

BENEFICIAR: FLOREA ILIE

CONSTRUIRE LOCUINTE UNIFAMILIALE

Str. Livezii, nr.11, oras Cisnadie, jud. Sibiu

P.U.Z.

S.C. MODAL ROUTE S.R.L.
Expertizare, Proiectare si Consultanta

LISTA DE SEMNATURI

Sef proiect:

Ing. Bratosin Silviu



Proiectanti:

Ing. Bratosin Cristian



Ing. Bratosin Silviu



S.C. MODAL ROUTE S.R.L.

Expertizare, Proiectare si Consultanta

BENEFICIAR: FLOREA ILIE

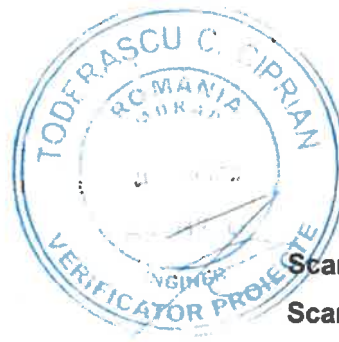
BORDEROU

PIESE SCRISE

1. Lista de semnaturi
2. Borderou
3. Memoriu tehnic
4. Categoria de importanta

PIESE DESENATE

- | | |
|--|--------------|
| 1. Plan de Incadrare in Zona | Scara 1:2000 |
| 2. Plan Situatie | Scara 1:500 |
| 3. Profil Transversal Tip | Scara 1:50 |
| 4. Detalii executie acces bordura coborata | Scara 1:10 |



Intocmit,
Ing. Bratosin Silviu



S.C. MODAL ROUTE S.R.L.

Expertizare, Proiectare si Consultanta

BENEFICIAR: FLOREA ILIE

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII

CONSTRUIRE LOCUINTE UNIFAMILIALE

1.2 AMPLASAMENTUL LUCRARIII

Str. Livezii, nr.11, oras Cisnadie, jud. Sibiu

1.3 BENEFICIARUL INVESTITIEI

FLOREA ILIE

1.4 ELABORATORUL DOCUMENTATIEI

S.C. MODAL ROUTE S.R.L. – PROIECTANT DE SPECIALITATE DRUMURI

1.5 FAZA DE PROIECTARE

DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUCTIEI



S.C. MODAL ROUTE S.R.L.

Expertizare, Proiectare si Consultanta

BENEFICIAR: FLOREA ILIE

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Se propune construirea unor locuinte individuale pe loturile aflate in proprietate personala:

- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115421 LOT1 Cisnădie
- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115422 LOT2 Cisnădie
- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115423 LOT2 Cisnădie
- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115424 LOT3 Cisnădie
- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115425 LOT5 Cisnădie
- proprietar Florea Ilie conform actelor de proprietate CF-ul nr. 115426 LOT6 Cisnădie.

Extrasul CF nr. 115427 Cisnădie, a fost dezmembrat și cedat pentru modernizarea str. Muncel din CF initial 108423 Cisnădie.

Vecinatati teren:

- la Nord de lot – terenuri libere neconstruite situate în intravilanul loc. Cisnădie aparținând UTR L2 conform PUG Cisnădie.
- la Est de lot – teren liber neconstruit și drumul de exploatare situate în intravilanul loc. Cisnădie aparținând UTR L2 conform PUG Cisnădie și apoi terenuri extravilane.
- la Vest de lot – terenuri libere neconstruite și construite situate în intravilanul loc. Cisnădie aparținând UTR L2 conform PUG Cisnădie.
- la Sud de lot – drum de exploatare și apoi terenuri libere neconstruite, situate în intravilanul loc. Cisnădie aparținând UTR L2 conform PUG Cisnădie.

Zona studiata are acces prin str. Muncel la două artere majore ale localității și anume str. Livezii și str. Măgurii, fiind o zonă relativ apropiată fata de zona centrala a localității dar având un deficit de dotări și necesitând o dezvoltare a rețelei stradale

2.2 Obiectul investiției

Obiectul prezentei documentatii consta in obtinerea avizului Politiei Rutiere pentru "Construire locuinte unifamiliale", Str. Livezii, nr.11, oras Cisnădie, jud. Sibiu, conform Certificatului de Urbanism Nr. 147 din 14.03.2025, eliberat de Primaria Orasului Cisnădie, Jud. Sibiu.

3. CARACTERISTICILE CONSTRUCTIEI PROPUSE

În cadrul PUZ-ului se propun realizarea a 6 locuințe individuale unifamiliale construite în regim izolat conform planșelor de reglementări și mobilare, având estimat un număr maxim de 12 locuri de parcare, adică 2 locuri/unitate locativă. Cele 12 autoturisme vor circula pe str. Muncel și pe drumul de exploatare existent modernizat.

Terenurile reglementate, cât și cele studiate fac parte dintr-o zonă rezidențială în dezvoltare propusă spre urbanizare conform PUG Cisnădie, ele fiind în prezent terenuri libere, fără construcții.

Zona care a generat PUZ are front la str. Muncel și la un drum de exploatare. Zona studiată are acces prin str. Muncel la două artere majore ale localității și anume str. Livezii și str. Măgurii.

Loturile existente nu vor fi parcelate. Pe Locurile 1-6 se vor construi locuințe unifamiliale individuale în regim de construire izolat.

Pe parcelele cu locuințe se acceptă construirea de anexe (garaje, magazii) cu respectarea prevederilor din prezentul memoriu și a Regulamentului de urbanism

3.2 Bilant Teritorial

BILANȚ TERITORIAL	SUPRAFAȚĂ	%
SUPRAFAȚĂ TOTALĂ TERENURI	9.134,0	
SUPRAFAȚĂ PROPUȘĂ SPRE CEDARE	0,0	
SUPRAFAȚĂ TEREN RĂMAS DUPĂ CEDARE	9.134,0	100,00 %
TEREN PROPUS PENTRU CONSTRUCȚII	3.197,0	35,00 %
CIRCULAȚII AUTO, PARCĂRI ȘI PIETONAL	1.827,0	20,00 %
ZONĂ VERDE	4.110,0	45,00 %

Terenurile care compun prezentul memoriu tehnic sunt în **proprietatea domeniului privat**, aparținând proprietății persoanei fizice Florea Ilie și au categoria de folosință **livadă**.

Se propun următoarele categorii de folosință ale terenurilor:

- S teren = 1.827,0 mp, categoria **alei auto și pietonale, parcări**,
- S teren = 3.197,0 mp, categoria **curți construcții**,
- S teren = 4.110,0 mp, categoria **zonă verde**,

Total teren reglementat = 9.134,0 mp.

