

# STUDIU GEOTEHNIC

**DENUMIRE PROIECT:** P.U.Z. - PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE

**ADRESA IMOBILULUI:** PARCELA A 390/114 LOTURILE 1/1/1, 1/1/2, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11,

PARCELA A 390/117/1 - A 390/115

COMUNA VALU LUI TRAIAN, JUDET CONSTANTA



**Beneficiar: STANCU STANCA**

Intocmit: Ing. Ana Ionescu



## CUPRINS

### Piese scrise

Pagina de titlu .....	pag. 1
Borderou .....	pag. 2
1. Date generale : consideratii geologice; consideratii geomorfologice; consideratii hidrogeologice ; consideratii meteo - climatice ; zonarea seismica; adancimea de inghet, incadrare in zone de risc natural .....	pag. 3 – 11
2. Rezultatele investigatiilor de teren si clasificarea geotehnica a amplasamentului conform NP 074-2022.....	pag. 11 – 14
3. Conditii estimative de fundare .....	pag. 14
4. Recomandari .....	pag. 14

### Piese desenate

1. Plan de incadrare in zona .....	pag. 15 – 17
2. Plan de situatie existenta.....	pag. 18 – 19
3. Fise foraje.....	pag. 20 – 24



# STUDIU GEOTEHNIC

## PROIECT

P.U.Z. - PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE

PARCELA A390/114 LOTURILE 1/1/1, 1/1/2, 1/2,2,3,4,5,6,7,8,11,

PARCELA A 390/117/1 - A 390/115

Loc. VALU LUI TRAIAN

JUD. CONSTANȚA

## 1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului:

“P.U.Z. - PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE”.

1.2. Terenul amplasamente identificat cu numere cadastrale 114433: 114434: 113965: 104980; 104981; 104982; 104983; 104984; 104985; 104986; 114986; 104989: in suprafata de 11.431 mp, cercetat din punct de vedere geotehnic, ocupa parcela PARCELA A390/114 LOTURILE 1/1/1, 1/1/2, 1/2,2,3,4,5,6,7,8,11, PARCELA A 390/117/1 - A 390/115 din intravilanul si extravilanul localitatii Valu lui Traian, judetul Constanta, conform plan anexat.

Terenul cercetat din punct de vedere geotehnic se afla situat in zona L – zona de locuit, subzona L.2 – zona de locuinte mici situate in noile extinderi.

Prin realizare PLAN URBANISTIC ZONAL, se propune parcelarea zonei, stabilirea conditiilor de mobilare a terenului din zona si reglementari obligatorii.

Regimul maxim de inaltime P+2E.

Prin certificatul de urbanism, se va impune amplasarea constructiei in teren, materialele utilizate, etc.

Proiectul pentru fiecare obiectiv, va fi intocmit in conformitate cu prevederile Legii 50 / 1991, modificata si completata.

1.3. Studiu geotehnic, s-a întocmit in baza prevederilor NP 074/2022 pentru a determina:

- stratificatia terenului din amplasament;
- caracteristicile fizico – mecanice ale pamanturilor intalnite in foraje;
- adancimea nivelului panzei freatice;
- conditii estimative de fundare;

### Lucrari de teren realizate :

- 5 foraje geotehnice FG1 ....FG5 realizate conform prevederilor NP 074 – 2022;



Amplasarea forajelor geotehnice realizate, este figurata in planul de situatie anexat studiului geotehnic.

**Pentru intocmirea studiului geotehnic, s-au respectat prevederile următoarelor standarde si normative:**

1. NP 074-2022 – Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii;
2. GP 129 – 2014 – Ghid privind Proiectarea greotehnica;
3. NP 125 – 2010 – Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire.
4. NP 112 – 2014 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa ;
5. SR EN 1997-1:2004/NB:2007 – Eurocod 7:Proiectarea geotehnica Partea 1: Reguli generale. Anexa nationala;
6. SR EN 1997-1:2004/AC:2009 – Eurocod 7:Proiectarea geotehnica Partea 1 Reguli generale.
7. SR EN 1997-2:2007 – Eurocod 7:Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului
8. SR EN 1997-2:2007/NB:2009 – Eurocod 7:Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului. Anexa nationala;
9. SR EN 1997-2/AC:2010 – Eurocod 7:Proiectarea geotehnica Partea 2: Investigarea si cercetarea terenului
10. SR EN ISO 22475-1:2007 – Investigatii si incercari geotehnice. Metode de prelevare si masurare a apei subterane. Partea 1: Principii tehnice de executie.
11. STAS 1242/3-87 – Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise
12. STAS 1242/4 -85 – Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi;
13. STAS 6054 / 77 – zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea maxima de inghet
14. SR EN ISO 14688-1:2004 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 1: Identificare si descriere
15. SR EN ISO 14688-2:2005 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare
16. SR EN ISO 14688-2:2005/C91:2007 – Cercetari si incercari geotehnice. Identificarea si clasificarea pamanturilor. Partea 2: Principii pentru o clasificare;
17. C 169/88 - "Normativ privind realizarea lucrarilor de terasamente, pentru realizare fundatiilor constructiilor civile si industriale";
18. C 56 - Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;
19. C29 – Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice;



20. P 100 /1 - 2013 – Normativ pentru proiectarea antiseimica a constructiilor de locuinte, social – culturale , agrozootehnice si industriale;
21. SR 11.100/1-93: Zonare seismică. Macrozonarea teritoriului României.
22. Cod de proiectare CR – 1 – 1 - 4 / 2012 privind „Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”;
23. Cod de proiectare CR – 1 – 1 - 3 / 2012 privind „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”;

#### **1.4. CONSIDERATII GEOLOGICE SI GEOMORFOLOGICE:**

##### **1.4.1. CONSIDERATII GEOLOGICE**

Din punct de vedere geologic, terenul amplasament apartine platformei Dobrogei de Sud, cuprinsa intre Masivul Dobrogei Centrale ( de care este separat prin falia Capidava – Ovidiu), Platforma Valaha, zona de self a Marii Negre (precontinentul) si frontiera de stat cu Bulgaria. Delimitarea Platformei Valahe de Platforma Dobrogei de Sud se face in lungul unei fracturi paralele cu Dunarea, dupa care este inaltata.

