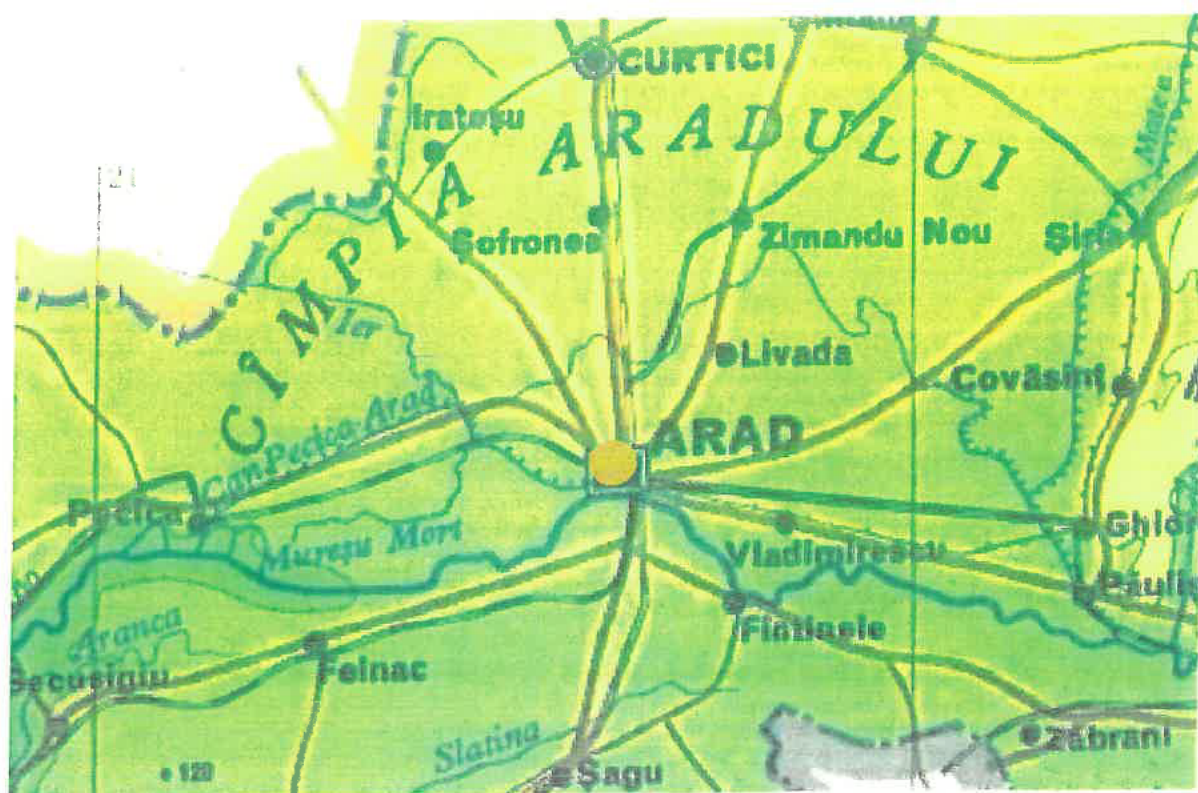
CATEGORIA GEOTEHNICĂ 1



2. DATE GENERALE

2.1. Amplasamentul cercetat se situează în localitatea Arad, înrăvilan, CF 335165, 335111, 335106, 332948, 366793, 366794, 367175, 367376, 367377, 367378, 366793, jud. Arad. În Anexa 1 poate fi urmărită poziția forajului manual F1, a penetrării dinamice cu con ușor Pd1 și a sondajelor S1, S2, S3 în raport cu limitele terenului prospectat.

2.2. Din punct de vedere geomorfologic terenul aproximativ plan se situează pe terasa superioară a râului Mureș și nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i pericliteze stabilitatea.



2.3. Din punct de vedere geologic amplasamentul este așezat pe formațiunile Depresiunii Pannonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline, granite și gresii arcoziene. Peste cristalin, situat la cca. 1.000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale miocenului, pannonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime de cca. 200–250 m și este alcătuit din formațiuni lacustre și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

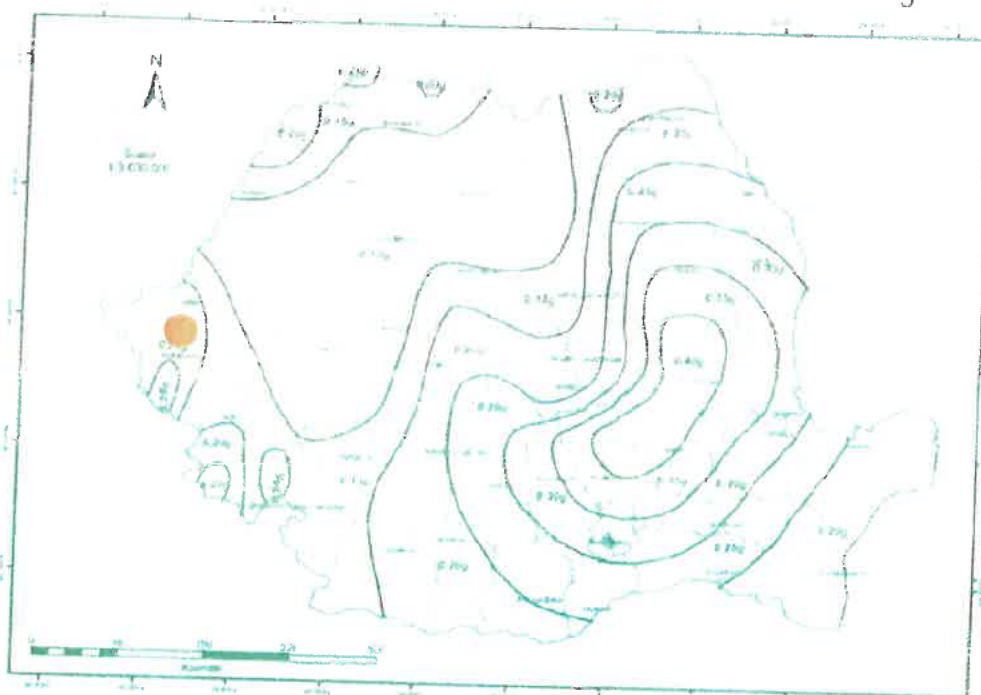
2.4. Cu ocazia lucrărilor efectuate în cazul de față, pe amplasament, au fost identificate depozite aluvionare, cuaternare acoperite uneori de umpluturi recente, eterogene,

