

S.C. STUDII GEO MARGARIT S.R.L.
BRASOV: Str.Mihai Viteazul nr.82
Tel : 0771-687-677

DENUMIREA LUCRARI: Construire (Reabilitare) – Schimbare de destinatie din C1 in
centru de informare/vizitare :
– Pe tema “Protectia mediului inconjurator”

Comuna Leresti, Sat Voinesti, str.General Vasile Milea, nr.148/
jud. Arges

FAZA: Studiu geotehnic pentru **D.T.A.C.**

BENEFICIAR: **FUNDATIA CONSERVATION CARPATHIA**

MEMORIU GEOTEHNIC

CAP.I.Date generale

1.Tema

Prezentul studiu stabileste conditiile de cadru natural si geotehnice, in vederea elaborarii documentatiei tehnice pentru obiectivul mai sus rubricat.

2. Amplasamentul

Se studiaza un teren situat in intravilanul Comunei Leresti, Sat Voinesti, pe str.General Vasile Milea, nr.148A. Acesta se poate identifica prin planul de situatie si de incadrare atasat in anexa.

3. Date privind obiectivul proiectat

Prin tema de proiectare se urmareste reabilitarea proprietatii. Solutia de fundare se va alege ulterior elaborarii studiului geotehnic, functie de concluziile si recomandarile acestuia.

Cap.II.Cadru natural

1.Date geologice

Relieful este variat, reprezentat prin trei mari unitati care coboara de la nord la sud. Unitatea montana ocupa aproximativ 25% din suprafata Argesului si se desfasoara in partea de nord a acesteia pe directia est-vest (circa 40km) cuprinzand culmea Muntilor Fagaras dominata de cele mai inalte varfuri din Carpatii Romaniei (Moldoveanu 2544m, altitudine maxima a lantului carpatic romanesc, Negoiu 2535m, situate la limita cu judetul Brasov si Sibiu, Iezer-Papusa 2462m, Ghitu 1622m, Frunti 1534m). Partea centrala a judetului Arges este ocupata in proportie de 55% de regiunile deluroase (Muscelele Argesului) si de subunitati ale podisului Getic, iar regiunea de sud, de subunitati ale Campiei Romane (Campia Pitestiului si un sector al campiei Gavanu-Burdea). Campiile argesene au lunci nu prea largi, ocupa o suprafata mica a judetului fiind dispuse de regula pe malurile raurilor Arges, Cotmeana, Dambovita, Teleorman.

2.Date geomorfologice

In ansamblul sau , terenul este plan si se caracterizeaza ca fiind in perfect echilibru litostatic, stare de fapt care se va mentine cu siguranta si in viitor.

In consecinta, terenul din perimetrul cercetat nu va fi afectat de fenomene naturale distructive din categoria alunecari,prabusiri,curgeri etc.,asigurand garantia stabilitatii in timp a constructiei proiectate.

Cercetarile geologice si geotehnice efectuate in zona au stabilit ca aici nu se gasesc goluri carstice, hurube, zacaminte de saruri solubile, carbuni, hidrocarburi si formatiuni litologice cu efecte negative asupra constructiilor(mal,turba).

3.Date hidrologice hidrogeologice

Raurile:

Cu o densitate mare si debite bogate este reprezentata in principal prin cursul superior al raului Arges, care colecteaza direct sau prin intermediul afluentilor sai majoritatea raurilor judetului Arges, printre care Valsan, raul Doamnei cu afluentii sai Raul Targului si Budisteanca. Prtea de N-V a judetului este drenata de un sector de vale al raului Topolog, iar partea de Sud de cursurile superioare ale raurilor Cotmeana, Teleorman, Dambovnic si Neajlov. Raul Arges strabate teritoriul judetului pe 125 km si la iesirea din spatiul argesean insumeaza un debit de aproximativ 35 m/s.

Perimetrul cercetat nu este afectat de artere hidrografice, izvoare, avalanse sau torenti, apele pluviale nu baltesc. In apropiere se afla raul Targului, terasa inferioara a acestuia prezentand risc de inundare.

