

S.C. GEO ALBA CONSULT S.R.L.

Alba Iulia, Str. Bucovinei Nr.4A, județul Alba
J01/500/2008
Cod unic 23704889
Tel/Fax: 0258/813426
Mobil **0742/422950**

STUDIU GEOTEHNIC

privind condițiile geomorfologice și de fundare pe amplasament:

ELABORARE P.U.Z – ZONĂ DE LOCUIT (S_p+P+M)

Str. Gheorghe Doja f.n.

Municipiul AIUD

Faza: SG.

CAP. I – TEMA

Prezentul studiu geotehnic a fost întocmit la cererea beneficiarului **ONEȚ CORNEL** și a proiectantului general **B.I.A. MARIUS BUDUȘAN** care solicită stabilirea condițiilor de fundare pe amplasament **ELABORARE P.U.Z – ZONĂ DE LOCUIT (S_p+P+M)** str. Gheorghe Doja f.n. Municipiul AIUD.

La baza elaborării studiului geotehnic au stat:

- observațiile directe pe teren și prevederile **Normativ NP 074/2014**;
- planul de încadrare în zonă și planul de situație cu amplasarea obiectivului proiectat furnizate de proiectantul general;
- unele elemente referitoare la construcția proiectată furnizate de către beneficiar și proiectantul general:
 - regim de înălțime S_p+P+M ;
 - structura de rezistență zidărie portantă de cărămidă în conlucrare cu sâmburi din b.a..
 - fundații continue sub ziduri portante și elevații subsol;
 - înălțime subsol (parțial) H = 2,40m de la cota ± 0,00;
 - cota ± 0,00 stabilită de proiectantul general în funcție de sistematizarea amplasamentului propus.

CAP. II – DATE GENERALE

II.1. – Amplasament

Suprafața de teren cercetată și destinată amplasării obiectivului proiectat este situată în perimetrul intravilan al Municipiului Aiud, pe str. Ghe. Doja f.n. în apropiere de Ansamblul de locuințe.

Terenul cercetat și amplasarea pe acesta a obiectivului proiectat, poate fi urmărit pe planul de situație, anexat documentației.

II.2. – Morfologia terenului

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul propus se încadrează în zona de versant nordic al dealurilor ce flanchează spre sud Ansamblul de locuințe Ghe. Doja.

Terenul se prezintă ușor în pantă fără denivelări importante, stabil și nu prezintă urme sau forme de degradare prin alunecare.

II.3. - Geologia regiunii

Municipiul Aiud, inclusiv terenul cercetat, se situează la limita sud-vestică a marii unități geotectonice denumită Bazinul (Depresiunea) Transilvaniei. Acesta a luat naștere în timpul mișcărilor geotectonice din faza laramică (sfârșitul mezozoicului) având ca urmare prăbușirea fundamentului din interiorul arcului carpatic. În timpul neozoicului bazinul funcționează ca o zonă de subsidență care permite acumularea unei serii sedimentare groase cu o constituție litologică relativ uniformă. Subasamentul de suprafață este constituit din depozite neogen superioare (argile marnoase, nisipuri gresificate).

Perioada cuaternară își aduce aportul prin depunerea - discordantă - a sedimentelor aluvio-deluvio-proluviale cu o granuloclasare verticală de la bolovănișuri și pietrișuri (în bază) până la nisipuri prafuri și argile - la partea superioară a depozitelor de terasă.

II.4. - Hidrografia și hidrogeologia zonei

Principalul curs de apă din zonă este râul Mureș care curge la nord-est de mun. Aiud drenând toate apele din regiune prin intermediul principalului său afluent pe dreapta pârâul Aiudului. Apa subterană sub formă de pânză freatică cu nivel liber poate fi interceptată la o adâncime de 3,50m-4,50m de la nivelul terenului natural în stratele aluvionare grosiere de pietrișuri cu nisip, bolovănișuri cu pietriș și nisip, în zonele de luncă sau terasă inferioară ale văii Aiudului.

În zona de versant apa subterană sub formă de pânză freatică captivă în stratele nisipoase poate fi interceptată la contactul între depozitele deluviale de pantă și fundamentul de suprafață terțiar (marne cenușii) la adâncimi relative fiind alimentată de apele de infiltrații.