Dobrogea de Sud prezinta o structura cu trasaturi specifice de platforma, avand un soclu cristalin, acoperit cu o cuvertura groasa de sedimente necutate.

- **soclul** este alcatuit din gnaise granitice, peste care stau sisturile cristaline mezometamorfe;

- **cuvertura sedimentara** este reprezentata prin ciclul de sedimentare paleozoic de varsta siluriana si devoniana, alcatuita litologic din argile cenusii cu intercalatii calcaroase, gresii cuartoase, marne si marne calcaroase;

- **ciclul de sedimentare jurasic- cretacic** : in acest ciclu se dezvoltă un complex litofacial predominant carbonatic, reprezentat prin calcare si dolomite;

- **ciclul de sedimentare paleogen – miocen superior**, reprezentat prin nisipuri verzi glauconitice peste care stau calcarele organogene;

- **in perioada cuaternara** platforma Dobrogei de Sud a fost acoperita cu depozite eoliene de tip loess, care acopere aceasta arie ca o patura aproape continua.

Din punct de vedere geologic, zona studiata se caracterizeaza prin prezenta formatiunilor sedimentare reprezentate prin stratul de loessuri și depozite loessoide din pleistocen ( praf argilos de natura loessoida si argile).

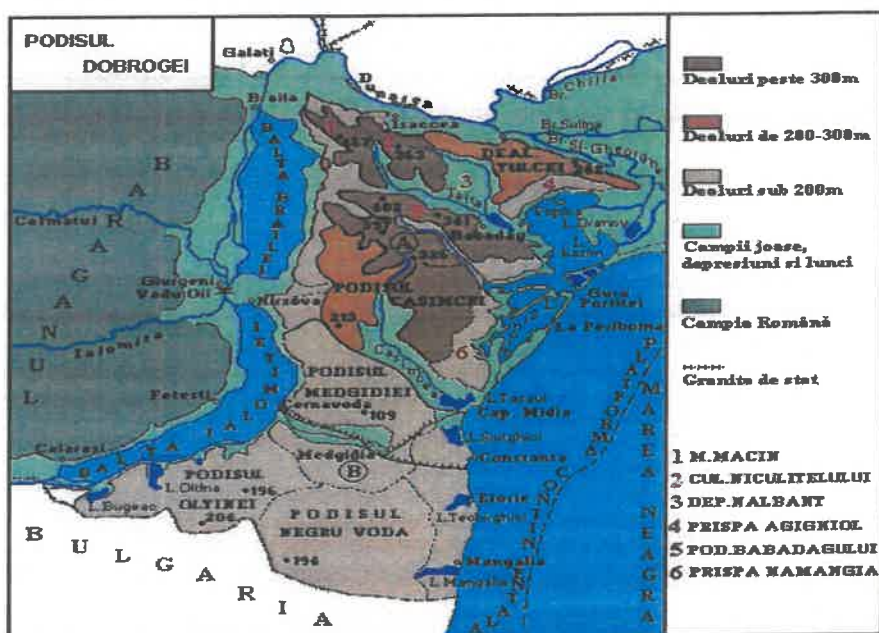


### 1.4.2. CONSIDERATII GEOMORFOLOGICE:

Dobrogea de Sud are aspectul unui podis cu strate usor inclinate fata de pozitia orizontala, reprezentand un peneplen tipic.

Din punct de vedere morfologic, teritoriul judetului Constanta este format dintr-un podis suspendat fata de Marea Neagra si Dunare, cu altitudini de 160 +200m la N si la S de culoarul Vail Carasu de 50 + 100 m . Cele mai scazute altitudini sunt inregistrate in lungul litoralului ( 0,00m ) si in lunca joasa a Dunarii ( 8 + 10m ).

Zona cercetata este situata in partea de SE a judetului Constanta si apartine Podisului Dobrogei de Sus, subunitatea Cobadin, denumita Podisul Topraisar. Relieful este domul, cvasiplan, cu vai largi si putin adancite.



Podisul Carasu, cunoscut si sub numele de Podisul Medgidiei sau Podisul Dorobantu, situat la N de valea Carasu, este constituit dintr-o suita de platouri joase ce coboara in panta domolala catre valea Carasu sau catre Dunare. Altitudinile sunt cuprinse intre 50 + 130m. Valea Carasu ce separa podisul cu acelasi nume de podisurile ceva mai inalte din S, apare ca o arie depresionara transversala ce uneste latura dunareana cu cea marina a judetului. Este marginita de versanti inalti si abrupti de loess.

Podisul Cobadin constituie partea centrala si estica a Dobrogei de Sud. Este mai putin fragmentat si are aspect tabular, format din intinse poduri interfluviale usor ondulate.

In cadrul sau se deosebesc doua trepte morfologice:

- in partea de vest sau treapta inalta care atinge cote de 100 + 180 m , sectionata de valea Urluia in doua subunitati ( Podisul Cobadin in N si podisul Negru Voda in S )
- in partea de est sau treapta joasa ( Podisul Topraisar ) , cu altitudini de 40 + 90m.