In investigatiile efectuate, pana la -3,00m adancime, panza freatica nu a fost intalnita

Cap.III.Date geotehnice

1.Stratificatia terenului

Prospectiunile executate in perimetrul cercetat, descoperite/foraj pana la 3,00m, au stabilit ca la suprafata se gaseste o strat de umplutura groasa de 0,30m/0,45m, sub care se afla un strat de praf nisipos argilos, brun, consistent, iar la cota de -1,40m/ -1,70m intalnim un strat de nisip fin slab argilos, plastic consistent, cu rare elemente de pietris marunt. Pana la adancimea de -2,50m / -2,70m se afla un strat de nisip argilos plastic consistent, cu elemente de pietris si bolovanis mic, elemente care cresc in numar in proportie cu adancimea. Iar de la cota de -2,50m / -2,70m se gaseste un strat de pietris cu nisip si bolovanis.

La descoperita D1 :

Fundatia se prezinta a fi continua, alcatuita din piatra cu liant din mortar, la adancimea de -1,40m de la cota terenului exterior, cu o elevatie de +0,30m si latime variabila intre 45/50cm, pe nisip fin slab argilos cu rare elemente de pietris marunt.

La descoperita D2 :

Fundatia se prezinta a fi continua, alcatuita din piatra cu liant din mortar, la adancimea de -1,00m de la cota pardoselii interioare, cu latime variabila intre 45/50cm, pe nisip fin slab argilos cu rare elemente de pietris marunt.

2.Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare

Denumirea materialului in zona de fundare(-1,10m) :

- Nisip fin slab argilos cu rare elemente de pietris marunt;

Parametrii geotehnici:

- | | |
|--|--|
| - greutate volumica | $\gamma_v = 18,0-19,0 \text{ kN} / \text{m}^3$ |
| - indicele de plasticitate | $I_p = 14,0-15,0\%$ |
| - indicele porilor | $e = 0,76-0,78$ |
| - indicele de consistenta | $I_c = 0,75-0,77$ |
| - porozitate | $n = 42-44\%$ |
| - umiditatea naturala | $W_n = 25,0-28,0\%$ |
| - coeziunea | $c = 16-19 \text{ kPa}$ |
| - unghiul de frecare interna | $\Phi = 19-20^\circ$ |
| - modulul de compresibilitate edometric, pentru treapta de incarcare 200 – 300 kPa | $M = 8 \text{ Mp}$ |

3.Adancimea de inghet

Potrivit STAS 6054/77, in zona la care ne referim adancimea de inghet masoara 1,00 m raportata de la cota terenului amenajat exterior.

4.Zonarea seismica

Conform "Cod de proiectare seismica –Partea –I- Prevederi pentru cladiri",indicativ P100-1/2013, pentru perimetrul cercetat se va lua in considerare :

- acceleratia terenului $a_g = 0,20g$.
- perioada de control (colt) $T_c = 0,7 \text{ s}$.

5. Conditii de fundare

Obiectivul proiectat se poate amplasa conform propunerii din proiect, fundarea realizandu-se in stratul de **Nisip fin slab argilos cu rare elemente de pietris marunt**, la adancimea $D_f=1,10\text{m}$, raportata la cota terenului actual , luandu-se in considerare presiunea conventionala

$P_{conv}=260\text{ kPa}$ pentru sarcini de calcul centrice respectandu-se urmatoarele relatii :

-la încărcări centrice

$$P_{ef} \leq P_{conv}$$

$$P'_{ef\max} \leq 1,2 P_{conv}$$

-la încărcări cu excentricitate după o singură direcție

$$P_{ef} \leq 1,2 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$P'_{ef\max} \leq 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea specială;}$$

-la încărcări după ambele direcții

$$P_{ef} \leq 1,4 P_{conv} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$P'_{ef\max} \leq 1,6 P_{conv} \text{ în gruparea specială;}$$

Conform STAS 3300/85, valoarea de bază a presiunii convenționale corespunde fundațiilor având lățimea tălpii $B=1,00\text{m}$ și adâncimea de fundare față de nivelul terenului sistematizat $D_f=2,00\text{m}$.

Pentru alte adâncimi și lățimi de fundare se vor aplica corecții conform STAS 3300/1/85, punctele B 2.1, B 2.2, B 2.