Indici urbanistici propuși:

POT propus (maxim admis) = **35 %**

CUT propus (maxim admis) = **0.90**

Regim de înălțime maxim propus : **P+E+M(Er), D+P+M**

H maxim cornisa = **7.0 m de la ctn (P+E+M(Er), D+P+M)**

H maxim coama sau atic superior = **10.0 m de la ctn (P+E+M(Er), D+P+M)**

Loturile existente nu vor fi parcelate.

3.3 Circulatia. Accese

Plan de situatie

Zona care a generat PUZ are front la str. Muncel și la un drum de exploatare. Zona studiata are acces prin str. Muncel la două artere majore ale localității și anume str. Livezii și str. Măgurii.

Accesul la proprietate se realizeaza cu bordura coborata, direct din str. Muncel astfel:

- Accesul auto din proprietatea privată la drumul public se realizeaza fără modificarea regimului de prioritate al circulației;
- Accesul auto la proprietate se realizează cu acordarea priorității traficului de pe drumul public, conform OUG 195/2002, art. 58;
- Latimea minima a accesului auto la proprietate este de 4.00m;

Se propune prelungirea str. Muncel pentru a se intersecta cu drumul de exploatare aflat la Vest de zona studiata si apoi pentru a face legatura cu str. Livezii. Strazile modernizate vor avea latimea minima a partii carosabile de 6 m si trotuare cu latimea minima de 1.25m.

Profil longitudinal

Panta in profilul longitudinal pe drumurile propuse in zona unde se va realiza investitia, nu depaseste valoarea de 0.50%.

Profilul transversal

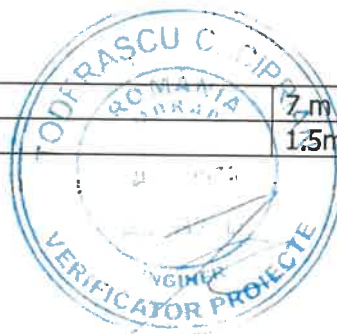
In profil transversal drumurile de acces au urmatoarele elemente geometrice:

TIP 1 – Dum Exploatare, Str. Muncel

Latimea partii carosabile	6 m
Trotuar – st/dr	1.25m

TIP 2

Latimea partii carosabile	7 m
Trotuar – st/dr	1.5m



Sistem rutier

Structura rutiera pentru drumurile propuse va avea urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de mixtura asfaltica stabilizata MAS16
- 6 cm strat de beton asfaltic deschis BAD22.4
- 20 cm balast stabilizat
- 25 cm balast amestec optimal
- 15 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici;

Structura rutiera pentru parcarile din incinta proprietatii va avea urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de mixtura asfaltica stabilizata MAS16
- 6 cm strat de beton asfaltic deschis BAD22.4
- 20 cm balast stabilizat
- 25 cm balast amestec optimal
- 15 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici;

Structura trotuarelor va avea urmatoarea alcatuire:

- 6 cm pavele autoblocante
- 3cm nisip pilonat
- 15 cm beton de ciment C20/25
- 4cm nisip pilonat

Scurgerea apelor pluviale

Scurgerea apelor pluviale de pe suprafata carosabila si parcari se va realiza gravitational prin rigole cu gratar metalic si prin guri de scurgere montate în punctele de minim. Apele pluviale vor fi dirijate prin sistematizare verticala spre un bazin de retentie ape pluviale, filtrate printr-un separator de hidrocarburi si transmise in functie de necesitate catre irigarea spatiilor verzi prezente in interiorul investitiei, surplusul urmand a fi canalizat prin intermediul retelei publice de canalizare pluviala prin extinderea retelei existente in zona;



3.4 SEMNALIZAREA RUTIERA

Semnalizarea rutiera existenta in zona nu se modifica.

Lucrarea se va realiza fara intreruperea circulatiei auto si pietonale.

Pe timpul executiei nu se vor depozita materiale pe partea carosabila si pe trotuar, ca masura de prevenire a accidentelor de circulatie.

Detaliile legate de amplasarea indicatoarelor de circulatie rutiera precum si detaliile legate de marcajele rutiere se gasesc in planul de situatie anexat: "Plan de situatie".

Pe timpul executiei se va folosi semnalizarea conform Normelor Metodologice emise in octombrie 2000, privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului. Se vor respecta Normele de Protectia Muncii si P.S.I in vigoare.

Verificarea proiectului

Documentatia tehnica se va supuse verificarii tehnice de catre specialisti atestati MLPT, conform prevederilor regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor de constructii, aprobat prin H.G.925/1995 prin care se constata respectarea cerintelor impuse de reglementarile legale in vigoare si in baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii.

Cerintele (exigentele), necesare a fi supuse verificarii sunt:

- lucrari drumuri **A4, B2, D**

Urmărirea comportării în timp

În conformitate cu Normativul P130 / 1999 nu este necesară „urmărirea specială a lucrării în exploatare” dar este necesară pe toată durata de existență a acesteia, să se facă o „urmărire curentă”.

Urmărirea curentă a comportării construcțiilor se efectuează prin examinare vizuală directă si dacă este cazul cu mijloace de măsurare de uz curent permanent sau temporare.

Organizarea urmaririi curente a comportarii constructiilor revine in sarcina beneficiarului.

3.5 SANATATEA OAMENILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

Analiza starii initiale a mediului si evaluarea impactului asupra mediului se vor realiza in conformitate cu prevederile nr. 97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendeaza Directiva nr. 85/337/EEC precum si cu prevederile legislatiei romanesti, dintre care mentionam:

-Legea nr. 137/1995 privind protectia mediului- republicata in M.Of. nr. 70/2000

-Ordonanta de urgenta 91\2002 pentru modificarea si complectarea Legii protectiei mediului nr. 137\1995- publicata in M.O. nr.473\2002.

-Lrgea apelor nr. 107\1996_publicata in M.O. 224\1996.

-Legea 426\2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr.78\2000 privind regimul deseurilor- publicata in M.Of. nr.411\2001.

-Legea nr.735\2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta nr.243\2000 privind protectia atmosferei –publicata in M.O. nr.773\2001.

Ordonanta de urgenta nr.34\2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii – publicata in M.O. 223\3 aprilie 2002.

Legea 426\2001 pentru aprobarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr.236\2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice – publicata in M.O. nr. 433\2001.

Hotararea Guvernului nr.918\2002 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului si pentru aprobarea listei proiectelor public ssau private supuse acestei proceduri – publicata in M.O. nr. 686\17 septembrie 2002.

Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr. 860\2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului si de emitere a acordului de mediu – M.O. nr.52\2003, modificarile aduse prin Ordinul nr.210\2004.

Ordinul MAPM nr 863\2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului – publicat in M.O. NR. 52\2003.