Contactul cu Marea Neagra se realizeaza printr-un tarm inalt, cu faleze, intrerupt de zone joase cu limanuri fluvio - marine. Prezenta calcarelor sarmatiene si cretaceice a determinat aparitia reliefului carstic; vai seci, chei, doline, pesteri, polii cu zone endoreice ( Negru Voda , Lespezi, Amzacea, Mereni ). Zona endoreica este zona fără scurgere în Oceanul Planetar; de obicei, este o zonă drenată de ape curgătoare ce nu au legătură cu rețeaua hidrografică tributară mărilor și oceanelor.

Aceste regiuni se întâlnesc în zonele aride unde apele curgătoare se varsă în lacuri fără scurgere sau se pierd treptat, prin infiltrație sau evaporație.

Activitatea de modelare a reliefului judetului Constanta este conditionata de fregventa mare a ploilor torentiale ( 3 ÷ 4 mm/ min ) care detin cca. 75 % din totalul precipitatiilor cazute. Ele deternina amploarea procesului de eroziune.

Din punct de vedere geomorfologic, terenul amplasament cercetat, este denivelat si urmeaza linia reliefului din zona.

Pe amplasament nu se semnaleaza fenomene de alunecare sau prabusire care sa periclitizeze stabilitatea viitoarelor constructii.

## 1.5. CONSIDERATII HIDROGEOLOGICE

Reteaua hidrografica a Dobrogei este formata din: Dunare, raurile interioare podisului, Canalul Dunare Marea – Neagra, lacuri, ape subterane si Marea Neagra.

In Dobrogea de Sud raurile au caracter semipermanent, sunt in cea mai mare parte simetrice, in cursul superior vaile sunt larg evazate, iar spre confluenta sunt adanci, cu versanti verticali si meandre, unele avand caracterul unor mici canioane (ex. Valea Urluia si Canaraua Fetei).

Reteaua hidrografica este tributara in cea mai mare parte Dunarii, vaile sapate fiind in forma de “ U “ sau “ V “. Versantul drept al Dunarii are sculptate faleze inalte in depozie cretaceice , eocene , badenian – sarmatiene si loess cuaternar. Tarmul Marii Negre are de asemenea faleze sapate in roci sarmatiene si cuaternare.

Din punct de vedere hidrogeologic, în Dobrogea de Sud există acumulări de ape în formațiuni de vârste diferite cum ar fi *Cuaternarul*, Pliocenul, Eocenul și Senonianul, dar acestea au numai extensiuni reduse și importanță locală.

Cele mai importante acvifere, atât ca extensiune cât și ca potențial economic, sunt legate de depozitele calcaroase barremian-jurasice și sarmatiene.

Caracteristica reliefului Podisului Dobrogei de Sud constituie rețeaua de vai ramificate care l-au fragmentat puternic. Pe marginea dinspre Dunare, văile se desfășoară spre V,NV și E, și se termină cu limane fluviatile ( lacurile Bugeag, Oltina și Vederoasa), iar cele dinspre



mare in lagune sau limanuri fluvio-maritime cum ar fi: lacul Techirghiol, lacu Tasaul, lacul Mangalia.

In interior, judetul Constanta, este deficitar in privinta apelor curgatoare (cele mai multe avand debite mici si oscilante), pe margini are numeroase lacuri-limane fluviatile si fluvio-maritime. O nota caracteristica a retelei hidrografice de pe teritoriul judetului este densitatea foarte scazuta a acesteia, de 0,1 km/km<sup>2</sup>, reprezentand cea mai redusa valoare de pe intreg teritoriul tarii.

## **1.6. CONSIDERATII METEO - CLIMATICE :**

Clima judetului Constanta evolueaza pe fondul general al climatului temperat continental, prezentand anumite particularitati legate de pozitia geografica si de componentele fizico-geografice ale teritoriului.

Existenta Marii Negre si a fluviului Dunarea, cu o permanenta evaporare a apei, asigura umiditatea aerului si totodata provoaca reglarea incalzirii acestuia. Circulatia maselor de aer este influentata iarna de anticicloul siberian care determina reducerea cantitatilor de precipitatii, iar vara anticicloul Azorelor provoaca temperaturi ridicate si secete. Influenta Marii Negre se resimt prin toamne lungi si calduroase, ca si prin primaveri tarzii si secetoase.

Vantul predominant este cel care bate in directia N – NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, in timp ce iarna aduce viscole si geruri.

Temperaturile medii anuale se inscriu cu valori superioare mediei pe tara - 11,2<sup>o</sup>C la Mangalia si 11,2<sup>o</sup>C la Murfatlar – iar in jumatatea central-nordica a teritoriului valorile nu scad sub 10<sup>o</sup>C.

Temperatura medie a lunii celei mai reci ( ianuarie) este pe cea mai mare intindere de - 1<sup>o</sup>C/ - 2<sup>o</sup>C, dar in extremitatea sud-estica este pozitiva: acest areal este asadar cea mai calduroasa regiune iarna.

Temperatura medie in lunile iunie – august depaseste 25<sup>o</sup>C.

Amplitudinea termica anuala este destul de diferentiata: 23 - 24<sup>o</sup>C in jumatatea dunareana a Dobrogei si 21 - 22<sup>o</sup>C in jumatatea maritima a climatului litoral.

### **Regimul precipitatiilor**

Regiunea se caracterizeaza printr-un climat secetos, cu precipitatii atmosferice rare, dar reprezentate prin ploi torentiale. Volumul precipitatiilor anuale sunt cuprinse intre 3 – 400 mm/an.



**Clima Podisului Dobrogei de Sud** reprezinta anumite particularitati determinate de pozitia geografica : intre Dunare in vest si Marea Neagra in est, cat si datorita componentelor fizico – geografice ale teritoriului.

