

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

Romulus
s Raica

Digitally signed by Romulus
Raica
DN: c=RO, o=COMUNA
GALDA DE JOS, cn=Romulus
Raica, serialNumber=RR71,
givenName=Romulus,
sn=Raica, 2.5.4.97=4561928
Date: 2020.01.31 12:49:19
+02'00'

STUDIU GEOTEHNIC

Privind stabilirea condițiilor geomorfologice și de fundare pe amplasament:

**AMENAJARE SPAȚIU DE AGREMENT ÎN ZONA VĂII GĂLZII
LOCALITATEA GALDA DE JOS
sat GALDA DE JOS nr: 247
comuna GALDA DE JOS
jud. ALBA**

BENEFICIAR: COMUNA GALDA DE JOS

PROIECTANT GENERAL: S.C. ARHITECT MAGDA S.R.L.

PROIECTANT GEO: S.C. GEO ALBA CONSULT S.R.L. ALBA IULIA



ÎNTOCMIT
Geolog Pântea Valentin



CUPRINS

1. Date generale

1.1 denumire obiectiv.....	pag.3
1.2 adresa obiectiv.....	pag.3
1.3 denumire beneficiar.....	pag.3
1.4 tema proiectului (studiului geotehnic).....	pag.3
1.5 documente furnizate.....	pag.3
1.6 date geomorfologice.....	pag.4
1.7 date climatice.....	pag.4
1.8 geologia generală a zonei.....	pag.4
1.9 hidrologia.....	pag.5

2. Sinteza informațiilor obținute din investigarea terenului

2.1 stabilitatea terenului.....	pag.5
2.2 volumul lucrărilor.....	pag.5
2.3 normative folosite.....	pag.5
2.4 stratificația pusă în evidență.....	pag.6
2.5 apa subterană.....	pag.6
2.6 rezultatele încercărilor de laborator.....	pag.6
2.7 valorile parametrilor geotehnici pentru proiectare.....	pag.6
2.8 date seismice.....	pag.7

3. Încadrarea în categoria geotehnică..... pag.8

4. Concluzii și recomandări..... pag.9

5. Anexe grafice

- Plan de încadrare în zonă și de situație cu amplasarea obiectivelor proiectate;

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

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea proiectului:

**AMENAJARE SPAȚIU DE AGREMENT ÎN ZONA VĂII GĂLZII
LOCALITATEA GALDA DE JOS
sat GALDA DE JOS nr: 247
comuna GALDA DE JOS
jud. ALBA**

1.2. Adresa obiectiv

Suprafața de teren cercetată și destinată amplasării construcțiilor proiectate (spațiu de agrement) este situată în perimetrul intravilan al comunei Galda de Jos sat Galda de Jos la nr. 247.

Zona de teren cercetată, situația existentă și cea propusă pot fi urmărite pe planul de situație, anexat documentației.

1.3. Denumire beneficiar: COMUNA GALDA DE JOS

1.4. Scopul studiului:

Stabilirea condițiilor geomorfologice prin coloane litologice și de fundare pe amplasamentul indicat de beneficiar și proiectantul general.

Prezentul studiu geotehnic a fost realizat pe baza datelor geotehnice obținute din forajele de referință executate anterior în zona limitrofă.

1.5. Documente furnizate:

Beneficiarul și proiectantul de specialitate a pus la dispoziție planul de încadrare în zonă și de situație cu amplasarea obiectivelor proiectate (amenajare spațiu de agrement) anexate documentației.

1.6. Date geomorfologice:

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul cercetat se încadrează în zonă de terasă inferioară și luncă (dezvoltate pe malul drept al Râului Mureș și mal stâng al pârâului Galda).

Terenul din zona amplasamentului prezintă, în general, o suprafață plană, fără denivelări importante, amenajat sub formă de platformă.

În urma efectuării observațiilor directe pe teren se constată că acesta este stabil nefiind depistate fenomene fizico-geologice majore (forma sau urme de alunecare).

Lucrările de sistematizare pe verticală din zona amplasamentului vor fi astfel proiectate și executate încât să asigure un drenaj corect al apelor din incintă.