Ordinul MAPM NR. 462\1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normele metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare – publicat in M.O. 190\1993.

Intocmit
ing. Bratosin Silviu



STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ STABILITĂ

Categoria de importanță a fost stabilită conform "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" din H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 și Ord. MLPAT nr. 31/N/1995.

Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

1. Importanța vitală.
2. Importanța social-economică și culturală.
3. Implicarea economică.
4. Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
5. Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
6. Volumul de muncă și de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	1	1	0	0
2.	1	3	4	4	2
3.	1	1	2	1	1
4.	1	3	6	2	2
5.	1	4	4	4	4
6.	1	3	4	2	1
Total		15 (6 < 15 < 17)			
Categoria de importanță			C - Normală		

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală (C).

Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$$

Intocmit,

ing. BRATOSIN SILVIU



S.C. MODAL ROUTE S.R.L.

Expertizare, Proiectare și Consultanță

BENEFICIAR: FLOREA ILIE



MINISTERUL DEZVOIȚĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

CERTIFICAT DE

ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale Hotărârii Guvernului nr. 1/2013 privind organizarea și funcționarea Ministerului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, cu modificările ulterioare, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,
urmare cererii nr. 75.740 / 30.09.2015 și a documentelor din dosarul nr. 29.16
în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 2... consemnate în Procesul verbal nr. FSA. EX / ANEXA 7
D.G.D.R.I. 24.11.2015 se emite prezentul certificat

Semnătura titularului

Data eliberării:
27.02.2015

Seria D Nr. 09573

D-na / Dl. **IODERASCU C. CIRPIAN**

Cod numeric personal: 1790907374100

de profesie **INGINER** cu domiciliul în localitatea **SUDOREȘTI**,
str. **PĂTRĂȘILOR**, nr. **8**, bl. **P.M.R. sc. E**,
et. **8**, ap. **138**, județul / sectorul **3**

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
ÎN DOMENIILE: **CONSRIUCȚII DRUMURI (A4, B2, D)**

ÎN SPECIALITATEA:

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: RESIZIENȚĂ, MECANICĂ ȘI STABILITATE (A4), SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATAȚIE (B2), CALITATE, SĂNĂTATE ȘI MEDIU (D)

MINISTERUL DEZVOIȚĂRII
REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE



MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
Directia Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / Dl. TONERASCU C. CIPRIAN
 Cod numeric personal: 1490907374100
 Profesie INGINER

Privind cerințele esențiale: REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI
SABILITATE LA ȘI SĂRĂCĂȚIA ÎN EXPLORAREA
(BOLILEGIA, SĂNĂTATE ȘI MEDIU (A))

ATESTAT

Pentru competența: VERIFICARE DE PROIECTE
 în domeniile: CONSTRUCȚII DRUMURI
(A, B, C, D)
 În specialitatea:

Director General / Director
DIAR TENEA

Șef serviciu / compartiment
 Semnătura titularului
 Data eliberării: 27.02.2015



Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 110/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 12013 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P., cu modificările ulterioare.

Seria D Nr. 09573

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la <u>27.02.2025</u>	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE

LEGITIMAȚIE

Seria D Nr. 09573



STR. MUNCEL

DRUM EXPLOATARE



Verificator	Ing. C. Toderașcu	A4482/D	REFERATIV/VERIFICATOR
PROIECTANT DE SPECIALITATE:	CUJ : 44010188/2018 - 39629759 S.C. MODAL ROUTE S.R.L. Bucuresti, Bd. Ramnicu Sarai, Nr.13	BENEFICIAR:	FLOREA ILIE
Sef proiect	ing. S. Bratosin	ADRESA:	Str. Livezii, nr.11, oras Cisnădie, jud. Sibiu
Proiectat	ing. S. Bratosin	PROIECT:	CONSTRUIRE LOCUINTE UNIFAMILIALE
Verificat	ing. C. Bratosin	PLANSĂ:	DATA:2023 PLAN INCADRARE
		SCARA:	1:2000
		DATA:	2023
		CONTRACT NR.	28877/03.2023
		FAZA DE PROIECTARE	P.U.Z.
		PLAN NR.	PA - 01

FACTURA

Furnizor : REGISTRUL URBANISTILOR DIN ROMANIA
 Nr. Reg. Com.: J
 C.I.F.: 17244352
 Sediul : BUCURESTI
 Judetul : SECTOR1
 Contul : RO36TREZ70020F335000XXXX
 Banca : TREZORERIE MUN.BUCURESTI

Seria **RUR** Nr. **1042389**
 Cumparator : URBAN PLANNING SRL
 Nr. Reg. Com.: J32/108/2012
 C.I.F.: RO29682186
 Sediul : SAT SELIMBAR STR.THEODOR AMAN NR.6A
 COMUNA SELIMBAR
 Judetul : SIBIU
 Contul :
 Banca :

Capital social:5.568.830 lei

Nr. facturii : 1042389
 Data(ziua,luna ,anul): 17.02.2026
 Nr. aviz insotire a marfii:

Nr. crt.	Denumirea produselor sau a serviciilor	U.M.	Cantitate	Pret unitar (fara T.V.A.) - lei -	Valoare - lei -	% TVA	Valoare T.V.A. - lei -
0	1	2	3	4	5	6	7
	TARIF EXERCITARE PT.PUZ	LEI	1,00	1217,4700	1217,47		
	ARH.ISPAS LUMINITA DOINA/BENEF.FLOREA ILIE/AMPL.STIL.MUNCEL FN/CLASADIE/SB/S=0,91 HA/PUZ 239 EUR						
	MOD DE PLATA Ord.Plt: 1217,47 Document: 1042389/17.02.2026						
FACTURA RUR REPREZINTA DOVADA PLATII LA RUR A00729 ARH.ISPAS A.LUMINITA DOINA Intocmit de: CUCIUREANU SORINA							
Factura circula fara semnatura si stampila conform legii 227/2015 art.219 alin.29	Date privind expeditia			Total	1.217,47		0,00
	Numele delegatului			din care :			
	C.N.P.			accize			
	Buletinul/cartea de identitate seria nr. eliberat			Semnatura de primire	Total de plata: (col.5+col.6)		1.217,47
	Mijlocul de transport						
	Expedierea s-a efectuat in prezenta noastra la data de 17.02.2026 ora 12:04:10						
	Semnaturile						



REGISTRUL URBANIȘTILOR DIN ROMÂNIA
CONSILIUL SUPERIOR

CERTIFICAT

În baza Hotărârii nr 56 din 20.03.2008
Consiliul Superior al Registrului Urbaniștilor din România,
acordă

Arhitect

LUMINIȚA-DOINA A. ISPAS

dreptul de semnătură pentru
coordonarea elaborării următoarelor documentații de amenajare
a teritoriului și de urbanism :