Regiunea aflata in studiu sufera vara de influenta maselor de aer anticlinal din Azore si cele mediteraneene cu aer tropical nord – african, ce aduc seceta, timp senin si temperaturi ridicate. Iarna, anticicloul siberian aduce mase de aer subpolar continental, ce produc scaderi mari de temperatura, crivatul fiind vantul dominant al zonei.

Temperatura medie anuala este cuprinsa intre valorile  $11,4^{\circ}\text{C}$  –  $11,8^{\circ}\text{C}$ .

Pentru amplasamentul analizat, factorul clima se evidentiaza prin urmatoarele aspecte:

caracter continental;

- ariditate accentuata;

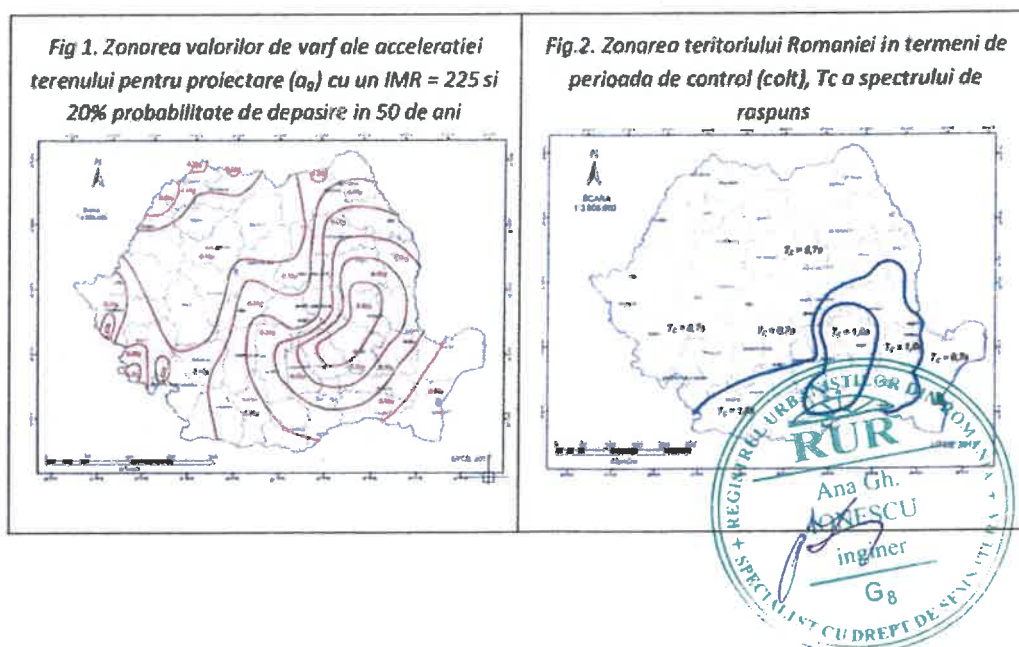
- caracterul torential al precipitatiilor;

- directia vantului N – NE, caracterizandu-se printr-o umiditate redusa vara, in timp ce iarna aduce viscole si geruri.

## **1.7. ZONAREA SEISMICA**

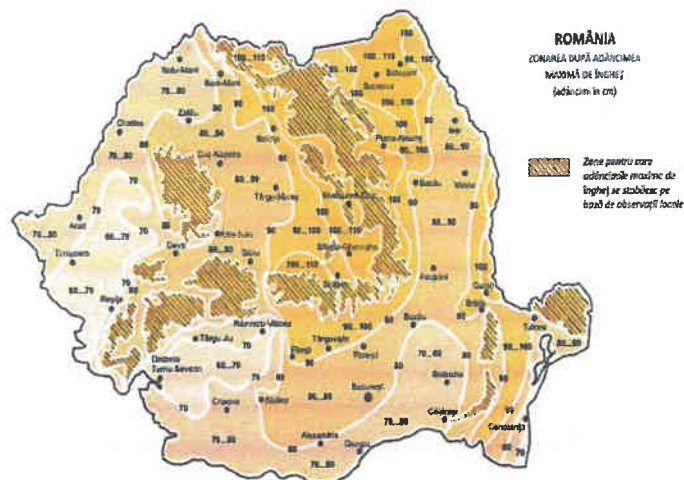
Din punct de vedere seismic, Romania apartine unei zone seismice moderate pana la ridicata.

Din punct de vedere al zonarii teritoriului Romaniei , zona valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare la cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani si 20 % probabilitate de depasire in 50 de ani, localitatea cercetata , conform P100/1 - 2013, se incadreaza in zona seismica cu  $a_g = 0,20\text{ g}$  și perioada de control  $T_c = 0,7\text{ sec}$ .



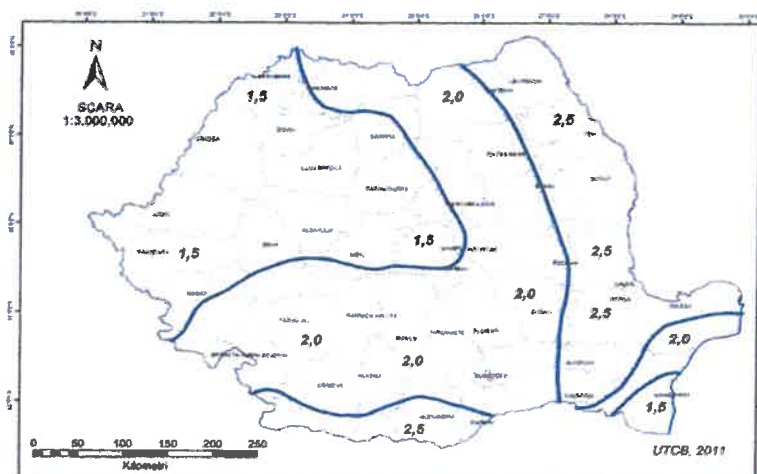
## 1.8. ADANCIMEA DE INGHET

Adancimea de inghet conform NP 112-2014 privind proiectarea fundatiilor de suprafata si conform STAS 6054/77 – zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea maxima de inghet, in zona analizata, se situeaza la – 0,80 m.