1.7. Date climatice ale zonei:

Datorită poziționării sale, județul Alba are o climă continentală blândă. Pe teritoriul județului Alba, temperatura medie anuală variază de la +2,0°C în munți, +4,0°C în zona de dealuri, la +8,0°C în văi și depresiuni; temperaturile minime lunare se înregistrează în luna ianuarie (de la -2,0°C la +5,0°C), iar temperaturile maxime lunare în luna iulie (de la +15,0°C la +20,0°C). În județul Alba s-a înregistrat o temperatură maximă de +35°C și o minimă de -18°C.

Cu o valoare minimă de 550mm în zonele joase și o valoare maximă de 1.500mm în munți, regiunea 6 are o răspândire diferențială a precipitațiilor și, în general, precipitațiile scad de la vest la est. Stația meteorologică din Alba, indică, pentru ultimii 10 ani, o medie de 710 mm .

Stratul de zăpadă prezintă aceeași variabilitate crescută, precum și o inconsecvență teritorială de la un an la altul. Rezistența stratului de zăpadă atinge până la 85 de zile în zonele joase și 170 de zile în zonele de munte.

1.8. Geologia generală a zonei:

Localitatea Galda de Jos, în care se include și zona cercetată, se situează, din punct de vedere geologic la limita sud-vestică a mării unități geotectonice denumită Bazinul (Depresiunea) Transilvaniei.

Acest bazin a luat naștere odată cu ultima și cea mai puternică încrețire a lanțului muntos al Carpaților (faza Iaramică) ce a avut loc la sfârșitul mezozoicului – începutul neozoicului. În terțiar are loc depunerea sedimentelor argilo-marnoase sau nisipoase (nisipuri cimentate) care alcătuiesc fundamentul de suprafață al zonei (de vârstă miocenă).

Perioada cuaternară și-a adus aportul prin depunerea, discordantă, a unor depozite neomogene, de grosime variabilă de origine aluvială și deluvio-proluviale. În zona studiată originea depozitelor este aluvială, tipică zonelor de terasă și luncă:

- în suprafață un complex de strate argiloase-prăfoase-nisipoase;
- în adâncime depozite grosiere (pietrișuri și bolovănișuri).

1.9. Hidrologia:

Principalul curs de apă din regiune este râul Mureș care curge la est de Alba Iulia și care prin intermediul principalului său afluent pe dreapta, pârâul Galda drenează toate apele din zonă.

Apa subterană, cantonată în pachetul aluvionar grosier din baza depozitelor de luncă, are caracter de pânză freatică cu nivel liber. Nivelul apei subterane este strâns legat de regimul pluviometric local și de variațiile de nivel și de debit ale pârâului Galda și poate fi interceptată la o adâncime de -3,50-3,60m de la nivelul terenului natural cu posibilități de ridicare și stabilizare în jurul cotei -3,00m.

2. Sinteza informațiilor obținute din investigarea terenului (Geotehnica)

2.1 Stabilitatea terenului

Terenul pe care urmează a fi amplasate obiectivele proiectate se încadrează în zona de luncă bine individualizată cu o dezvoltare largă pe malul stâng al pârâului Galda folosit actual drept teren liber amenajat. Cu ocazia efectuării observațiilor directe pe teren, se constată că terenul este orizontal fără denivelări majore, stabil, fără forme sau urme de degradare prin alunecare.

2.2. Volumul lucrărilor:

Pentru determinarea stratificației terenului au fost analizate datele geotehnice furnizate de forajele de referință din zona limitrofă (proiectarea altor obiective adiacente).

2.3. Normative utilizate:

Studiul de față a fost realizat în baza următoarelor normative:

- NP 074-2014 Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții,
- NP 112-2014: Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă,
- STAS 1242/3-87: Teren de fundare, cercetări prin sondaje,
- STAS 6054-84: Teren de fundare, adâncimi maxime de îngheț,
- SR 11100/1-93: Zonarea seismică a României,
- STAS 1243-88: Clasificarea și identificarea pământurilor,
- STAS 1913/1-82: Teren de fundare. Determinarea umidității,
- STAS 1913/3-76: Teren de fundare. Determinarea densității pământurilor,
- STAS 1913/5-85: Teren de fundare. Determinarea granulozității.
- SR EN-ISO-14688-1-2006 Identificarea și clasificarea pământurilor;
- SR EN-ISO-14688-2-2007 Principii pentru clasificarea pământurilor;
- P 100-1/2013: Zonarea seismică a României;