«D» *Planurile urbanistice generale și planurile urbanistice zonale
împreună cu regulamentele locale aferente acestora*

Președinte

prof. univ. dr. arh.
ALEXANDRU M. SANDU

Seria D nr. 1173

Data emiterii

08.05.2008

S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.
Activități de inginerie și consultanța tehnică legate de acestea
C.U.I. 38674999
O.R.C. J32/15/2018
TEL. 0757461904
Email: geoproconsultsibiu@gmail.com

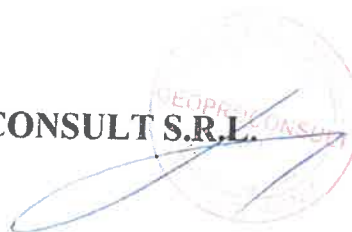
STUDIU GEOTEHNIC
privind condițiile de fundare pe amplasamentul:

**DEZMEMBRARE IN MAXIM 3 PARCELE; PENTRU
DEZMEMBRARE IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE, IN
MAI MULT DE 3 PARCELE ESTE NECESAR INTOCMIRE PUZ CU
APROBARE HCL**

**STRADA MUNCCEL, NR. FN, CF 108423
CISNADIE
SIBIU**

Fază:P.U.Z.

PROIECTANT: S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.



BENEFICIAR: FLOREA ILIE

2022 - FEBRUARIE

*S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.,
Str. Maramuresului nr. 2, bl. 33, sc. A, ap. 1-Romania, Sibiu.
Tel.: Mob: 0040 757 46 19 04 – e-mail: geoproconsultsibiu@gmail.com*

CAP. I – TEMA

Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la cererea beneficiarului FLOREA ILIE, care solicită stabilirea condițiilor de fundare pe amplasamentul „DEZMEMBRARE IN MAXIM 3 PARCELE; PENTRU DEZMEMBRARE IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE, IN MAI MULT DE 3 PARCELE ESTE NECESAR INTOCMIRE PUZ CU APROBARE HCL”, strada Muncel, nr. FN, oras Cisnădie, jud. Sibiu.

La baza elaborării studiului geotehnic au stat:

- observațiile directe pe teren;
- prevederile **NORMATIVULUI PRIVIND DOCUMENTAȚIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCȚII** – indicativ NP 074/2014, elaborate de UNIVERSITATEA TEHNICA DE CONSTRUCȚII BUCURESTI si aprobat prin ORDIN nr. 1330 din 17.07.2014 al Ministerul Dezvoltării Regionale si Administrației Publice;
- identificarea naturii și stratificației terenului de fundare, starea și caracteristicile fizico-mecanice ale straturilor litologice care alcatuiesc terenul de fundare pe zona active a fundațiilor;
- identificarea condițiilor hidrogeologice (nivelul și variația sezonieră a apelor subterane);
- încadrarea amplasamentului din punct de vedere al seismicității și adancimii de îngheț;
- determinarea portanței terenului de fundare conform prevederilor STAS 3300/2/85;
- semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului și a terenului de fundare care pot influența desfășurarea normală a realizării și comportării în timp a construcției.
- planul de încadrare în zona și planul de situație cu ridicările topo și amplasarea obiectivului;
- elemente referitoare la construcția proiectată furnizate de către beneficiar.

CAP. II – DATE GENERALE

II.1 Amplasament

Suprafața de teren cercetată și destinată amplasării obiectivului proiectat este situată în perimetrul intravilan al orașului Cisnădie, mai exact pe strada Muncel, nr FN, înscris în CF Cisnădie nr. 108423, nr. Cad. 108423), situat în zona vestică a localității.

II.2. Relieful

Orașul Cisnădie cuprinde două trepte de relief: - zona Munților Cibinului și ai Lotrului (la sud); - zona Depresiunea Sibiului sau a Cibinului (la nord), unde sunt așezate cele două localități componente Cisnădie și Cisnădioara. Prima din aceste trepte: Munții Cibinului și ai Lotrului se caracterizează prin masivități de relief domol cu înălțimi cuprinse între 900 și 2000 m, rar depășind această înălțime. Cea de-a doua treaptă:



1022 FEBRUARIE

Depresiunea Sibiului sau Cîbinului este situată între Munții Cîbinului și ai Lotrului la sud-vest și Podișul Tîrnavelor la nord-est.

La contactul muntelui cu vatra depresiunii zona premontană/piemontana care 39 delimitează la sud depresiunea, este caracterizată de tapșane și trepte netede, datorate eroziunii și acumularilor de pietrișuri, cu înălțimi de maxim 800-900 m, oferind condiții favorabile pentru înființarea așezărilor chiar la baza muntelui. Zona premontană/piemontană se continuă spre nord-est până la rama abruptă a Podișului Tîrnavelor cu terase întinse, formate de-a-lungul râurilor și cu șesul aluvial mai coborât, alături de vatra depresiunii. Orașul Cisnădie se află la o altitudine de: + 450 m în zona centrală; + 436 m în partea de nord-est; +481 m în partea de sud-vest. Orașul Cisnădioara se află la o altitudine de: + 526 m în zona centrală; + 586 m în zona Dealului Cetații.

Unca Cîbinului formează fundul Depresiunii (alt. 400 m) fiind dominată de o treaptă medie (terasele și camerele de dejecție etajate) și colinele au un relief fragmentat de văi cu altitudine de 500-600 m. Văile cu orientare est-vest au condiționat existența unor șiruri întinse de pantă sudice care au permis instalarea unei vegetații xeroterme caracteristică podișului. De asemenea colinele marginale care se termină spre depresiune cu un abrupt de eroziune au preponderent pantă orientate spre sud-vest, care înlesnesc instalarea unor specii xeroterme pe aceste povârnișuri. Alterarea straturilor de argilă-marna a condiționat valuri de alunecare care au contribuit la formarea reliefului fragmentat al acestor coline. Tot în zona colinară există condițiile formării unor rape de eroziune regresivă.

II.3. Geologia

Fundamentul geologic al spațiului depresionar peste care se extinde teritoriul administrativ al orașului Cisnădie este alcătuit din șisturi cristaline (identificate prin foraje la o adâncime de 1500 m) și este acoperit cu o cuvertură groasă alcătuită din depozite sedimentare mio-pliocene și cuaternare. Prelungirea cristalinului Carpaților Meridionali în fundamentul Depresiunii Transilvaniei este evidențiată în apropierea Municipiului Sibiu prin măgurile cristaline care ies la zi la limita sudică și sud-vestică a depresiunii: Cisnădioara,



Măgureaua Poplaca, Dealul Zidul.