**1.9. Codul CR-1-1-3/2012** prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol,  $s_k$ , pentru altitudini  $A < 1000m$ .

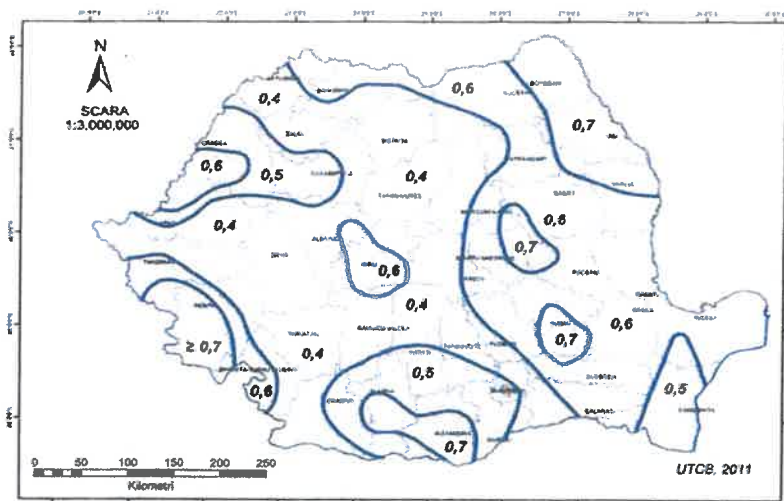
În „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, pentru localitatea cercetată, se precizează o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol  $s_k = 1,5 \text{ KN/m}^2$ , construcțiile având încadrare în clasa de importanță – expunere III.



**1.10. Codul CR-1-1-4/2012** prevede zonarea teritoriului României în termeni de valori de referință ale presiunii dinamice a vântului.

În Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului la un interval mediu de recurență 50 ani ( $IMR = 50$  ani), pentru localitatea cercetată este de  $q_b = 0,5 \text{ kPa}$ , construcțiile având încadrare în clasa de importanță – expunere III.





Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având  $I_{MR} = 50$  ani  
 NOTĂ. Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A.

## 1.11. INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

Incadrarea in zonele de risc natural la nivelul de macrozonare a ariei pe care se gaseste A1, se face in conformitate cu Legea nr. 575/ noiembrie 2001, Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea a V-a : zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematica a posibilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un timp de dezastru. Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant; inundatiile si alunecarile de teren.

**Cutremurele de pamant** : zona de intensitate seismica pe scara MSK este de 7 in zona studiata cu o revenire de cca. 50 ani.

**Inundatiile**: aria studiata se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 300 – 400 mm/an, cu arii care sunt afectate de inundatii produse pe torenti.

**Alunecarile de teren**: aria studiata se incadreaza in zona cu potential scazut de de producere a alunecarilor de teren de tip primar .

## 2. REZULTATELE INVESTIGATIILOR DE TEREN

### Lucrari de teren realizate :

- 5 foraje geotehnice FG1 .....FG5 realizate conform normativ

Stratificatia terenului amplasament se prezinta astfel:

- de la suprafata terenului s-a intalnit stratul de pamant cenusiu argilos pana la adancimi de – 0,70m respectiv – 0,90m de la cota teren actual;



- urmeaza stratul de loess galben - praf argilos loessoid, intalnit in foraje pana la adancimea de – 6,00m de la cota teren actual;
- in forajele FG1; FG2 stratificatia se continua cu argila prafoasa cafenie pana la adancimi de – 6,50m de la cota teren actual;

**2.2.** În urma observațiilor de teren și în urma prelucrării datelor obținute din forajele geotehnic, rezultă informații privind natura și caracteristicile fizico-mecanice ale terenului natural de pe amplasament.

**Loessul intalnit in foraje este:**

- pamant coeziv;
- culoare galbena;
- plasticitate mare si medie;
- consistenta in domeniul plastic vartos si plastic consistent;

Conform prevederilor normativ Np 125-2010 privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire, stratul de loess intalnit in foraje este pamant sensibil la umezire grupa A – PSU ( $i_{m3} < 5,00\text{cm}$ ) si care poate suferi fenomene de tasare in caz de umezire, numai sub incarcările transmise de fundatii.

**Argila prafoasa intalnita in forajele FG1 si FG2, este:**

- pamant coeziv;
- culoare cafenie;
- plasticitate mare;
- consistenta in domeniul plastic vartos;

**2.3. CONSIDERATII HIDROGEOLOGICE**

La data efectuării lucrărilor de teren , nivelul hidrostatic nu a fost interceptat in foraje la adancimea investigata.

**2.4. Dupa Normativ NP 074 – 2022** pentru stabilirea categoriei geotehnice a amplasamentului s-au analizat :

Factorii care conditioneaza riscul geotehnic	Descrierea situatiei din amplasamentul studiat	Punctaj estimativ
Conditii de teren	Teren mediu - loess	8 puncte
Apa subterana	Fara epuizmente	1 punct
Importanta constructiei	Normala	3 puncte
Vecinatati	Fara risc	1 punct
Seismicitate	Zona seismica cu $a_g = 0,20\text{ g}$	2 puncte
Punctaj estimativ		10 puncte



Analizand punctajul obtinut, amplasamentul cercetat se incadreaza în categoria geotehnica 2 cu risc geotehnic moderat.