II.5. - Seismicitatea

Conform prevederilor Codului P_{100-1/2013} privind zonarea teritoriului perimetrul cercetat se înscrie din punct de vedere al valorilor de vârf ale accelerației terenului cu valori $a_g = 0,10g$ și $T_c = 0,7sec$.

II.6. - Adâncimea de îngheț

Conform STAS 6054/84 adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 0,80 ÷ 0,90m de la nivelul terenului natural sau sistematizat.

CAP. III - STRATIFICAȚIA TERENULUI

Pentru identificarea stratificației terenului pe amplasamentul propus, au fost luate în considerare datele furnizate de lucrările geotehnice executate anterior în zonele limitrofe, ce au pus în evidență următoarea succesiune de straturi:

- în suprafață –sol vegetal cafeniu argilos cu o grosime de 0,60m-0,70m;
- urmează – argilă prăfoasă galben-cafenie plastic vârtoasă cu carbonați parțial nisipuri argiloase.

CAP. IV - CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Având în vedere stratificația generală a terenului și proprietățile fizico-mecanice ale straturilor; ținând seama de regimul de înălțime al construcției de celelalte date puse la dispoziție de proiectantul general, de prevederile Normativ NP 112–2014 recomandăm următoarele:

CONDIȚII DE FUNDARE

- **strat de fundare** : argilă prăfoasă galben–cafenie plastic vârtoasă parțial nisipuri argiloase cafenii plastic consistente;
 - **adâncimea minimă fundare impusă constructiv:**
 $D_{f_{min}} = -0,90 - 1,00\text{m}$ de la cotă platformă amenajată ce asigură o încastrare minimă de 0,10–0,20m în terenul de fundare recomandat și respectarea adâncimii de îngheț conform STAS 6054/77.(pentru zona fără subsol)
 - **presiunea convențională** calculată în conformitate cu prevederile Normativ NP 112/2014, anexa D, pentru fundații cu lățimea tălpii $B = 1,00\text{m}$ și adâncimea de fundare $D_f = -2,00\text{m}$ de la nivelul terenului natural :

$$P_{conv} \text{ (de bază)} = 280\text{kPa}$$

Pentru alte lățimi ale tălpii sau alte adâncimi de fundare, presiunea convențională va fi corectată în conformitate cu anexa D;

* * *

În afara recomandărilor anterioare, la proiectare și execuție se va mai ține seama și de următoarele:

- În vederea stabilirii exigențelor proiectării geotehnice conform Normativului NP 074/2014 construcția propusă se încadrează astfel:

Condiții de teren	Terenuri bune	Punctaj: 2 puncte
Apa subterană	Fără epuizmente	Punctaj: 1 puncte
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	Punctaj: 3 puncte
Vecinătăți	Fără riscuri	Punctaj: 1 puncte
Seismicitatea	$A_g = 0,10_g$	Punctaj: 1 puncte
Punctaj total: 8 puncte		

Categoria geotehnică 1 include lucrările pentru care este posibil să se admită că exigențele fundamentale vor fi satisfăcute folosind experiența dobândită și investigațiile tehnice calitative și pentru care riscurile pentru bunuri și persoane sunt neglijabile.

Nr. crt.	Riscul geotehnic		Categoria geotehnică
	Tip	Limite punctaj	
1	Redus	6 ... 9	1
2	Moderat	10 ... 14	2
3	Major	15 ... 21	3

- Orice nepotrivire s-ar constata în timpul execuției privind stratificația terenului, la atingerea cotei de fundare va fi adusă la cunoștința geologului pentru analizare și avizare în consecință.
- Lucrările de sistematizare verticală proiectate vor asigura stabilitatea naturală a pantei versantului și un drenaj corespunzător al apelor pluviale.
- Trecerea de la zona cu subsol la cea fără subsol se va face în trepte dimensionate pentru terenuri coezive.
- Cu ocazia executării săpăturilor pentru fundații și anume imediat înainte de turnarea betoanelor, se vor chema la față locul geologul și proiectantul de rezistență pentru verificarea terenului de fundare și avizarea turnării betoanelor.
- Prezentul studiu geotehnic furnizează datele geotehnice proiectantului general numai pentru obiectivul menționat mai sus. Prezenta documentație nu poate fi reprodusă, sau adaptată integral sau parțial pentru proiectarea altor obiective adiacente.

ÎNTOCMIT

geolog Valentin Pântea