Depozitele sedimentare care află în perimetrul analizat aparțin structurilor tinere, fiind reprezentate prin formațiuni sedimentare diferite în ceea ce privește gradul de cimentare, de consolidare, rezistența la acțiunea factorilor de mediu. Depozitele panoniene ocupă cea mai mare parte a teritoriului și sunt alcătuite din argile, nisipuri argiloase, marne, cu un grad foarte redus de cimentare. Ele vin în contact direct cu formațiunile cristaline și află la zi în Dealul Gușterița și pe frontul de cuestă al Podișului Hârtibaciului ce intră spre est și nord-est. Depozitele cele mai recente sunt cele cuaternare, care acoperă aproape în totalitate teritoriul administrativ al Sibiului și sunt reprezentate prin depozitele de terasă și depozite proluviale (conuri de dejecție) de vârstă pleistocen, diferite ca geneză, grosime și alcătuire granulometrică (pietrișuri), cu tendință de formare

de conglomerate (nisipuri înglobate într-o masă argiloasă) acoperite de o cuvertură de sol de grosimi variabile, precum și de depozite aluviale actuale (pietrișuri, nisipuri, mături holocene) foarte bine reprezentate în luncile Cibinului și afluenților acestuia.

Zona este cuprinsă în tipul de relief de câmpie fluviatilă cu terase și lunci, dezvoltat pe depozite cuaternare. Depresiunea Sibiului a funcționat începând aproximativ din Cretacicul superior ca o zonă de înecare ce s-a accentuat în timpul Paleogenului și Neogenului (ALEXANDRU, 1962). Fundamentul său s-a manifestat ca o cută sinclinală cu deplasarea descendentă continuă (ILIE, 1955). Structura în această regiune este relativ simplă. Cu toate că depresiunea este considerată tectonică, în marea ei majoritate este caracterizată prin dezvoltarea depozitelor cuaternare și absența deformărilor tectonice (ILIE ET STOENESCU, 1955). Depozitele cuaternare acoperă în cea mai mare parte formațiunile vechi badeniene și pontiene (ILIE, 1955). Localizarea și contextul geologic al regiunii Sibiu (modificat după CODARCEA ET AL., 1968, Harta geologică 1:200.000, Foaia Sibiu) Cuaternarul este reprezentat de Pleistocen superior, care formează depozite de pietrișuri și argile nisipoase, ce se distinge între Turnișor și Cristian precum și între Rușcior și Șura Mică și Holocen superior, care formează depozitele șesului aluvial constituite din acumulări de pietrișuri și argile.

Din punct de vedere *geomorfologic* perimetrul este situat în sudul Bazinului Transilvaniei, bazin format în timpul mișcărilor geo-tectonice din faza laramica, ca urmare a prabusirii fundamentului din interiorul arcului carpatic și a evoluat pe un fundal rigid, începând din Paleogen. În timpul neozoicului, bazinul funcționează ca o zonă de subsidență ce permite acumularea unei serii sedimentare groase cu o constituție relativ monotona. Subasamentul de suprafață este constituit din depozite neogen superioare (argile marnoase, nisipuri gresificate)

Perioada cuaternară își aduce aportul prin depunerea discordantă a depozitelor aluvio-deluviale-proluviale, cu o granclasare verticală, de la bolovanis și pietrișuri în baza, până la prafuri și argile la partea superioară a depozitelor de terasă.

Din punct de vedere geologic, zona aparține unității structurale majore Depresiunea Transilvaniei, aici fiind prezente formațiuni aparținând pontianului, pleistocenului și holocenului. Sunt reprezentate de argile, argile nisipoase, nisipuri și pietrișuri, toate având ca suport un pachet de marne argiloase de vârsta pontiană.

Din punct de vedere geologic, depozitele în *depresiunea Transilvaniei* sunt sedimente ale fostelor mări ce au acoperit regiunea din Cretacicul superior (Pontian) până în Pleistocen. Depozitele pontiene sunt formate din marne și marnoargile, peste care sunt sedimentate într-o stratificație încrucișată pietrișuri, nisipuri grosiere sau fine micacee.

Aceste depozite apar la zi doar în dealurile ce închid depresiunea la NV. În vatra depresiunii aceste depozite sunt acoperite de pietrișuri și nisipuri pleistocene, cu caracter deltaic, sedimentarea acestora continuând până la începutul Holocenului. Întreaga regiune este acoperită cu lehm (sedimente argilonisipoase), acesta formând roca mamă de sol.

Pleistocenul superior este reprezentat prin depozite glaciare, coluvial-deluviale și depozite proluviale.

Pannonianul din sudul depresiunii Transilvaniei este constituit din două complexe :

Un complex bazal marno-argilos de culoare vinetie, ce conține o bogată faună de congerii, melanopide și viviparide. În jurul localităților Apoldu și Toparcea din acest complex s-au colectat : congeria banatică, congeria zsigmondi, congeria partschi, paradacna lenthii etc. asociația de congerii și limnocardiide din complexul bazal ar situa depozitele în zona C/D a Pannonianului din Bazinul Vienei.

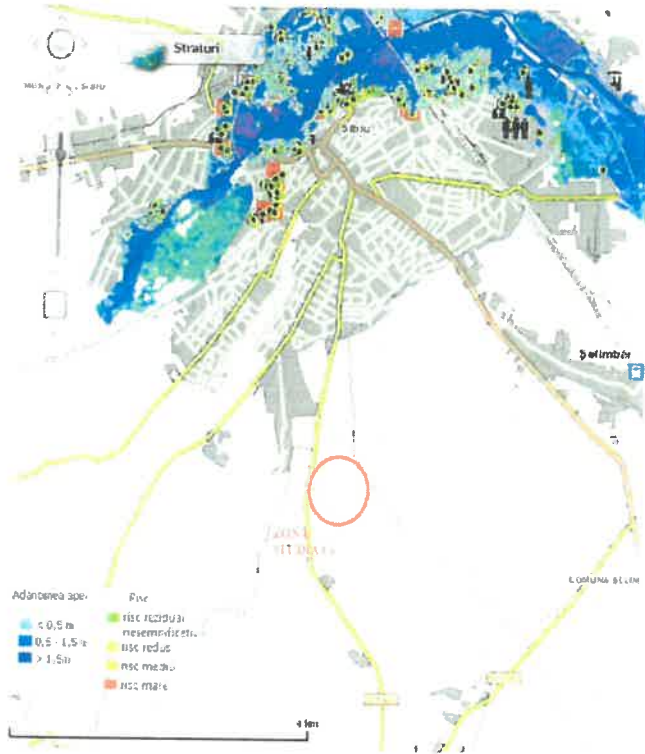
Un complex superior detritic, cu gresii friabile galbui și pietrișuri cu elemente rulate de cuarț alb, apoi nisipuri cuarțitice cu galetii moi și intercalatii de marne galbui-roscate sau cenușii, ce conțin cardiacee și congerii. În gresiile ce aflurează în satul Mag se găsesc forme de congeria subglobosa.