### **3. CONDITII ESTIMATIVE DE FUNDARE**

#### **Avand în vedere:**

- succesiunea litologica evidentiata prin lucrarile de cercetare;
- caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor ce constituie zona de influență a fundatiilor;
- categoria geotehnică a amplasamentului,

#### **Pentru constructii cu regim de inaltime P + 1E - 2E , se recomanda:**

- fundarea directa pe stratul de loess galben plastic vartos;
- adancimea de fundare recomandata  $D_f = - 1,50\text{m}$  de la cota teren actual;

In situatia in care constructia va fi prevazuta cu subsol / demisol , adancimea de fundare recomandata va fi  $- 3,00\text{m} / - 2,60\text{m}$  de la cota teren actual;

### **4. RECOMANDARI**

Deoarece terenul de fundare din amplasament loess, face parte din grupa pamanturilor sensibile la umezire, se vor adopta si respecta cu strictete, atat prin proiectare, executie cat si in timpul exploatarii constructiilor, masurile prevazute in "Np 125-2010 - Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire ( proiectare, executie, exploatare).

Pentru fazele urmatoare de proiectare, se vor realiza lucrari de teren amanuntite ( foraje suplimentare ) strict pe amplasamntul fiecarei constructii, pentru a stabili cu exactitate solutia optima de fundare.



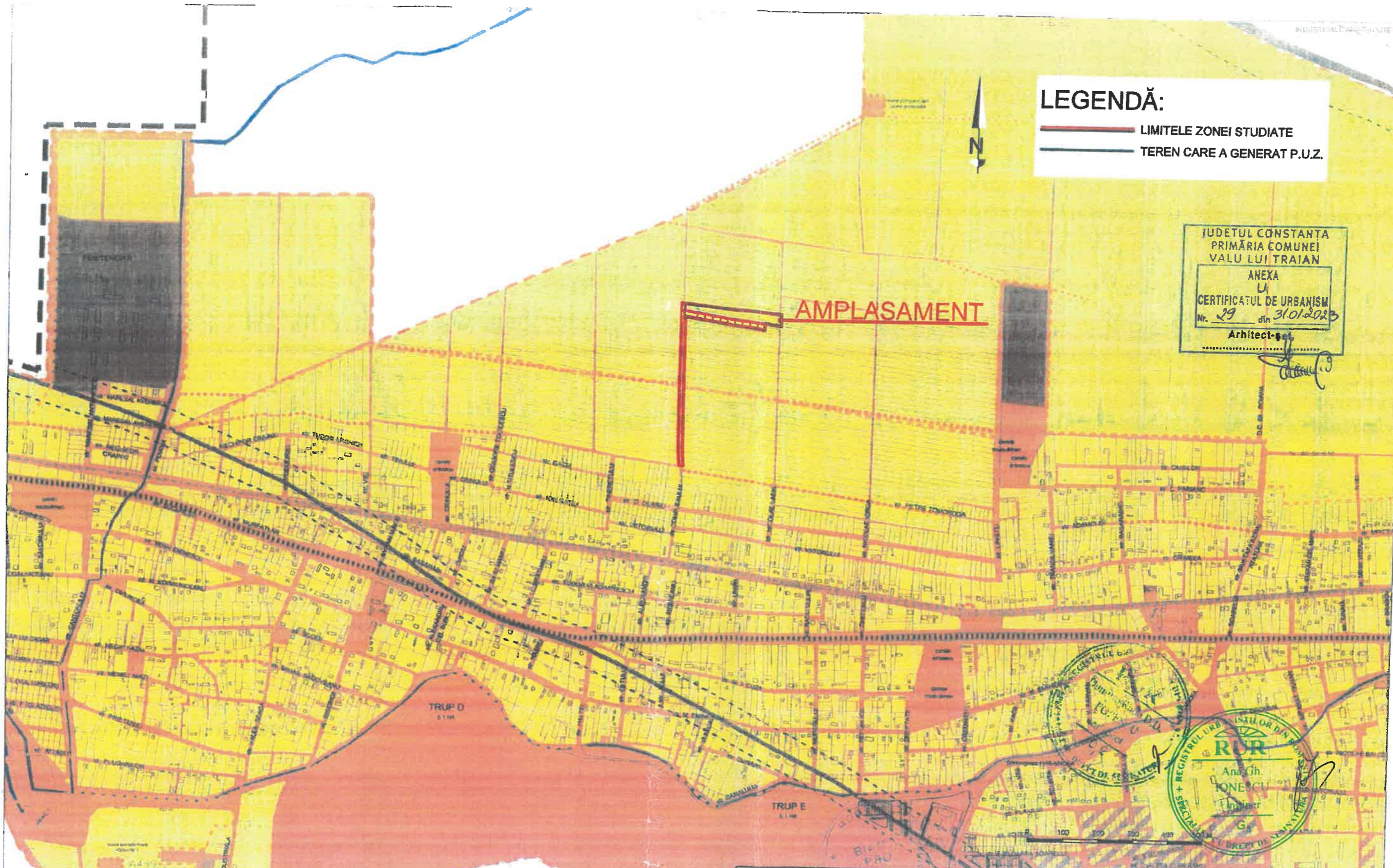
# LEGENDĂ:


- LIMITELE ZONEI STUDIATE
- TEREN CARE A GENERAT P.U.Z.