5

Imagina 2: Harta Geologică a României

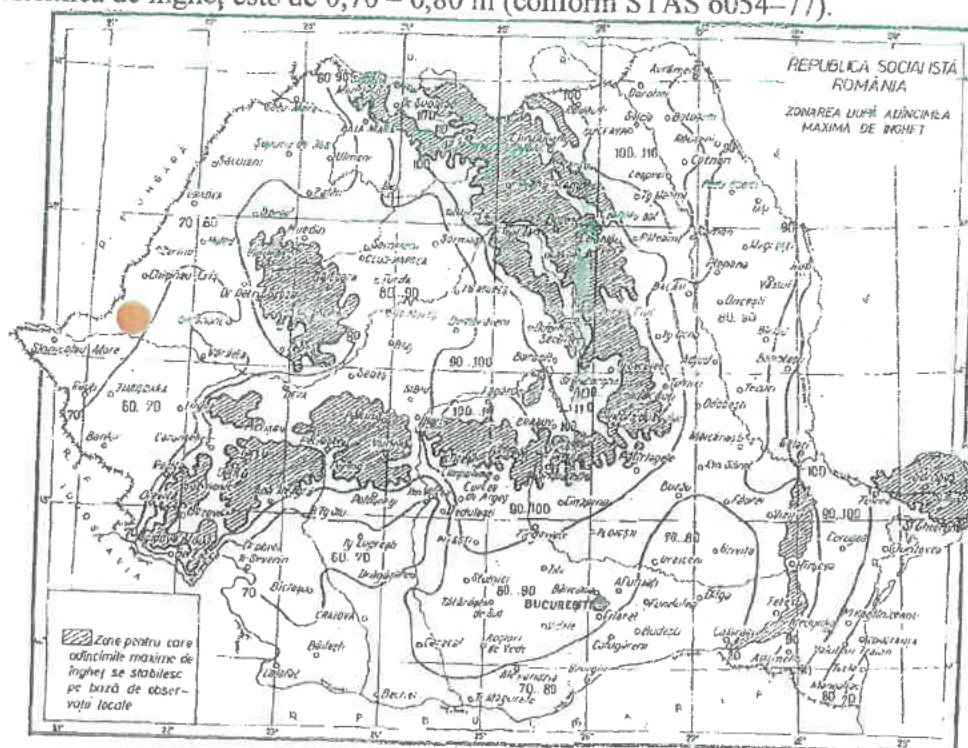
- zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.7. Conform zonării seismice după Normativul P-100-1/2013 amplasamentul se încadrează în zona cu o perioadă de colț $T_c=0,7$ sec. și un coeficient seismic $a_g=0,20$ g.



Imaginea 3: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului
 • zona de execuție a lucrărilor geotehnice

2.8. Adâncimea de îngheț este de 0,70 – 0,80 m (conform STAS 6054-77).



Imaginea 4: Harta zonării adâncimii de îngheț, extras din 6054-77.
 • zona de execuție a lucrărilor geotehnice



2.9. Din punct de vedere climatic, Zona investigată se încadrează în climatul temperat continental, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Pannonice, cu unele influențe submediteraneene.

3. CERCETAREA TERENULUI, STRATIFICAȚIA, CARACTERISTICI FIZICO-MECANICE

3.1. Având în vedere scopul pentru care se elaborează prezentul studiu geotehnic: **Întocmire PUZ și RLU aferent "Zonă mixtă: Locuințe și funcțiuni complementare și servicii-comerț"**, conform aviz de oportunitate, geologia regiunii și prevederile STAS 1242/4-85, STAS 1242/87, STAS 1242/89, s-a realizat o sondajă geotehnică în punctul de interes F1 de maxim 2,00 m adâncime, o penetrare dinamică cu con ușor PDU- Pd1 și trei sonde S1, S2 și S3 (Anexa 1).

3.2. Forajul a fost realizat cu o faleză manuală cu diferite sape, marca Eijkelkamp, model 01.11. SO, recuperajul obținut fiind de 90%.

3.3. În urma realizărilor prospecțiunilor de teren prezentate mai sus, în forajul executat a fost identificată următoarea succesiune stratigrafică (cota 0,0 m fiind cota terenului natural din punctul de execuție al forajului):

*Forajul F1

- strat de beton de 0,10 m
- umplutură argiloasă nisipoasă cu resturi de materiale de construcție de 0,60 m (0,10-0,70 m);
- argilă prăfoasă, plastic consistentă, maronie-cenușie de 0,90 m grosime (0,70 m-1,60 m);
- argilă plastic vârtoasă, maronie de 0,70 m grosime (1,60 m-2,30 m);
- praf argilos nisipos plastic consistent, cenușiu de 1,00 m (2,30 m-3,30 m);
- nisip prăfos, cenușiu-gălbui de 0,70 m grosime (3,30 m-4,00 m); Strat neepuizat. NH-3,00 m

3.4. O mai bună imagine a stratificației întâlnite poate fi urmărită în Fișa geotehnică a forajului F1 (Anexa 2).

3.5. Pentru **aprecierea capacității portante** a stratificației menționate s-a realizat și o penetrare dinamică cu con, folosindu-se penetrometrul dinamic ușor (PDU) care are o masă de cădere a berbecului de 10 kg, înălțimea de cădere 0,50 m și suprafața conului de bază de 10 cm².

Rezultatele încercărilor de penetrare sunt prezentate în diagrama de penetrare făcută (Anexa 4). Diagrama realizată pune în evidență numărul de lovituri a berbecului pentru pătrunderea cu 10 cm a conului (N_{10}), ceea ce permite să se aprecieze variația rezistenței la penetrare pe adâncime.



Numărul de lovituri obținute $N=8-24$ indică pământuri coezive, plastic consistente, vârtoase și necoezive de îndesare medie.

3.6. Sondajul S1 a deschis o fundație din beton simplu, de cca.0,40 m grosime la -0,70 m adâncime față de -0,55(CTN). Soclul din beton simplu de cca.0,40 m grosime este la +0,55 m față de $\pm 0,00$. Peretele de cărămidă are 0,25 m grosime, tencuit.

Sondajul S2 a deschis o fundație din beton simplu, de cca.0,35 m grosime la -1,00 m adâncime față de -0,78(CTN). Soclul din beton simplu de cca.0,35 m grosime este la +0,78 m față de $\pm 0,00$. Peretele de cărămidă are 0,20 m grosime, tencuit.

Sondajul S3 a deschis o fundație din beton simplu, de 0,50 m grosime la -0,80 m adâncime față de $\pm 0,00$ (CTN). Soclul din beton simplu de 0,25 m grosime este la +0,55 m față de $\pm 0,00$. Zidul din bolțari BCA are 0,25 m grosime.

4. APA SUBTERANĂ

4.1. În forajul F1 apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -3,00 m față de CT.