Volihinianul-Bessarabianul este în continuitate de sedimentare, peste Buglovian se dispune Sarmatianului (întreg Volihinianul și partea inferioară a Bessarabianului), alcătuit din depozite cu un caracter psamitic, parțial psamitic. El cuprinde conglomerate poligene, gresii nisipoase cenușii, rubanate, tufuri bentonizate și argile. Conglomeratele conțin elemente rulate de cuarț fumuriu, sisturi cristaline, calcare, roci eruptive cu dimensiuni până la 5 cm. calcarele conțin o faună abundentă, rău conservată, de cardiacee, cerți și trochide.

Depozitele Volihinianului și Bessarabianului se extend la sud de valea Muresului și sunt suportate de Tortonian. La Jeledinti aflurează partea bazală a acestor depozite: gresiile și calcarele oolitice sunt dezvoltate la Tolita, Strei, Singiorgi și Santamaria de Piatra.

topirea zăpezilor primăvara determinând distrugerea stratului protector de insolație în timpul zilei și de iradiere a căldurii din sol în timpul nopții, ceea ce accentuează gradul de continentalitate al unor suprafețe întinse din comună. Fenomenul de ceață se produce frecvent toamna și primăvara.

II.5. Hidrologice și Hidrogeologice



Nu s-a interceptat apa subterană până la adâncime de 2,5m față de c.t.n. Sunt posibile apariția de ape de infiltrație provenite din precipitații la cote situate: între 1 m și 1.1. m față de c.t.n., cantitatea acestora fiind în funcție de regimul cantitativ al precipitațiilor cazute pe amplasament. Apele de precipitații cazute pe amplasament au slabe posibilități de scurgere și drenare, terenul fiind relativ plan și stratificat fiind orizontală având în componența pământuri argiloase impermeabile.

În perioadele bogate în precipitații, apele de suprafață patrund prin crapăturile poligonale formate în anotimpul secetos, accentuând fenomenul de contractie-umflare care se manifestă activ în pachetul de argile de suprafață.

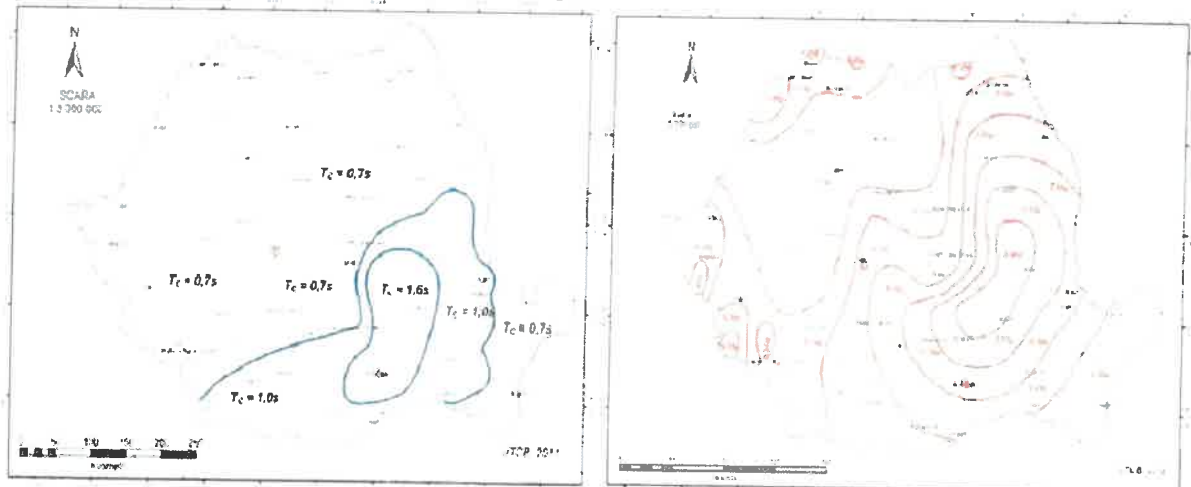
Potențialul natural este constituit din relieful deluros ce mărginește șesul străbătut de râul Cibin și afluenții săi: Seviș, Pârâul Rece al Cisnădiei, Hârțibaciu, Tocile, Lacurile Șopa. Terasele propriu-zise ale Cibinului se pot urmări de-a

lungul Comunei Șelimbăr pe o lungime de ca. 15 km. În cea mai mare parte ele se prezintă sub forma a două nivele și anume de 425 – 430 m, respectiv de 450 m. În anii ploioși debitele anuale reprezintă 210% din debitul mediu anual, iar în cei secetoși ca 40% din debitul mediu anual, debitele maxime în perioada mai – iulie, reprezentând 43% din volumul anual și cele minime, în perioada noiembrie – ianuarie, reprezentând 14% din volumul anual. Debitul mediu multianual de aluviuni în suspensie se situează la nivelul de 4,85 kg/s. Fenomenele specifice înghețului se înregistrează în fiecare an și durează în medie 45 zile. Podul de gheață are o frecvență de 55 % din ierni și durează în medie 10 zile.

II.6. Seismicitatea

În conformitate cu prevederile Normativului P100-1/2013, zona se încadrează în următorii parametrii seismici: accelerația terenului $a_g=0.20g$ iar perioada de colt $T_c=0.7\text{sec}$.

Amplasamentul studiat se încadrează în regiunea seismică Făgăraș, seismele fiind asociate cu faliile structurale care afectează masivul Făgăraș pe direcția E-W.



Zona seismică și Riscurile în termenii de perioada de colt (săi). Cu o frecvență de 20%

Zona seismică și Riscurile în termenii de perioada de colt (săi). Cu o frecvență de 20%

III.STRATIFICATIA TERENULUI

III.1 Cercetarea terenului

III.1.1.Cercetarea terenului

Cercetarea terenului s-a facut prin sondaj deschis: s-a executat un foraj de explorare.

Foraj nr.1 indica:

- 0.00 - 0.80 m sol vegetal si umplutura de pamant argiloasa de culoare cafenie cu resturi vegetale;
- 0,80 – 4,50 m argila prafoasa de culoare maronie, cu rar pietricele albe calcaroase, plastic vartoase , activa din punct de vedere al contractiei-umflarii, umeda;

Stratul de argila prafoasa are o textura laminara si sistoasa, structura fiind granulara fina.

Stratificatia este uniforma si orizontala.Apele provenite din precipitatii, in lipsa unor santuri de drenare, se scurg cu greutate, stratul de argila prafoasa devenind impermeabil.

Pana la adancimea la care a fost executat forajul un au fost interceptate infiltrati de apa, dar poat aparea infiltratie in functie de precipitatii..