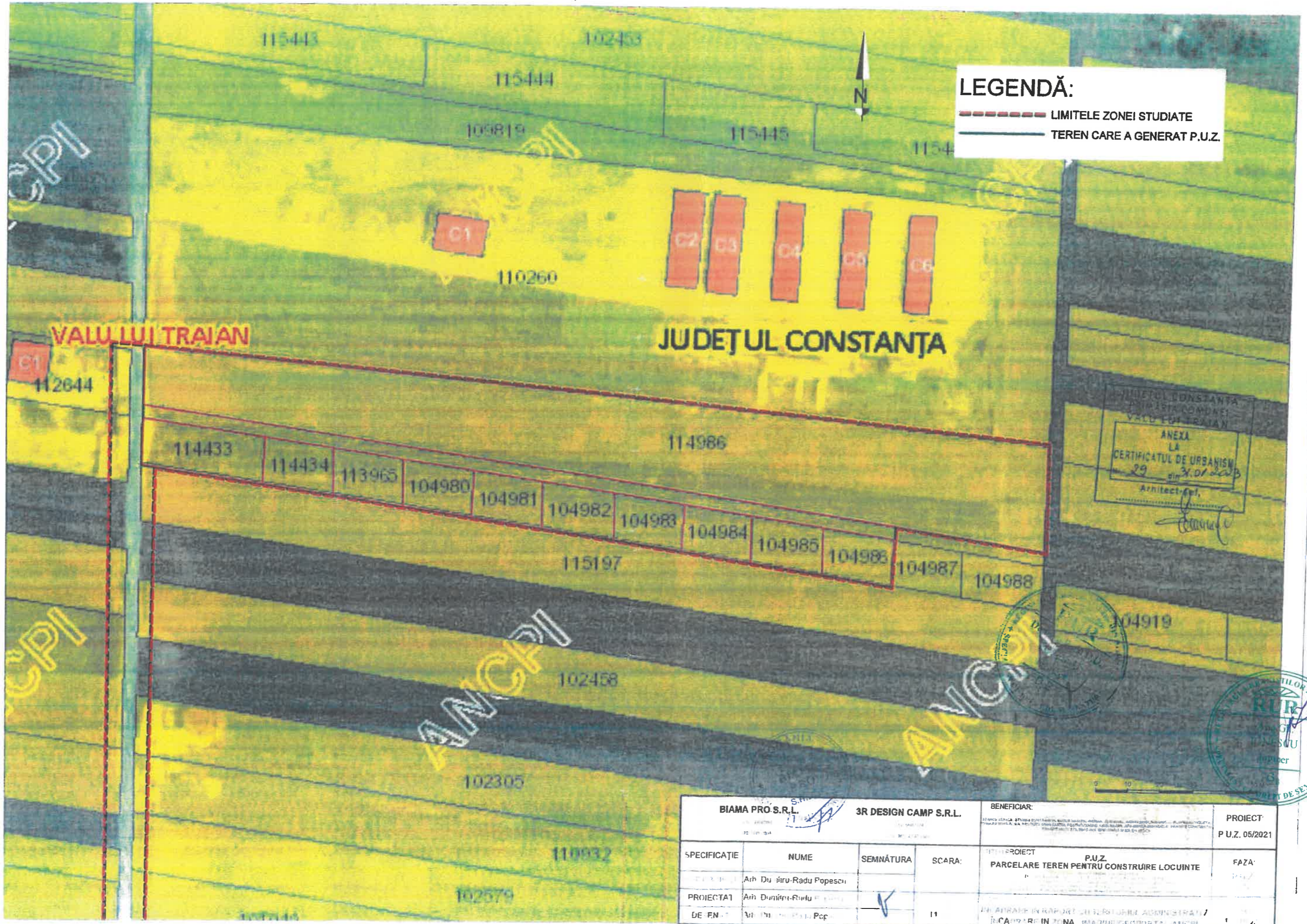


JUDETUL CONSTANTA  
 PRIMĂRIA COMUNEI  
 VALU LUI TRAIAN  
 ANEXA  
 LA  
 CERTIFICATUL DE URBANISM  
 Nr. 29 din 31.01.2023  
 Arhitect-șef

**AMPLASAMENT**



<b>BIAMA PRO S.R.L.</b> <small>CUI 34587091                  92-1147-2008</small>		<b>3R DESIGN CAMP S.R.L.</b> <small>CUI 34587091                  92-1147-2008</small>		BENEFICIAR: <small>STANCU STANICA, STANCU DOMNITAVEN, BUCUR DANIEL-OPRISAN, BUCUR DANIEL, BUCUR DANIEL-DANIELA, FLAVIUS VICTORIA,                  CARMELITA-ALINA, PENTRU CONSTRUIRE, PELESTIU DANIEL, SAHA BILAL, JANA MIHAILA-IRINA-MARIA, PAMARIE CORNELIU,                  PANDRU NICOLITA, SINC JANI MIHAILA MIHAILA SI SOLEA BETICA</small>		PROIECT: P.U.Z. 05/2021
SPECIFICATIE Situatia de faza Planul de faza Planul de faza	NUME Arh. Daniela Radu Arh. Daniela Radu Arh. Daniela Radu	SEMNATURA 	SCARA 1:1000	TITLU PROIECT P.U.Z. PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE	Faza: P.U.Z. C.U.	
ELABORAT DE: Arh. Daniela Radu				SCARA SI PAPERET CU TERITORIUL ADMINISTRATIV INCADRARE IN RAPORT CUP VALU LUI TRAIAN		



**LEGENDĂ:**  
 - - - - - LIMITELE ZONEI STUDIATE  
 ———— TEREN CARE A GENERAT P.U.Z.

JUDEȚUL CONSTANȚA  
 PRIMĂRIA COMUNEI  
 VALUL LUI TRAIAN  
 ANEXA  
 LA  
 CERTIFICATUL DE URBANISM  
 nr. 29 din 30.01.2023  
 Arhitect: [Signature]