4.2. Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații căzute în zonă, precum și de variația nivelului râului Mureș. Nivelul hidrostatic maxim absolut poate fi indicat doar în urma unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza observațiilor asupra fluctuațiilor nivelului apei subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp. **Apreciem că nivelul superior maxim al acviferului freatic nu va depăși adâncimea de -2,50 m față de CT.**

5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

5.1. Din datele prezentate mai sus, precum și din cele culese cu ocazia lucrărilor de teren, pot fi sintetizate următoarele particularități ale amplasamentului prospectat:

- suprafața terenului nu este afectată de fenomene fizico-mecanice care să pericliteze stabilitatea construcției;
- stratificația interceptată în foraj este omogenă, dedesubtul umpluturii, aflându-se pământuri de natură coezivă până la adâncimea de -4,00 m. Strat neepuizat.
- apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -3,00 m față de CT.
- lucrările de teren au pus în evidență, în zona activă a construcției, prezența unor pământuri cu o compresibilitate mijlocie și o capacitate portantă medie.

5.2. Având în vedere caracteristicile pământurilor din cuprinsul zonei active a fundației și caracteristicile construcției, rezultă ca fiind posibilă fundarea directă a extinderii, considerând următorii parametri:



5.2.1. Terenul de fundare este argila prăfoasă plastic consistentă de la -0,70 m.

ANALIZE DE LABORATOR

*F1/P1 – Adâncimea 1,00 m -1,30 m

Argila prăfoasă plastic consistentă este caracterizată prin următorii parametri geotehnici, care se vor utiliza la calculul capacității portante a terenului de fundare:

- greutatea volumică	$\gamma = 18,06 \text{ kN/m}^3$
- umiditatea naturală	$w = 44,1\%$
- limita de frământare	$w_p = 19,7\%$
- limita de curgere	$w_L = 35,4\%$
- indice de plasticitate	$I_p = 15,5\%$
- indice de consistență	$I_c = 0,72$
- umflare liberă	$U_l = 65\%$

5.2.2. Aceste tipuri de pământuri, în funcție de rezultatele analizelor de laborator (granulometrie, indice de plasticitate, indice de consistență, umiditate, umflare liberă, etc.), conform nomogramei Casagrande, se pot încadra în gruparea cu simboluri 4b, adică sunt anorganice cu compresibilitate mijlocie, umflare liberă mare, foarte sensibile la îngheț – dezgheț (4b) – STAS 1709/2 – 90.

Ca material pentru terasamente, aceste pământuri sunt de calitate **mediocră**.

5.2.3. Aceste pământuri conform STAS 1913/12-88, privind clasificarea pământurilor cu umflări și contracții mari aparțin categoriei pământurilor **puțin active**.

5.2.4. În calculul terenului de fundare, pentru amenajarea proiectată, presiunea convențională de bază $\bar{P}_{conv}$, conform STAS 3300/2-85 pentru lățimea tălpii fundației $B=1,00 \text{ m}$ și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f=2,00 \text{ m}$, este $\bar{P}_{conv} = 240 \text{ kPa}$. Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională se calculează:

$$P_{conv} = \bar{P}_{conv} + C_B + C_D, \text{ (kPa)}$$

În care C_B - corecție de lățime

C_D - corecție de adâncime

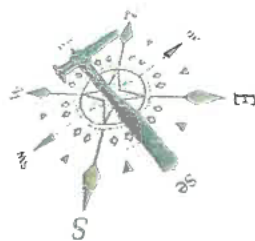
Corecția de lățime $B \leq 5 \text{ m}$ se determină cu relația $C_B = \bar{P}_{conv} \times K_1 \times (B-1)$, unde

$$\bar{P}_{conv} = 240 \text{ kPa}$$

$$K_1 = 0,05$$

Corecția de adâncime pentru $D_f < 2 \text{ m}$, se determină cu relația:

$$C_D = \bar{P}_{conv} \times (D_f - 2) / 4 \quad [\text{kPa}]$$



5.2.5. Terenul de fundare în funcție de rezistența la săpare se încadrează în felul următor:

- săpătura manuală – teren mediu
- săpătura mecanică – teren categoria I și II

5.3. Având în vedere planeitatea amplasamentului, stabilitatea terenului este asigurată. Totuși, lucrările de săpături, sprijiniri, umpluturi, eventual epuismențe etc. se vor executa cu respectarea normativelor în vigoare cu privire la aceste lucrări (C169-83, Ts etc.)

5.4. După realizarea săpăturilor pentru fundații, înainte de turnarea betonului, se va solicita

5.5. În această documentație sunt prezentate interpretări și recomandări profesionale. Ele sunt bazate parțial pe evaluarea informațiilor de ordin tehnic pentru amplasamente limitrofe și parțial pe experiența noastră generală asupra condițiilor geotehnice din zonă.

5.6. Dacă în timpul execuției sunt întâlnite condiții stratigrafice care diferă de cele prezentate în această documentație geotehnică sau regimul de înălțime sau structura construcțiilor proiectate se schimbă, trebuie să fim anunțați pentru a evalua efectele asupra comportării terenului de fundare și implicit a noii structuri.

5.7. Recomandările prezentate în această documentație sunt aplicabile doar acestui amplasament. Aceste date nu pot fi folosite în alte scopuri sau pentru alte construcții.

Verificare Af:



Întocmit:



REFERAT A
privind verificarea de calitate la cerința
ÎNTOCMIRE PUZ ȘI RLU AFERENT , ZONĂ MIXTĂ: LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE ȘI SERVICII-COMERT, CONFORM AVIZ DE OPORTUNITATE, ARAD, INRAVILAN, CF 335165, 335111, 335106, 332948, 366793, 366794, 367175, 367376, 367377, 367378, 366793, JUD. ARAD , PR.3148/2025
FAZA: PUZ + RLU

1. Date de identificare

- Proiectant de specialitate: SC TERRATECHNIK SRL, Arad, str. I.I.C Brătianu, nr.6-8, ap.6
- Amplasament:mun. Arad, intravilan, CF 335165, 335111, 335106, 332948, 366793, 366794, 367175, 367376, 367377, 367378, 366793, JUD. ARAD
- Beneficiar: S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L. ARAD
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 28.04.2025.