2.4. Stratificația pusă în evidență:

Stratificația terenului pe amplasamentul propus a fost pusă în evidență prin consultarea datelor geotehnice furnizate de forajele de referință din zona adiacentă și a celor de control, prin examinarea analizelor de laborator pe probe tulburate a fost stabilită următoarea succesiune litologică reprezentativă:

- în suprafață un strat superficial de sol vegetal argilos, cafeniu cu răspândire generală și grosimi cuprinse între 0,50m ÷ 0,60m parazitat la partea superioară de umpluturi heterogene de grosimi variabile depuse pentru sistematizare zonă;
- urmează în adâncime depozite aluvionare de granulometrie fină constituite din argile prăfoase nisipoase cafenii plastic consistent-vârtoase cu o

grosime de 1,80–2,50m. Trecerea spre aluviunile grosiere se face prin nisipuri mijlocii uniforme sub formă de lentile cu grosimi variabile (0,40m).

- la adâncimi cuprinse între 3,50m ÷ 4,00m măsurate de la nivelul terenului natural a fost interceptat pachetul aluvionar grosier constituit din:
 - pietriș cu nisip și rar bolovăniș cenușiu–alburiu îndesat și inundat.

2.5. Apa subterană

Apa subterană, cantonată în pachetul aluvionar grosier din baza depozitelor de luncă, are caracter de pânză freatică cu nivel liber. Nivelul apei subterane este strâns legat de regimul pluviometric local și de variațiile de nivel și de debit ale pârâului Galda și poate fi interceptată la o adâncime de –3,50–3,60m de la nivelul terenului natural cu posibilități de ridicare și stabilizare în jurul cotei –3,00m.

2.6. Rezultatele determinărilor granulometrice

Stratul de fundare recomandat pentru fundare (argile prăfoase nisipoase cafenii plastic consistent–vârtoase) poate fi caracterizat prin următoarea compoziție granulometrică stabilită prin buletine de analiză pe probe tulburate (pământuri necoezive) prelevate din forajele executate anterior în zonele limitrofe:

- argilă 59,0%;
- praf 30,5%;
- nisip 10,5%;

2.7. Valorile parametrilor geotehnici pentru proiectare

Presiunea convențională în grupa de bază pentru:

- argile prăfoase nisipoase cafenii plastic vârtoase $P_{conv. (de bază)} = 290kPa$.

2.8. Date seismice

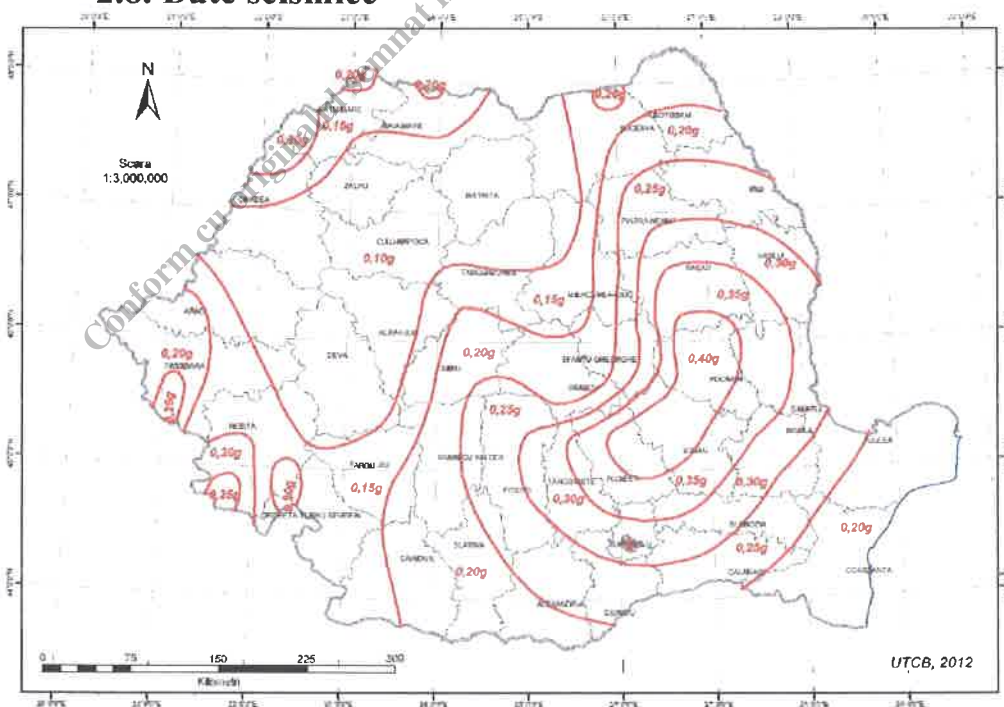


Fig 5 Zonarea teritoriului României în termenii valorilor de vârf ale accelerației terenului a_g cu $IMR = 225ani$.