<b>BIAMA PRO S.R.L.</b> S.R.L. [Signature]		<b>3R DESIGN CAMP S.R.L.</b> S.R.L. [Signature]		<b>BENEFICIAR:</b> [Text]		<b>PROIECT:</b> P.U.Z. 05/2021	
<b>SPECIFICAȚIE</b>	<b>NUME</b>	<b>SEMNĂTURA</b>	<b>SCARA:</b>	<b>PROIECT:</b> P.U.Z. PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE		<b>FAZA:</b> [Text]	
[Text]	Arh. Dușu-Radu Popescu	[Signature]	1:1	[Text]		[Text]	
<b>PROIECTAȚIE</b>	Arh. Dumitru-Radu [Text]	[Signature]	1:1	[Text]		[Text]	
<b>DE FINIȚIE</b>	Arh. Dușu-Radu Popescu	[Signature]	1:1	[Text]		[Text]	



**LEGENDĂ:**  
 ——— LIMITELE ZONEI STUDIASTE  
 ——— TEREN CARE A GENERAT P.U.Z.

**AMPLASAMENT**

100 m | Camera: 1,078 m 44°10'15"N 28°27'42"E 46 n

PRIMĂRIA COMUNEI  
**VALU LUI TRAIAN**  
 ANEXA  
 LA  
 CERTIFICATUL DE URBANISM  
 Nr. 29 din 31.01.2021  
 Arhitect-șef



<b>BIAMA PRO'S.R.L.</b> <small>13 1741 2018</small>		<b>BR DESIGN CAMP S.R.L.</b> <small>RO 22.07.2021</small>		BENEFICIAR <small>SAIANDU STANCA, STANCU CUMPARATOI, SUCHE DANIEL-DANIELA, ZILB MARY, ALVORIN IRELIAN-DANIELA, POPARIU CRISTINA, NINA RAMONA ALBINA, PEZETIU GONSTANTIN, PEZETIU IOAN, NICA SOFIA, JIPA IRINA-JEMANIELA, PANATE COSTIN</small>	PROIECT P.U.Z 05/2021
SPECIFICATIE	NUME	SEMNĂTURĂ	SCARA	TITLUL PROIECT <b>P.U.Z          PARCELA TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE</b>	FAZA P.U.Z
ȘEF PROIECT	Arh. Dumitru-Radu			<small>SAIANDU STANCA, STANCU CUMPARATOI, SUCHE DANIEL-DANIELA, ZILB MARY, ALVORIN IRELIAN-DANIELA, POPARIU CRISTINA, NINA RAMONA ALBINA, PEZETIU GONSTANTIN, PEZETIU IOAN, NICA SOFIA, JIPA IRINA-JEMANIELA, PANATE COSTIN</small>	
PROIECTAT	Arh. Dumitru-Radu			TITLUL <b>INCADRARE ÎN RAPOORTUL TERITRIAL ADMINISTRATIV</b>	PLAN
PRESENTAT	Arh. Dumitru-Radu			INCADRARE ÎN ZONĂ - imagine GoogleEarth	





## FIȘA FORAJULUI GEOTEHNIC FG1

PUZ - PARCELARE TEREN PENTRU CONSTRUIRE LOCUINTE

PARCELA 390/114 LOTURILE 1/1/1, 1/1/2, 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, PARCELA A 390/117/1 - A 390/115, COMUNA VALU LUI TRAIAN, JUD. CONSTANTA

**Scara: 1/100**

COTA FORAJ (ABSOLUTĂ / RELATIVĂ)		GROSIMEA STRATULUI		ADÂNCIMEA APEI SUBTERANE		LITOLOGIE	PRELIVARE PROBE	GRANULOMETRIE										LIMITE DE PLASTICITATE										CARACTERISTICI DE STARE										CARACTERISTICI MECANICE									
								NR. PROBĂ	ADÂNCIME PROBĂ (m)	ARGILĂ < 0,005 mm	PRAF 0,005-0,05 mm	NISIP 0,05-2,00 mm	PIETRIȘ 2-70 mm	BOLOVĂNIȘ > 70 mm	UMIDITATE NATURALĂ (W)	LIMITA SUPERIOARĂ DE PLASTICITATE (WL)	LIMITA INFERIOARĂ DE PLASTICITATE (WP)	INDICE DE PLASTICITATE (Ip)	INDICE DE CONSISTENȚĂ (Ic)	GREUTATE VOLUMICĂ NATURALĂ (γ)	GREUTATE VOLUMICĂ USCATĂ (γ <sub>d</sub> )	POROZITATE (n)	INDICELE PORILOR (e)	GRAD DE UMIDITATE (S <sub>w</sub> )	MODULUL EDOMETRIC (M <sub>23</sub> )	TASARE SPECIFICĂ (ε <sub>p</sub> )	TASARE SPECIFICĂ SUPLEMENTARĂ PRIN ÎMEZIRE ÎN 3 DAŢĂ/CM <sup>3</sup>	COEFICIENT DE COMRESIBILITATE AV 2-3	LUNGHI DE FRECARE SPECIFICĂ INTERNĂ (φ)	COEZIUNE (c)	PREȘIUNEA CONV DE BAZA RECOMANDATA																
0,00	1	2	3				6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																		
0,80	0,80					5	NR. PROBĂ																																								
						Pământ cenușiu argilos																																									
		4,50				Loess galben plastic vartos - praf argilos lloessoid grupa A - PSU	P 1	22	67	11	0	0	16,54	30,76	14,42	18,34	0,87	18,42	15,81	39,88	0,663	0,668	6500	5,7	2,20		19,15	12																			
5,30																																															
6,50		1,20				Argila prafoasa cafenie - galbuie pastic vartoasa	P 2	44	48	8	0	0	17,62	39,18	13,82	25,36	0,85																														