2. Caracteristici principale ale proiectului

- **STUDIUL GEOTEHNIC PUZ + RLU** cu datele generale referitoare la amplasament, categoria geotehnică, descrierea geologică și geomorfologică a amplasamentului, datele climatice, lucrările de investigare geotehnică efectuate, buletine de analiză și interpretarea rezultatelor încercărilor de investigare geotehnică, concluzii și recomandări privind terenul de fundare, capacitatea portantă a terenului de fundare.
- **Anexe grafice și tabelare:** Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișa de stratificație a forajului geotehic F1, efectuat la adâncime de – 4,00 m, diagrama de penetrare dinamică cu con PDU, s-au efectuat și 3 sondaje S1 ÷ S3 buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, caracteristicile geotehnice ale pământurilor care formează zona activă a terenului de fundare, conf. Studiului geotehnic elaborat

3. Documente prezentate la verificare:

- Memoriu tehnic în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate:
STUDIUL GEOTEHNIC PUZ + RLU
- Caietele de sarcini: -
- Breviar de calcul: -
- Planșele cu soluția proiectată: -
- Alte documente: Plan de situație, plan de încadrare în zonă, fișa de stratificație a forajului geotehic F1, efectuat la adâncime de – 4,00 m, diagrama de penetrare dinamică cu con PDU, s-au efectuat și 3 sondaje S1 ÷ S3 buletine de analiză ale încercărilor geotehnice de laborator efectuate, caracteristicile geotehnice ale pământurilor care formează zona activă a terenului de fundare, conf. Studiului geotehnic elaborat

4. Observații și recomandări

- **STUDIUL GEOTEHNIC PUZ + RLU** verificat corespunde din punct de vedere al exigențelor impuse de legislația de specialitate în vigoare și îndeplinește condițiile tehnice și de calitate necesare, conf. Normativ NP 074/2022, Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții .

5. Concluzii finale

- **STUDIUL GEOTEHNIC PUZ + RLU** verificat corespunde scopului solicitat furnizând elementele geotehnice necesare întocmirii proiectului **ÎNTOCMIRE PUZ ȘI RLU AFERENT , ZONĂ MIXTĂ: LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE ȘI SERVICII-COMERT, CONFORM AVIZ DE OPORTUNITATE, ARAD, INRAVILAN, CF 335165, 335111, 335106, 332948, 366793, 366794, 367175, 367376, 367377, 367378, 366793, JUD. ARAD**

Am primit,

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 18118 din 28.02.2025



CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 4118 din 13 MAR. 2025

În scopul :

Lucrari de: -- RECOMPARTIMENTARE, EXTINDERE si REABILITARE MAGAZIE --

Ca urmare a cererii adresate de **SC ANDROMEDA-COM SRL**, pers. juridica cu sediul în județ ARAD, satul , sectorul , cod poștal , telefon , e-mail paulfeier@yahoo.com, înregistrat la nr. 18118 din 28.02.2025

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul ARAD, municipiul ARAD, satul , sectorul , cod poștal , Str. PROF.DR.ILARION FELEA , nr. 65, bloc , sc. , etaj , ap. sau identificat prin CF NR.CF: 366053 ARAD;

TOP: NR.TOP/CAD: 366053;

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. / faza PUG, aprobată cu hotărârea Consiliului Local ARAD nr. HCLM 89/1997, HCLM 98/1998, 588/ 14 NOIEMBRIE 2023.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50 / 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Teren situat în intravilanul municipiului Arad, proprietatea privata a SC ANDROMEDA-COM SRL.
Suprafata terenului conform extras CF nr. 366053 ARAD - S=646mp ;
Conform extras CF pe imobil sunt edificate cladirile C1.
-- (C1) - MAGAZIE - PARTER-: SC=SD=148mp;
Categoria de folosinta: curti constructii.

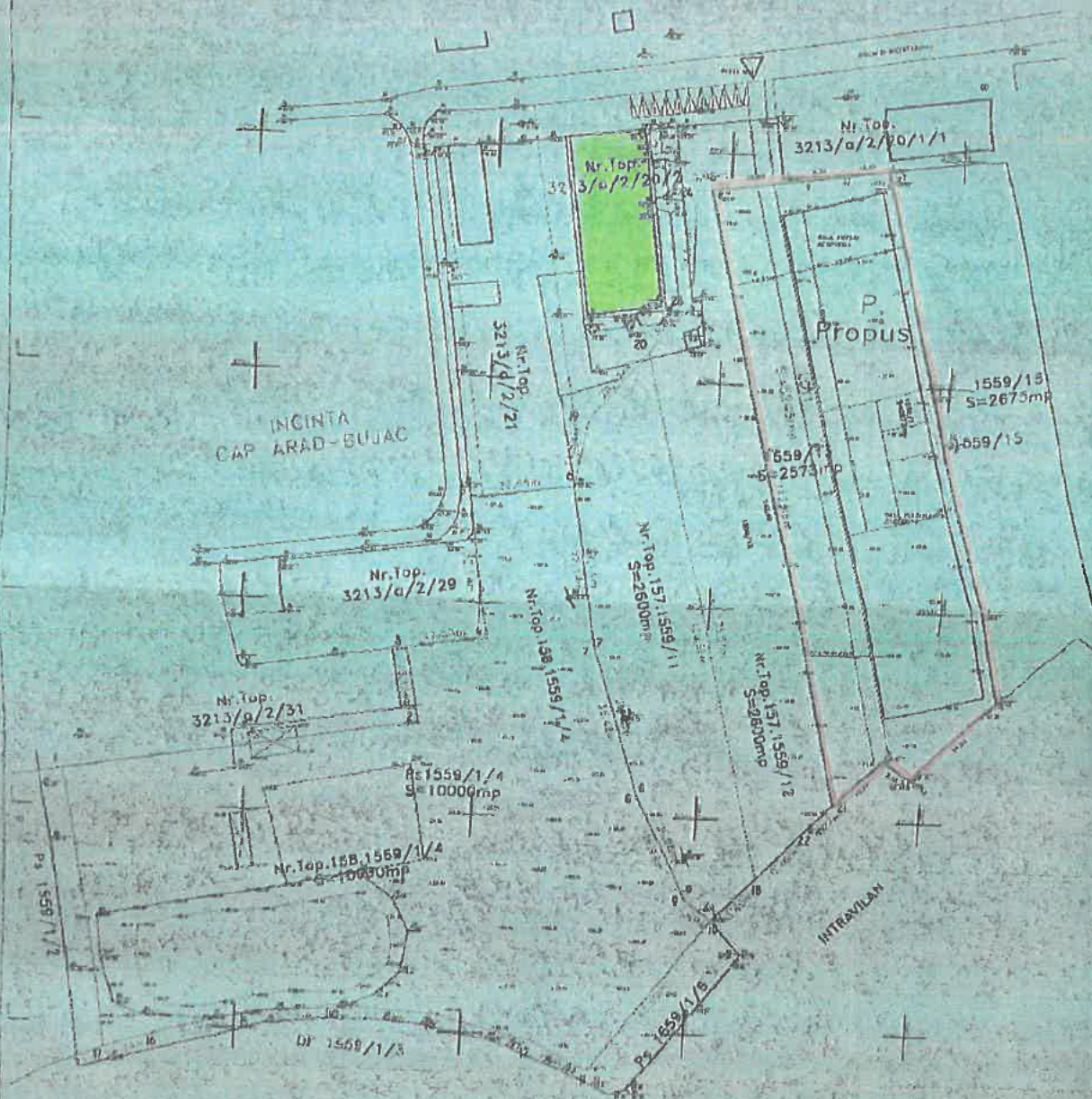
2. REGIMUL ECONOMIC

Destinatia conform PUG:-UTR nr.16- An16 - Subzona unitati agricole nepoluante -
Functiunca dominantă a zonei: zona rezidentiala(locuinte, dotari aferente).
Functiunile complementare admise ale zonei: spatii comerciale,prestari servicii.
Folosinta actuala: teren cu constructii in incinta fostului CAP Bujac --
Se solicita: -- RECOMPARTIMENTARE, EXTINDERE si REABILITARE MAGAZIE --