Stratul de argila maronie are o textura laminara si sistoasa, structura fiind granulara fina.

Stratificatia este uniforma si orizontala.Apele provenite din precipitatii, in lipsa unor santuri de drenare, se scurg cu greutate, stratul de argila prafoasa devenind impermeabil.

III.2.Categoria geotehnica

Conform N.P. 074-2014 categoria geotehnica este asociata cu riscul geotehnic. Acesta este redus in cazul categoriei geotehnice 1, moderat in cazul categoriei geotehnice 2 si mare in cazul categoriei geotehnice

Factorii avuti in vedere pentru stabilirea riscului geotehnic sunt:

Factorii de avut in vedere	Descriere	Punctaj
conditii de teren	teren bun	3
apa subterana	fara epuizmente	1
clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	normala	3
vecinatati	fara riscuri	1
valori seismice	acceleratia 0,20g	2
riscul geotehnic	redus	10
Categoria geotehnic	2	

Lucrarile de prospectare a terenului au constat din 1 sondaj deschise(foraje) din care s-au recoltat probe pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale startelor ce alcatuiesc terenul de fundare.

III.3 Date geotehnice

Stratul de argila prafoasa de culoare maronie, cu rar pietricele albe calcaroase, plastic vartoase , activa din punct de vedere al contractiei-umflarii, umeda are urmatoorii indici geotehnici:

- granulometria: - argila: 37— 59 %
- praf: 23 -46%
- nisip: 14 —28 %
- pietris: 0 —3 % - umiditatea naturala: $W_n = 21,8 — 27,2$ %
- indicele de consistenta: $I_c = 0,81 — 0,88$
- indicele de plasticitate: $I_p = 47,5 — 62,8$
- greutatea volumetrica: $\gamma_a = 18,5 — 20,5$ kN/m³
- porozitatea: $n = 37,5 — 43,5$ %

- indicele porilor: $e = 0,61 - 0,79$
- modulul de compresibilitate: $M_{2-3} = 8.350 - 11.280 \text{ kPa}$
- tasare specifică: $ep_2 = 3,5 - 3,8 \text{ cm/m}$
- unghiul de frecare interioară: $(P = 10 - 20^\circ)$
- coeziunea: $C = 60 - 75 \text{ kPa}$
- indice de activitate: $I_a = 1,05 - 1,18$ - contracție-umflare: $C_u = 8,5 - \pm 13,1$ - umflare liberă: $U_I 100 - 110 \%$.

Având în vedere rezultatele (Ip, Ia, Ic, A2, Cu, UI) rezultă că argilele prăfoase din zonă în conformitate cu STAS 1913/12/82 se încadrează în categoria pământurilor active din punct de vedere al contractiei-umflării.

IV. CONCLUZII RECOMANDARI

Urmare a lucrarilor si observatiilor din teren se constata urmatoarele:

- terenul este orizontal, stabil, fara gropi sau accidente structurale, favorabil pentru executarea construirii de locuinte;
- stratul bun de fundare va fi argila prăfoasa de culoare maronie, cu rar pietricele albe calcaroase, plastic vartoase, activa din punct de vedere al contractiei-umflării, umeda;
- in zona exista constructii asemenatoare cu dezvoltare pe verticala;
- terenul raspunde exigentelor geotehnice pentru proiectul propus.

Natura terenului pune in evidente posibilitatea fundării fără mijloace speciale de consolidare. Adancimea minima de fundare pentru constructia propusa, D_{min} va fi dictata de conditiile de proiectare, de dimensiunile propuse, modul de executie, pe stratul fi argila prăfoasa de culoare maronie, cu rar pietricele albe calcaroase, plastic vartoase, activa din punct de vedere al contractiei-umflării, umeda. Pentru toate calcule de rezistenta se vor lua in calcul valori ale presiunilor conventionale $P_{conv} = 270 \text{ kPa}$ conform STAS 3300/2/85. Se vor executa hidroizolatii cu dren de preluare a apelor de infiltrație, executarea trotuarelor se va face cu inclinatie spre exterior. Apele de ploaie se vor indeparta cat mai departe de constructie, prin burlane si rigole special amenajate.

La proiectare se va tine cont de normativul P-100-1/2013 din care rezulta faptul ca seismicitatea este de gradul VII zona "D" avand $a_g = 0.20g$ si $T_c = 0.7s$.

Adancimea de inghet data de STAS 6054/77 este de 0.9 m.

Pentru toate calculele de rezistenta se vor lua in calcul valori ale presiunilor conventionale $P_{conv} = 270 \text{ kPa}$. conform STAS 3300/2/85, presiuni valabile pentru adancimea de fundare $D_f = 2 \text{ m}$ si grosimea $B = 1 \text{ m}$, pentru alte valori urmand a se face corectiile de rigoare conform anexei B2 sin STAS. . Pentru latimi de fundatie $B > 1.0 \text{ m}$ si $D_f > 2.0 \text{ m}$ calculul presiuni conventionale se face cu formula:

$$P_{conv} = P_{conv} + CB + CD$$

unde:

CB – coeficient de corectie pentru latimea talpii fundatie

CD – coeficient de corectie pentru adancimea fundatie.

In functie de anotimp si precipitatii la gropile de fundatie trebuie luate in calcul acumularile de apa. In scopul pastrarii uscate a gropii de fundatie, trebuie amenajate drenaje provizorii, care inasa nu vor putea functiona ulterior ca drenaje ale cladirii. Drenajele provizorii trebuie sa dirijeze apa doar in timpul de executie spre un punct cu nivel foarte scazut, de unde aceasta apa sub forma unui epuisment va fi pompata si dirijata de exemplu spre canalul invecinat. Recomandam folosirea punctului cu nivel scazut ca fantana, amenajata cu inele de beton, pe timpul executarii constructiei.

In cazul interceptării unor umpluturi necompactate sau cu material organic, acestea vor fi indepartate in totalitate si inlocuite pana la adancimea de fundare cu perne compacte corespunzator (grad de compactare de peste 97%), realizate din balast.

Pentru proiectare si executia fundatiilor structurilor proiectate se va tine cont de prevederile normativului "Normativ pentru proiectare structurilor de fundare directa" – indicativ NP 112-2004. La proiectarea si executarea lucrarilor de terasamente se va tine cont de prevederile " Normativului privind executarea lucrarilor de terasamente pentru realizarea fundatiilor constructiilor civile si industrial"- indicativ C169-88.

Pentru verificarea naturii terenului de fundare, a calitatii si gradului de compactare al umpluturilor se vor respecta prevederile reglementarii tehnice

"Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii"- indicativ C 56-85.