6. Stabilirea categoriei geotehnice

Avand in vedere prevederile normativului NP074/2014, categoria geotehnica in care se incadreaza amplasamentul cercetat este 1, deci cu risc geotehnic **redus**, punctajele fiind urmatoarele:

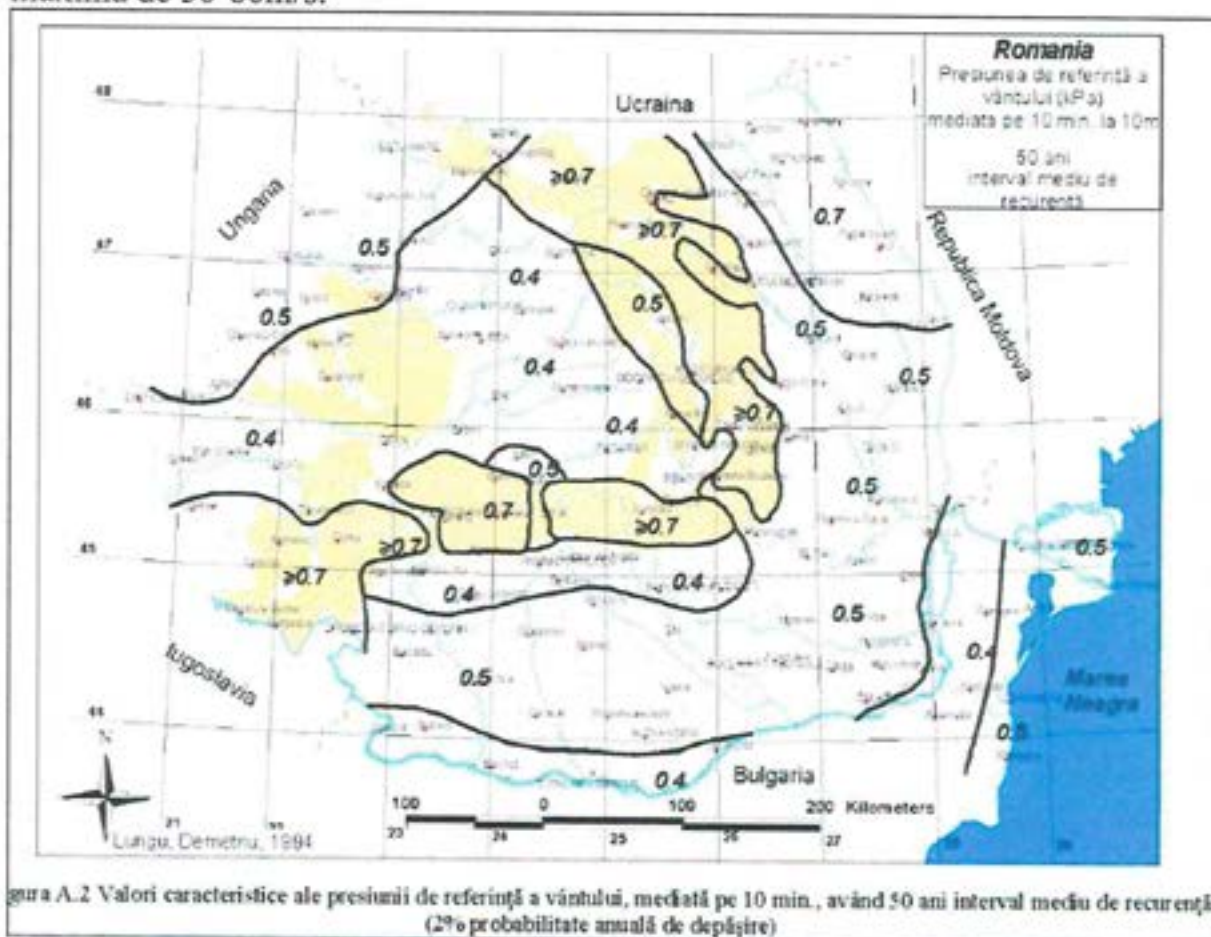
Factori avuti in vedere	Categorii	Punctaj
Conditile de teren	Terenuri bune	2
Apa subterana	Lucrari fara epuizmente	1
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Normala	3
Vecinatati	Fara risc	1
Zona seismica de calcul	$a_g = 0,20\text{ g}$	2
TOTAL		9 puncte