PLAN DE SITUATIE
scara 1:1000



PLAN DE INCADRARE IN ZONA
scara %



S.C. ARTNOVA S.R.L. ARAD		Beneficiar	SC Marnov Trading SRL	PR. NR.
STR. LUCIAN BLAGA NR. 17, ILIT		Denumire	Construire - baza sportiva si	11/2013
[Redacted]		proiect	agrement	
Sei proiect	arh. FEIER R.	scara	PLAN SITUATIE SI	CU
Proiectat	arh. FEIER R.	1:1000 / 1:5000	INCADRARE IN ZONA	01 A
Verificat	arh. FEIER R.	1:1000		
Desenat	arh. IORDAN I.	iulie 2013		

E INCADRARE IN ZONA 5000



LEGENDA

- Extindere si mansardare propusa
- Cladiri existente + mansardare propusa
- Limita de proprietate



Județul ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

ANEXĂ
LA
CERTIFICATUL DE URBANISM

Nr. 415 din 03.03.2020

ificat Arh Feier Paul

C. ARTNOVA S.R.L. ARAD

STR. LUCIAN BLAGA NR. 17, JUD. ARAD

Beneficiar
Denumire
proiect

SC ANDROMEDA-COM SRL
REABILITARE, EXTINDERE SI
MANSRDARE IMOBIL EXISTENT

PR. NR.

proiect arh. FEIER P.

scara
1:1000; 1:5000

PLAN SITUATIE SI
INCADRARE IN ZONA

CU

nat arh. stg. PONTA C.

IANUARIE 2020

01 A

S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Nr. ord. reg. com. / an: J02/19762006

C.I.F. RO19142537

Sediu: str. Ion I.C. Brălianu, nr. 6-8, ap. 6, jud. Arad

Banca: Transilvania

Cont: RO 16 BTRL 0020 1202 B989 90XX

Amplasament : m. Arad, str. Prof. dr. Ilarion Felea, nr. 65, CF 366053, jud. Arad
Beneficiar : S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.
Data : 22.04.2025.

FIȘA GEOTEHNICĂ A FORAJULUI F1

ANEXA 2

Cota față de 0,00 foraj	Cota apei străului	Cota apei subterane	Stratificație	Descrierea litologică cf. STAS 1243/88	Nr. și felul probei	Cota proba foraj	Compoziție granulometrică							Limite plastice				Indice de consistență				Indice de porozitatea	Indicele portilor	Gradul de umiditate	Proba comp tasare		Id	Forfecare și zdrobire	
							Prundiș	Pietriș	Nisip	Praf	Argilă	Limite plasticitate inferioară Wp	Umiditatea naturală W	Limite plasticitate superioară Wl	Indice de plasticitate Ip	curgător	moale	Consistență	Vărtos	lăre	Creșterea volumică				Modul deformație	Deformația specifică	Grad de îndesare	Unghiul de frecare	Coezitivitate
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,00	0,10	0,10				-0,10																							
0,00	0,60			Umplutură argilooasă prăfoasă cu pietriș, piatră spartă și resturi de materiale de construcții		-0,10																							
-0,70				Argilă prăfoasă plastic consistentă maronie - cenușie	P1	-0,70																							
-1,60				Argilă plastic vătoasă, maronie		-1,60																							
-2,30						-2,30																							
-3,00	1,00			Praf argilos nisipos plastic consistent, cenușiu		-3,30																							
-3,30						-3,30																							
-4,00	0,70			Nisip prăfos, cenușiu - gălbui		-4,00																							

NOTĂ : prezenta stratificație nu poate fi extinsă pentru întregul amplasament prospectat; ea este valabilă doar pentru forajul identificat.

NOTA ☐ Probe analizate parțial
☒ Probe analizate total

sing.

Ileana



ANALIZE DE LABORATOR GEOTEHNIC

310002 - Arad, str. Ion I.C. Brătianu, nr. 6-8, ap. 6, Tel: 0724-240.059, e-mail: terratechnik@yahoo.com

Banca Transilvania, Cont COD IBAN: RO 16 BTRL 002 0 1202 B989 90XX

C.I.F: RO19142337 O.R.C: J02/1976/2006 TREZORERIA Arad: RO 26 TREZ 0215 069X XX01 9388

Anexa 3

Ion report no./ Raport încercare nr. 3148 from/din 24.04.2025

Soil Classification / Clasificarea pământului STAS 1243 - 88, 2914 - 84

Customer / Beneficiar: S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.

Contract no./ Contract nr.: 3148 / 2025

Sample no. / Proba nr.: F1 / P1

Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65, CF 366053

Project / Lucrarea: 3148 / 2025
Sampling date / Data prelevării: 22.04.2025.
Date of the analysis / Data efectuării analizei: 24.04.2025.

Drilling / Foraj	Depth of Sample / Adâncimea de prelevare (m)	SOIL TYPE / Denumire Material cf. STAS 1243 - 88	Grading / Granulozitatea cf. STAS 1913/5 - 85				Natural Moisture / Umiditatea naturală - w (%) cf. STAS 1913/1 - 82				Plasticity / Plasticitatea cf. STAS 1913/4 - 89				Frost Sensitivity / Sensibilitatea la îngheț cf. STAS 1709/2 - 90		Earthworks / Calitate material pt. terasamente cf. STAS 2914 - 84
			% > 2,00 mm	% 0,05-2 mm	% 0,005-0,05 mm	% < 0,005 mm					Liquid Limit / Limita de curgere - W _L (%)	Plastic Limit / Limita de frământare - W _p (%)	Plasticity Index / Indice de plasticitate - Ip (%)	Consistency Index / Indice de consistență - Ic (%)			
F1 / P1	1,00-1,30	Dusty plastic vigorous clay / Argilă prăfoasă plastic consistentă	0,8	17,2	36,8	45,2	24,1	35,2	19,7	15,5	0,72				PS Foarte sensibil	Mediocră	

The test report contains 1 page, 3 annexes and it was emitted in duplicate without any external influences.

Raportul conține 1 pagină, 3 anexe și a fost eliberat în 2 exemplare fără influențe exterioare. It is not allowed to multiply the report or use it for other purposes without the approval of issuer.

Raportul de încercare nu poate fi multiplicat sau utilizat fără aprobarea emitentului.

