

PR.NR. 1200/3187
 DENUMIREA: PLAN URBANISTIC GENERAL ORAS POGOANELE - JUD.BUZAU
 STUDIU DE FUNDAMENTARE GEOTEHNIC

FAZA: PUG

STUDIU DE FUNDAMENTARE

asupra caracteristilor geomorfologice si geotehnice
 ale terenului din orasul Pogoanele, judetul Buzău

I. CONSIDERATII GENERALE

Orasul Pogoanele (in a carui administrare intra si localitatea Caldarasti) este situat în extremitatea sud-estica a judetului Buzau, la o distanta de cca 40 km de Municipiul Buzau, pe DN 2C Buzau-Slobozia.

Orasul Pogoanele se invecineaza cu :

- la N cu com. Smeeni si com. Luciu,
- la V cu com. Bradeanu,
- la E cu com. Padina,
- iar la S cu com. Scutelnici.

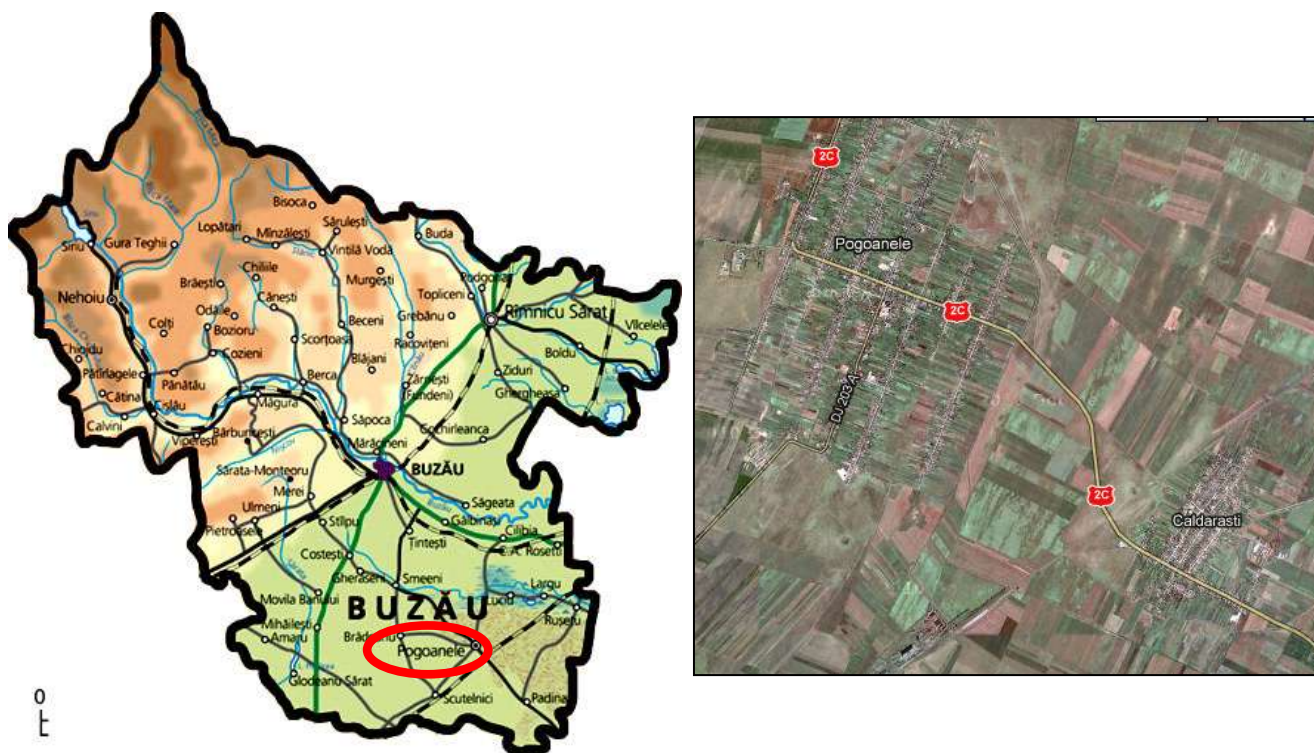


Fig.1. Localizare oras Pogoanele, Jud. Buzau

GEOMORFOLOGIA

Din punct de vedere **geomorfologic**, terenul ocupat de orasul Pogoanele si localitatea Caldarasti, apartine unitatii geomorfologice majore Câmpia Româna, caracterizata printr-o suprafata relativ plana, cu zone largi ridicate sau coborâte, datorate depunerilor eoliene specifice zonelor de câmpie.

LITOLOGIA

Litologic, terenul este constituit din depozite eoliene (loess), cu grosimi mici de 2,00 - 4,00 m, fiind pastrata o uniformitate a stratelor, care stau peste depozite aluvionare fine: nisipuri prafoase, prafuri nisipoase.

HIDROGEOLOGIA

Caracteristic pentru localitatea Pogoanele este nivelul apei freactice, care este foarte variabil, în prezent aflându-se la adâncimi de 2,50 – 4,00 m de la T.N., cu posibilități de crestere. In vara anului 1970, când apa a ajuns la suprafata terenului, pamaturile macroporice, prin inundarea brusca ce a avut loc, s-au prabusit si s-au format la suprafata mici depresiuni unde baltesc apele.

Apa subterana se afla cantonata in orizontul nisipos, la adancimi cuprinse intre 2,50 - 4,00 m si are caracter ascensional in functie de cantitatea de precipitatii anuale cazute in zona.

Din studiile efectuate anterior in zona, reiese ca apa prezinta agresivitate sulfatica si clorosodica.