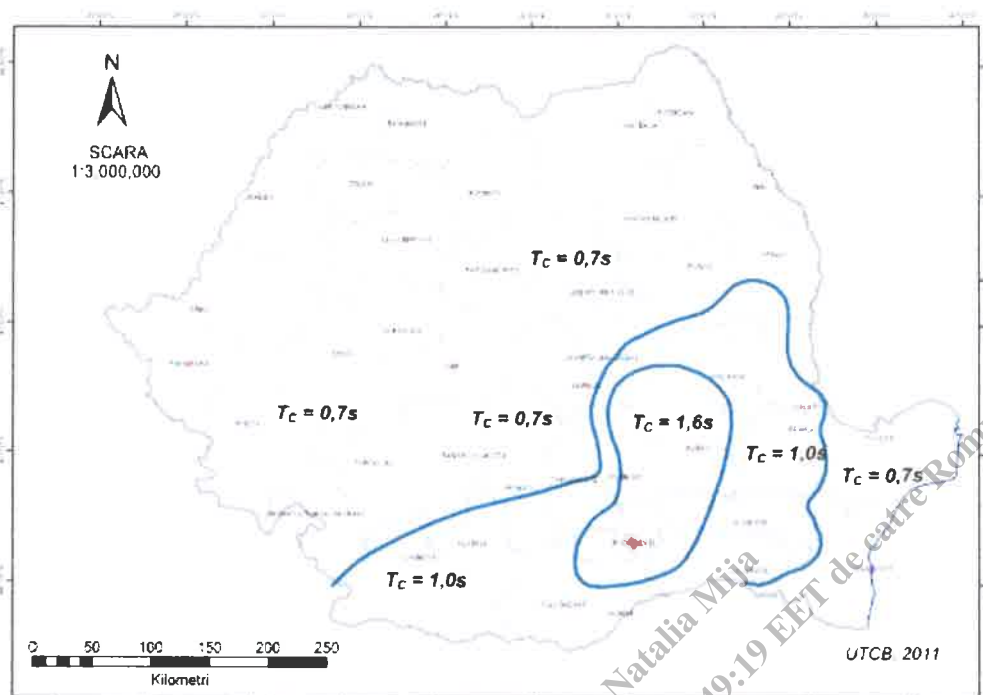


Fig 6. Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control T_c a spectrului de răspuns.

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 $T_c = 0,7sec$.

3. Încadrarea în categoria geotehnică

În conformitate cu prevederile din **NP 074-2014** Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții amplasamentul cercetat se încadrează în **categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus** (punctaj total 7).


4. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Având în vedere stratificația generală a terenului, proprietățile fizico-mecanice ale pământurilor, ținând seama de sistemul constructiv al obiectivelor proiectate și de celelalte date puse la dispoziție de proiectantul general, de prevederile Normativ NP 112–2014 recomandăm următoarele:

CONDIȚII DE FUNDARE

- **strat de fundare:**
 - argile prăfoase nisipoase cafenii plastic vârtose
- **adâncimea minimă de fundare: (fundare directă)**



VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	nr. proiect
	S.C. ARHITECT MAGDA S.R.L.			PRIMARIA GALDA DE JOS	1/2020
	J 01 / 1174 / 05				
	NUME	SEMNATURA	CERINTA		
sef proiect:	arf. Sorin Magda		1:2000	AMENAJARE SPATIU DE AGREMENT IN ZONA VAI GALZA, LOCALITATEA GALDA DE JOS	nr. plan
proiectat:	arf. Sorin Magda			plan de amenajare	SF.
desenat:	arf. Sorin Magda		01:2020	plan de incadrare	plan nr
					800

Lista semnaturilor

1. Semnat in data de 2020.01.31 12:49:19 EET de catre Romulus Raica.

Conform cu originalul semnat in data de 2020.01.31 12:49:19 EET de catre Romulus Raica
Generat pentru Natalia Mija