The results of the report are referring to the tested sample.

Rezultatele din raportul de încercare se referă strict la eșantionul supus încercărilor.

Name / Nume:

sing. Csóti Gábor

ing. geolog Jambor Ileana

Drafted / Întocmit:

Verified / Verificat:

Signature / Semnătura



Customer / Beneficiar: S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.

Contract no./ Contract nr.: 3148 / 2025

Sample no. / Proba nr.: F1 / P1

Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65,
CF 366053

Project / Lucrarea: 3148 / 2025

Sampling date / Data prelevării: 22.04.2025.

Date of the analysis / Data efectuării analizei: 24.04.2025.

1. Screening method (Dry material) / Metoda cernerii (material uscat): - conform STAS 1913/5 - 85

Masa material	Dimensiune ochi sită sau ciur (mm)		Cantitatea rămasă		Treceri (%)
	sita	ciur	g	% pe ciur	
Totală					
M (g)					
50		40	0,00	0,00	100,00
		31	0,00	0,00	100,00
		20	0,00	0,00	100,00
		16	0,00	0,00	100,00
		7	0,00	0,00	100,00
		5	0,00	0,00	100,00
		3	0,16	0,32	100,00
		2	0,18	0,36	99,68
		1	0,28	1,96	99,32
			48,68		97,36

2. Screening method (washed material) / Metoda cernerii (material spălat)

Weight/ Masa m(g)	g față de m		% față de M	Treceri (%)
7,16	0,5	1,15	2,30	95,06
	0,25	1,13	2,26	92,80
	0,2	0,99	1,98	90,82
	0,1	2,00	4,00	86,82
Trec prin	0,063	1,89	3,78	83,04
	0,063	41,52		

Passing through/ Trece pe 0,063 =

83,04 %

3. Sedimentation method / Metoda sedimentării :

Areometrul nr. 2

 $\Delta R_{10MF} = -0,5$ Skeleton density/ Densitatea scheletului $q_s =$

2,68

Time of reading/ Ora citirii	Timpul de sedim.(min)	Temperatura citită (C°)	Citire areometru R	Citire corectată $R' = R + \Delta R_{10MF}$	Diametru granulă d (mm)	Corecția de temperatură Ct	R' + Ct	mp
9:55								
	1	21,5	22,2	21,7	0,0447	0,29	22,0	70,16
	2	21,5	20,8	20,3	0,0344	0,29	20,6	65,69
	5	21,5	18,0	17,5	0,0225	0,29	17,8	61,12
	10	21,5	16,2	15,7	0,0163	0,29	16,0	58,47
	20	23	14,4	13,9	0,0117	0,58	14,5	55,07
	40	23	12,8	12,3	0,0084	0,58	12,9	52,87
	90	23,5	11,0	10,5	0,0057	0,70	11,2	47,12
	120	23,5	10,2	9,7	0,0050	0,70	10,4	44,57
14:55	300	24	8,4	7,9	0,0032	0,81	8,7	38,79

Name / Nume :

Drafted / Întocmit:

sing. Csöti Gábor

Verified / Verificat:

ing. geolog Jambor Ileana

Rezultatele obținute se referă numai la obiectul (proba) supus(ă) determinării/analizei. BULETINUL DE ANALIZĂ nu poate fi reprodus sau folosit în alte scopuri fără aprobarea scrisă a LABORATORULUI GEOTEHNIC al S.C. TERRATECHNIK S.R.L.



ANALIZE DE LABORATOR GEOTEHNIC

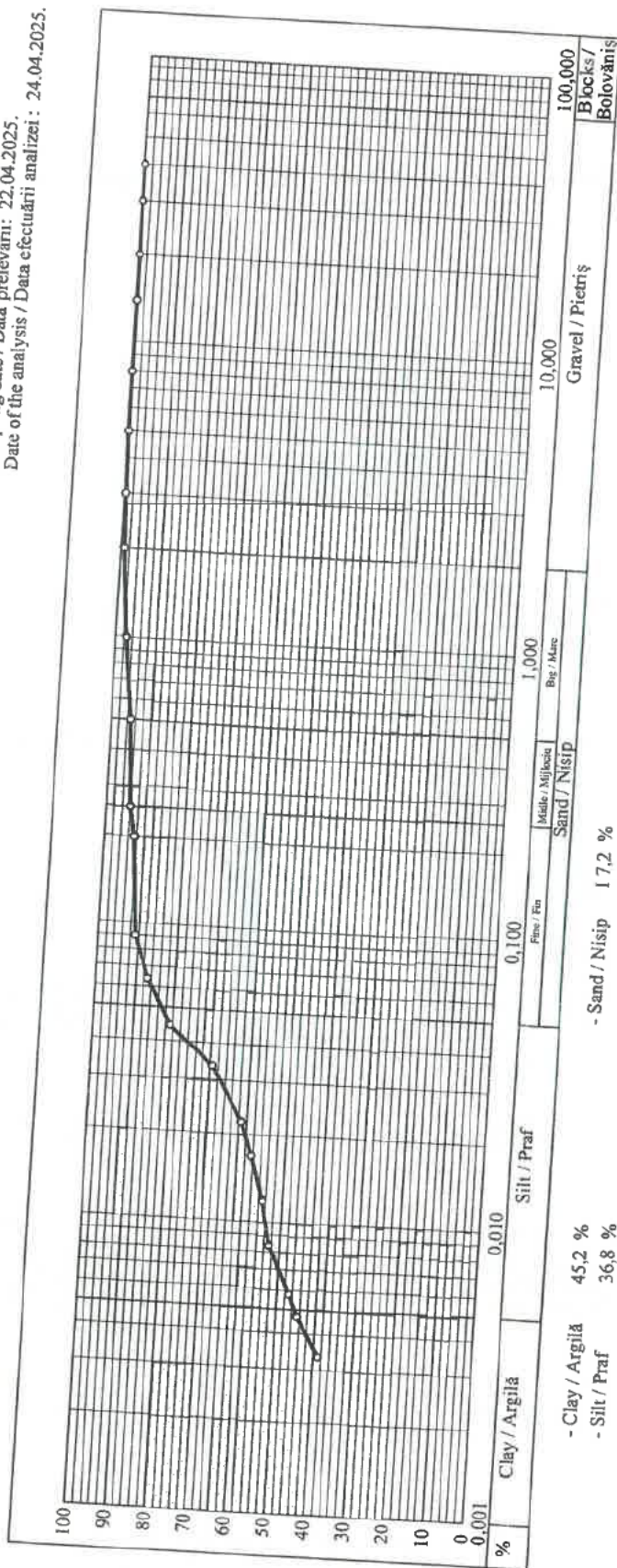
310002 - Arad, str. Ion I.C. Brătianu, nr. 6-8, ap. 6, Tel: 0724-240.059, e-mail: terratechnik@yahoo.com
Banca Transilvania, Cont COD IBAN: RO 16 BTRL 002 0 1202 B989 90XX
C.I.E. RO19142537 Q.R.C. JO2/1976/2006 TREZORERIA Arad: RO 26 TREZ 0215 069X XX01 9388

Customer / Beneficiar: S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.
Contract no. / Contract nr.: 3148 / 2025
Sample no. / Proba nr.: F1 / P1
Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65, CF 366053

DIAGRAMA DISTRIBUTIEI GRANULOMETRICE

Anexa 3b

Project / Lucrarea: 3148 / 2025
Sampling date / Data prelevării: 22.04.2025.
Date of the analysis / Data efectuării analizei: 24.04.2025.