Sarcini climatice

- sarcina dată de vânt $Q_{ref} = 0,50 \text{ KN/mp}$ – calculată la înălțimea de 10 m deasupra terenului conform NP-082-2005
- sarcina dată de zăpadă $G_v = 2,00 \text{ KN/mp}$ – conform CR-1-3-2005.

In conformitate cu STAS 6054-77: „Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei”, zona studiată are adancimea de inghet este de **0,85 m**.

Seismicitate

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2006, zonarea valorii de varf a accelerației terenului pentru proiectare, in zona studiata, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, are o valoare **$a_g = 0,28g$** .

Valoarea de vârf a accelerației pentru componenta verticală a mișcării terenului a_{vg} se calculează ca fiind:

$$a_{vg} = 0,7 a_g$$

unde:

a_{vg} = accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) .

a_g = accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta verticală a mișcării terenului).

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea **$T_c = 1.6$ sec.**

II. CARACTERIZAREA TERENULUI DE AMPLASARE

Pe baza forajelor executate anterior pe teritoriul orașului și din datele obținute din acestea s-a putut stabili grosimea stratului de pământ macroporic, care constituie zona activă a fundațiilor, cât și o caracterizare fizico-mecanică a acestuia.

Complexul loessoid

Complexul argilos loessoid se caracterizează printr-o consistență și plasticitate reduse și o greutate volumetrică mică. Porozitatea mare, dovedește prezența unui pământ macroporic, care datorită variației apei pe verticală, s-a prăbușit sub sarcina proprie, astfel că din acest punct de vedere nu mai este sensibil la umezire. Aceasta nu înseamnă că nu mai tasează în prezența apei, dar chiar în stare naturală, încercările de laborator au indicat valori mari ale tasării specifice.

De asemenea, datorită prezenței nisipului în compoziția granulometrică, în proporții diferite, la aceeași încărcare a terenului pot rezulta tasări diferite.

Foraj 1 – loc. Pogoanele

0,00 – 0,60 m – sol vegetal și umpluturi

0,60 – 3,90 m – praf argilos nisipos galbui, macroporic

3,90 – 6,00 m – nisip prafos argilos

Foraj 2 – loc. Pogoanele

0,00 – 0,80 m – sol vegetal și umpluturi

0,80 – 3,50 m – praf argilos nisipos cafeniu galbui, macroporic

3,50 – 6,00 m – nisip prafos argilos

Foraj 3 – loc. Caldarasti

0,00 – 0,70 m – sol vegetal si umpluturi
0,70 – 3,50 m – praf argilos nisipos galbui, loessoid
3,50 – 5,00 m – nisip prafos

Foraj 4 – loc. Caldarasti

0,00 – 0,50 m – sol vegetal si umpluturi
0,50 – 3,80 m – praf argilos nisipos, loessoid
3,80 – 5,00 m – praf nisipos

Astfel, se poate concluziona ca zona activa a fundatiilor este alcatuita din urmatoarele tipuri de pamanturi:

- Eoliene – alcătuite din prafuri argiloase nisipoase, prafuri nisipoase si nisipuri prăfoase loessoide, tinere (Cuaternare), neconsolidate.

III. CONCLUZII

Orasul Pogoanele se afla situat în extremitatea sud-estica a judetului Buzau, la o distanta de cca 40 km de Municipiul Buzau, pe DN 2C Buzau-Slobozia.

Localitatea Pogoanele se caracterizeaza din punct de vedere geomorfologic, ca fiind amplasata, conform hartii geologice, pe formatiuni cuaternare, predominant fiind nisipul de duna, acoperit de un strat de loess cu grosimea de 2,00 – 4,00 m.

Aceasta este inconjurata de crovuri, in special pe partea estica si sud-estica, care in perioadele cu precipitatii abundente pot acumula cantitati mari de apa ce ulterior pot fi distribuite prin nisipurile de la baza loessului, sub toata localitatea. Este cunoscut faptul ca in anii '70 – '73, nivelul apelor subterane a ajuns la suprafata terenului in cea mai mare parte a localitatii si in mod deosebit in zona centrala.

Dupa regularizarea paraului Calmatui si a intregului sistem de desecare din jurul localitatii, care acum este partial colmatat, nivelul apei subterane a coborat sub adancimea de 5,00 m, facand astfel posibila amplasarea constructiilor noi din zona centrala.

Sensibilitatea la umezire a loessului precum si grosimea mica a acestuia, presupune ca d.p.d.v. geotehnic se poate incadra in gr. A a P.S.U., cu conditia verificarii tasarilor totale care inca au ramas mari, care inca sunt apreciable, motiv pentru care se impune verificarea fiecarui amplasament in parte.

Zone de risc

Din punct de vedere al stabilitatii, precizăm că terenul aflându-se in zona de campie, se prezintă in conditii maxime de stabilitate, sectorul de teren nefiind afectat de fenomene de alunecare, sau alte fenomene geologice care sa puna in pericol stabilitatea terenului.

IV. RECOMANDARI

Tinand seama de cele prezentate mai sus, privind regimul apei subterane, nu se recomanda constructii cu adancimi de fundare mai mari de 2,00 – 3,00m, avand in vedere ca, in conditiile unui regim bogat in precipitatii, nivelul apei subterane se poate ridica.

De asemenea, tinând cont de caracterul loessoid al terenului de fundare, de existenta zonelor de baltire cât si de gradul seismic ridicat al zonei, este necesară cercetarea getotehnică a fiecărui amplasament în parte, în zona activă a fundațiilor, în scopul evitării pierderii stabilității generale sau parțiale a construcțiilor.

Prezenta nisipurilor de grosime mare avand un grad de indesare submediu, de cele mai multe ori, impune o prudenta seismica ce conditioneaza dimensionarea ca atare a structurilor.

**INTOCMIT,
Ing. LAURA JIPA**