La executarea lucrarilor de terasamente pe timp friguros este obligatoriu respectarea masurilor generale si a celor specific lucrarilor de pamant, prevazute in "Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente", - indicative C16-84.

La proiectarea fundatiilor adanci proiectarea se va realiza conform normativului NP120-2006 "Normativ privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor adanci in zone urbane".

Amplasamentul propus proiectului corespunde exigentelor geotehnice pentru astfel de constructii.

In aceste conditii proiectul se poate executa din punct de vedere al exigentelor geo cu conditiile de fundare si cu valorile de calcul prezentate mai sus. Acest studiu poate fi utilizat numai pentru obiectivul mentionat si faza mentionata P.U.Z. in totalitatea sa si pentru caracteristicile mentionate ale obiectelor. In cazul modificarii dimensiunilor, adancimilor de fundare si amplasamentelor obiectelor este necesara consultarea elaboratorului studiului pentru adaptarea recomandarilor sau stabilirea realizarii unor noi lucrari de investigatie, laborator si conceptie.

NOTA: La fazele avansate de proiectare sunt necesare executarea de noi foraje pentru detalierea stratificatiei terenului si pentru zona activa si precizarea conditiilor de fundare pentru fiecare amplasament in parte, in functie de particularitatile fiecarei constructii astfel incat studiul geotehnic sa cuprinda toate datele necesare proiectarii structurii de rezistenta.

Deplasarile in teren vor fi suportate de catre beneficiar sau constructor.

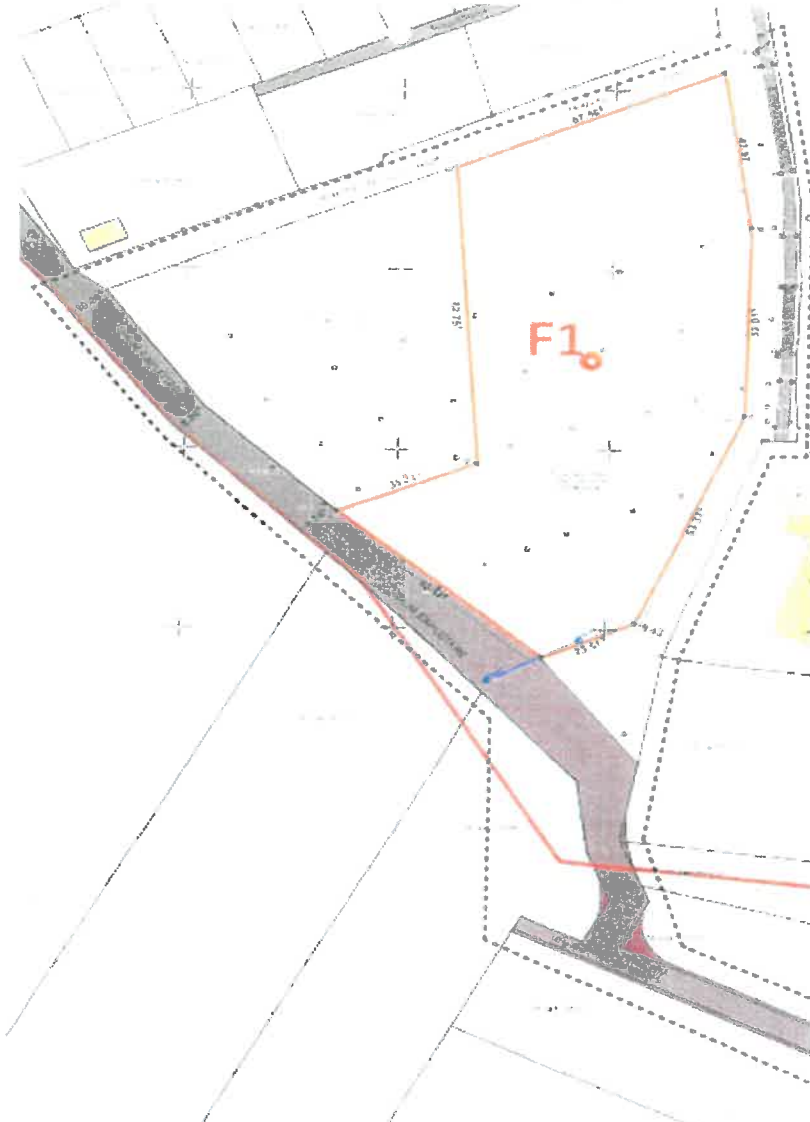
Intocmit,
Ing. Geo. Grava Cristian





S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.		STUDIU GEOTEHNIC „DEZMEMBRARE IN MAXIM 3 PARCELE; PENTRU DEZMEMBRARE IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE, IN MAI MULT DE 3 PARCELE ESTE NECESAR INTOCMIRE PUZ CU APROBARE HCL” PLAN DE INCADREARE	Plansa 1
J32.15.2018	CU1 38674999		
INTOCMIT	Ing. Geo. Grava Cristian	Beneficiar: FLOREA ILIE	
VERIFICAT	Ing. Geo. Grava Cristian		

PLAN DE SITUATIE



LOC CISNADIE, JUD SIBIU

SITUATIE
EXISTENTA
LEGENDA

- LIMITE
- LIMITA ZONE STUDIATE
 - LIMITA TERENILOR CARE A GENERAT PUZ LL
 - LIMITA INTROVILAN CUMI LINII PUII COMUNAL

FUNCȚIUNI

- ZONA LOCUINTE INDIVIDUAL
- TERENURI SITUATE IN EXTREM AN
- CIRCULATIE AUTO EXISTENTE

Categoria de folosinta CF nr 108423 Cisnadic
Cantata 0.1 ha, 0.000000 ha adu
Cantata 0.000000 ha, 0.000000 ha

BILANT ZONA STUDIATA - SITUATIE EXISTENTA

DEZIMARE	EXISTENT	NOU
NUMAR DE LOCUINTE	0	0
INTRODUCANDURILE DE CONSTRUCȚII	0	0
TERENURI SITUATE IN EXTREM AN	0	0
STRADURI DE CIRCULATIE AUTO	0	0



S.C. GEOPROCONSULT S.R.L.		STUDIU GEOTEHNIC "DEZMEMBRARE IN MAXIM 3 PARCELE; PENTRU DEZMEMBRARE IN VEDEREA CONSTRUIRII DE LOCUINTE, IN MAI MULT DE 3 PARCELE ESTE NECESAR INTOCMIRE PUZ CU APROBARE HCL" PLAN DE SITUATIE	Plansa 3
J32/15/2018	CUI 38674999		
INTOCMIT	Ing. Geo. Grava Cristian	Beneficiar: FLOREA ILIE	
VERIFICAT	Ing. Geo. Grava Cristian		

2025 FEBRUARIE