SOIL TYPE : Dusty plastic consistent clay
Denumire material : Argilă prăfoasă plastic consistentă

Drafted / Întocmit:
Verified / Verificat:

sing. Csóti Gábor

ing. geolog Jambor Ileana

Rezultatele obținute se referă numai la obiectul (proba) supus(ă) determinării/analizei. BUL ETINUL DE ANALIZĂ nu poate fi reprodus sau folosit în alte scopuri fără aprobarea scrisă a LABORATORULUI GEOTEHNIC al S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

Pagina 2 din 3

Signature / Semnatura

Code / Cod: PS - 7.8 - GTF 03



ANALIZE DE LABORATOR GEOTEHNIC

310002 - Arad, str. Ion I.C. Brătianu, nr. 6-8, ap. 6, Tel: 0724-240.059, e-mail: terratechnik@yahoo.com

Banca Transilvania, Cont COD IBAN: RO 16 BTRL 002 0 1202 B989 90XX

C.I.F: RO19142537 O.R.C: JO2/1976/2006 TREZORERIA Arad: RO 26 TREZ 0215 069X XX01 9388

Umiditatea naturală și limitele de plasticitate

Anexa 3c

conform STAS 1913/4 - 1986

Customer / Beneficiar: S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.

Contract no. / Contract nr.: 3148 / 2025

Sample no. / Proba nr.: F1 / P1

Sampling place / Locul recoltării: mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65,
CF 366053

Project / Lucrarea: 3148 / 2025

Sampling date / Data prelevării: 22.04.2025.

Date of the analysis / Data efectuării analizei: 24.04.2025.

Determinarea	Natural moisture / Umiditate naturală W (%)			Plastic limit / Limita de frământare W _p (%)			Liquid limit / Limita de curgere W _L (%)	
	1	2	3	1	2	3	1	2
Nr. determinării								
Lovituri (Casagrande)								
Umed+tara(A)	63,63	67,06	73,62	15,87	16,16	16,11	34	32
Uscat+tara(B)	55,65	59,18	65,69	14,81	15,06	15,00	20,71	23,14
Tara(C)	22,61	26,54	32,46	9,34	9,38	9,53	18,91	21,53
Nr. Capsulă	11	9	5				13,47	16,75
A - B	7,98	7,88	7,93	10	8	4	7	6
B - C	33,04	32,64	33,23	5,47	5,68	5,47	1,80	1,61
$w = (A - B) / (B - C) \cdot 100$	24,15	24,14	23,86	19,38	19,37	20,29	5,44	4,78
w % mediu	24,05			19,68			35,09	35,28
							35,19	

Natural moisture / Umiditatea naturală - W (%)

24,05

Plastic limit / Limita de frământare - W_p (%)

19,68

Liquid limit / Limita de curgere - W_L (%)

35,19

Plasticity index / Indice de plasticitate - I_p (%) $I_p = W_L - W_p$

15,51

Consistency index / Indice de consistență - I_c (%) $I_c = (W_L - W) / I_p$

0,72

Name / Nume :

Drafted / Întocmit: ing. Csöti GáborVerified / Verificat: ing. geolog Jambor Ileana

Sig.

Rezultatele obținute se referă numai la obiectul (proba) supus(ă) determinării/analizei. BULETINUL DE ANALIZĂ nu poate fi reprodus sau folosit în alte scopuri fără aprobarea scrisă a LABORATORULUI GEOTEHNIC al S.C. TERRATECHNIK S.R.L.



TERRATECHNIK

S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

310002 - Arad, str. Ion I.C. Brătianu, nr. 6-8, ap. 6, Tel: 0724-240.059, e-mail: terratechnik@yahoo.com
Banca Transilvania, Cont COD IBAN: RO 16 BTIL 002 0 1202 B989 90XX
C.I.F. RO19142537 | O.R.C. JO2/1976/2006 | TREZORERIA Arad: RO 26 TREZ 0215 069X XX01 9388

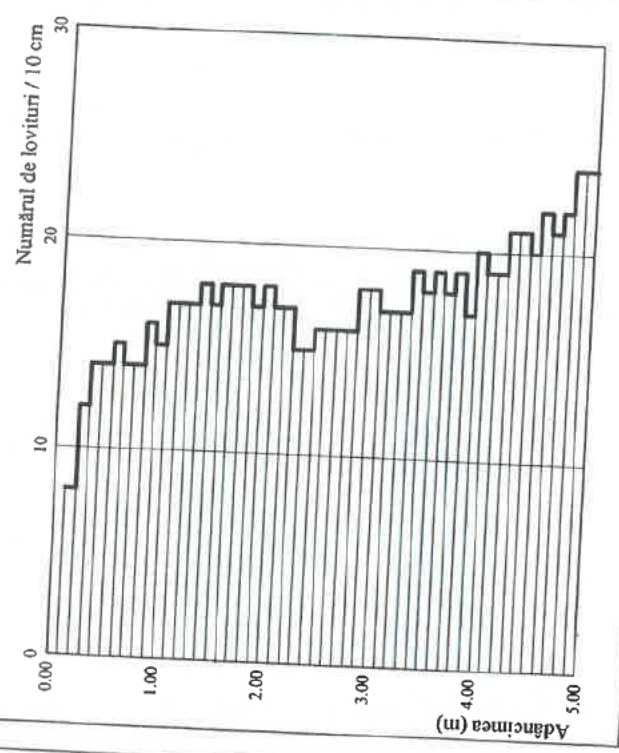
Customer / Beneficiar:
Project / Lucrarea:
Performing date / Data efectuării:
Penetration place / Locul penetrării:

S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.
3148
22.04.2025.
mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65, CF 366053

Anexa 4

REZULTATUL INCALZIRILOR DE TEREN PUN PENETRARE DINAMICA USOARA CU CON

Diagrama penetrării cu con (tip PDU)



PDU
SR EN ISO 22476-2: 2006/A1: 2012

ADÂN- CIMEA	NR. DE LOVIT.	OBS.	ADÂN- CIMEA	NR. DE LOVIT.	OBS.	ADÂN- CIMEA	NR. DE LOVIT.	OBS.	ADÂN- CIMEA	NR. DE LOVIT.	OBS.	ADÂN- CIMEA	NR. DE LOVIT.	OBS.
0.00	-		1.00	17		2.00	17		3.00	17		4.00	19	
10	8		10	17		10	17		10	17		10	19	
20	12		20	17		20	15		20	17		20	21	
30	14		30	18		30	15		30	19		30	21	
40	14		40	17		40	16		40	18		40	20	
50	15		50	18		50	16		50	19		50	22	
60	14		60	18		60	16		60	18		60	21	
70	14		70	18		70	16		70	19		70	22	
80	16		80	17		80	18		80	17		80	24	
90	15		90	18		90	18		90	20		90	24	

Pd. nr. 1

Name / Nume :
sing. Csóti Gábor
ing. geolog Jambor Ileana

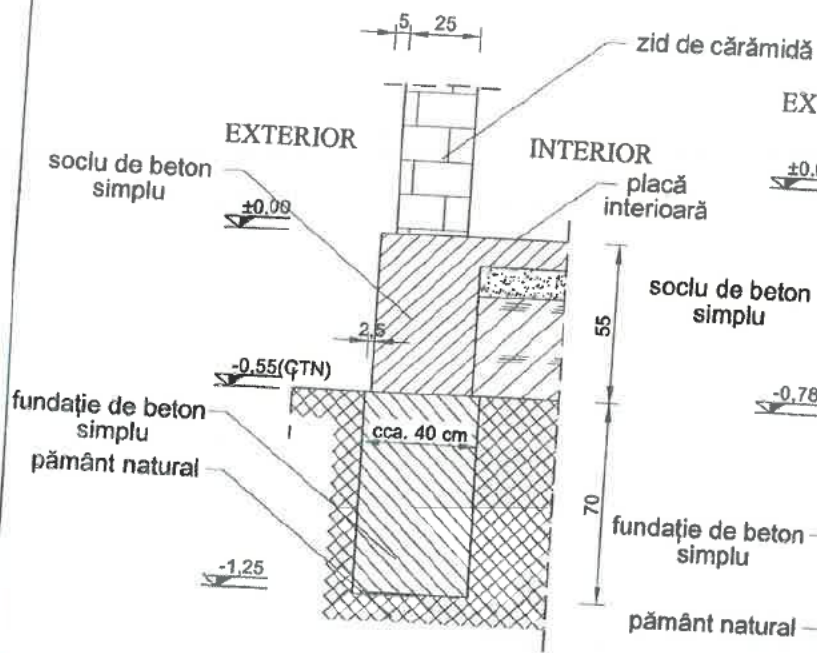
Drafted / Întocnit:
Verified / Verificat:

Sig.

Rezultatele obținute se referă numai la obiectul supus determinării. Acesta nu poate fi reprodus sau folosit în alte scopuri fără aprobarea scrisă a firmei S.C. TERRATECHNIK S.R.L.

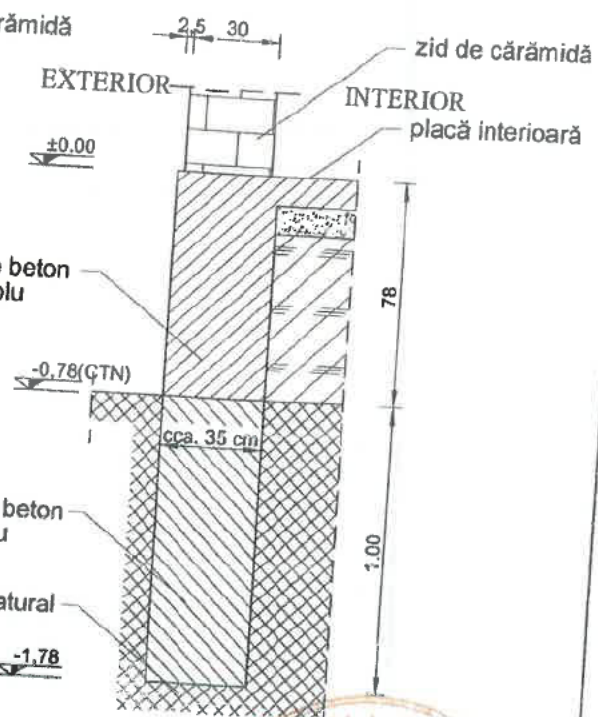
PROFIL SONDAJ S1

SECȚIUNE



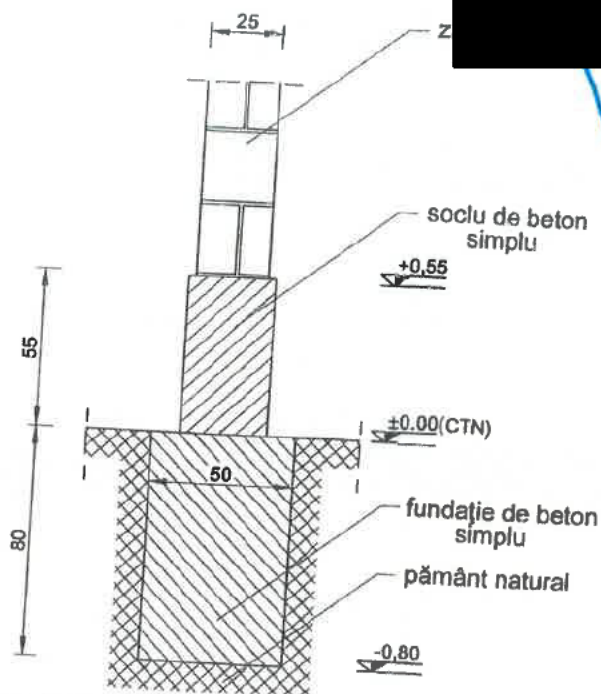
PROFIL SONDAJ S2

SECȚIUNE



PROFIL SONDAJ S3

SECȚIUNE



S.C. "TERRATECHNIK" S.R.L.
mun. Arad, str. Ion I.C. Brătianu, nr. 6-8, ap. 6
CUI RO19142537; J02/1976/2006

Beneficiar:

S.C. ANDROMEDA-COM S.R.L.

Adresă lucrare:

mun. Arad, str. Prof. Dr. Ilarion Felea, nr. 65, CF 366053

Denumire lucrare:

RECOMPARTIMENTARE, EXTINDERE ȘI REABILITARE
MAGAZIE

Denumire planșă:

PROFILE SONDAJE S1, S2, S3

Proiect nr.:

3148/2025

Faza

D.T.A.C.

Planșă nr.:

Anexa 5

Specificație

Nume

Șef proiect

ing. Jambor Ileana

Proiectat

sing. Csóti Gábor

Desenat

sing. Csóti Gábor

Scara

1:25

Data

04.2025