7. Incadrarea terenului conform TS/988

Începând de la suprafața, terenul care urmează a fi excavat se încadrează în categoria « teren mediu » în cazul săpăturilor manuale și în categoria a II-a în cazul executării acestora mecanizat. Stratul de pietris cu nisip și bolovanis încadrându-se în categoria « teren tare » în cazul săpăturilor manuale și în categoria a IV-a în cazul executării acestora mecanizat.

8. Clima

Este temperat-continentală cu temperaturi medii anuale ce prezintă diferențieri altitudinale cuprinse între -20°C pe crestele înalte ale munților Făgăraș, vânturi dominate din Nord-Vest (18%) și din Vest (14%), cu viteze medii anuale de 2,3 m/s pentru direcția N-V și 1,8 m/s pentru cea din Vest. Viteze mai mari înregistrează pe culmile munților Făgăraș, mai ales iarna, când ating valoarea maximă de 50-60 m/s.



Valoarea medie anuală în zona muntoasă a precipitațiilor fiind cuprinsă între 1200-1400mm. În zona deluroasă și de podis climatul devine moderat, cu temperatură medie anuală între 6-7° C, precipitațiile fiind mai abundente în zona muscelor (800-900mm). În câmpie temperatura medie anuală atinge 10,5° C, iar precipitațiile atmosferice scad la 600 mm. Temperatura maximă absolută 41,0° C s-a înregistrat la stația Golestii-Badii (în Topoloveni) la 14.08.1946, iar temperatura minimă absolută -31° C la Campulung Muscel la 24.12.1933. Iernile argesene sunt în general lungi înregistrând aproximativ 170 de zile de iarnă pe an, fără îngheț. Un element interesant îl constituie durata medie a stratului de zăpadă (150-200 zile în etajul superior al munților, 80-120 în depresiunea Rucar, 60-80 în zona de deal și sub 50 de zile în câmpie).

9. Concluzii și recomandări

Terenul în amplasamentul cercetat nu pune probleme din punct de vedere al stabilității generale (nu prezintă la suprafață niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active, precum alunecări de teren, eroziuni sau prăbușiri).

În adâncime nu sunt prezente zăcăminte de săruri solubile care, în condiții specifice (dizolvare în urma infiltrării apelor pluviale) ar putea da deformații nedorite la suprafața terenului.

Pământurile prezente în amplasament admit calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale (conform STAS 3300/2-85).

Presiunea convențională de bază acceptabilă pentru stratul de fundare- **Nisip fin slab argilos cu rare elemente de pietris marunt** - va fi considerată **P_{conv} = 260 kPa** (care se va corecta cu relația din anexa B, cap. B2 - STAS 3300/2-85 pentru alte adâncimi sau alte lățimi ale fundațiilor):

$$p_{conv} = p_{conv}^* + C_B + C_D \quad (\text{kPa}),$$

în care :

- p_{conv}^* - presiune convențională de bază (kPa)
- C_B - corecția de lățime (kPa)
- C_D - corecția de adâncime (kPa)

După natura și modul de comportare la săpătură, pământurile identificate în amplasament pot fi încadrate, conform normativ TS 1994.

Fundațiile construcției existente se prezintă corespunzător din punct de vedere tehnic, neexistând indicii care să ateste apariția tasărilor diferențiate în

terenul de fundare sub talpa lor. Cladirea in schimb este dezafectata, prezinta crapaturi in zidaria de caramida, acoperisul dezafectat a permis apei sa se infiltreze si sa afecteze grinzele si planseul din lemn peste parter, in unele zone fiind in stare de colaps planseul.

NOTA:

Conform normativelor in vigoare privind disciplina in constructii, in timpul executarii sapaturilor pentru fundatii aferente obiectivului de care ne ocupam, proiectantul geotehnician va fi solicitat in santier pentru receptionarea terenului de fundare si semnarea procesului verbal de faza determinanta.

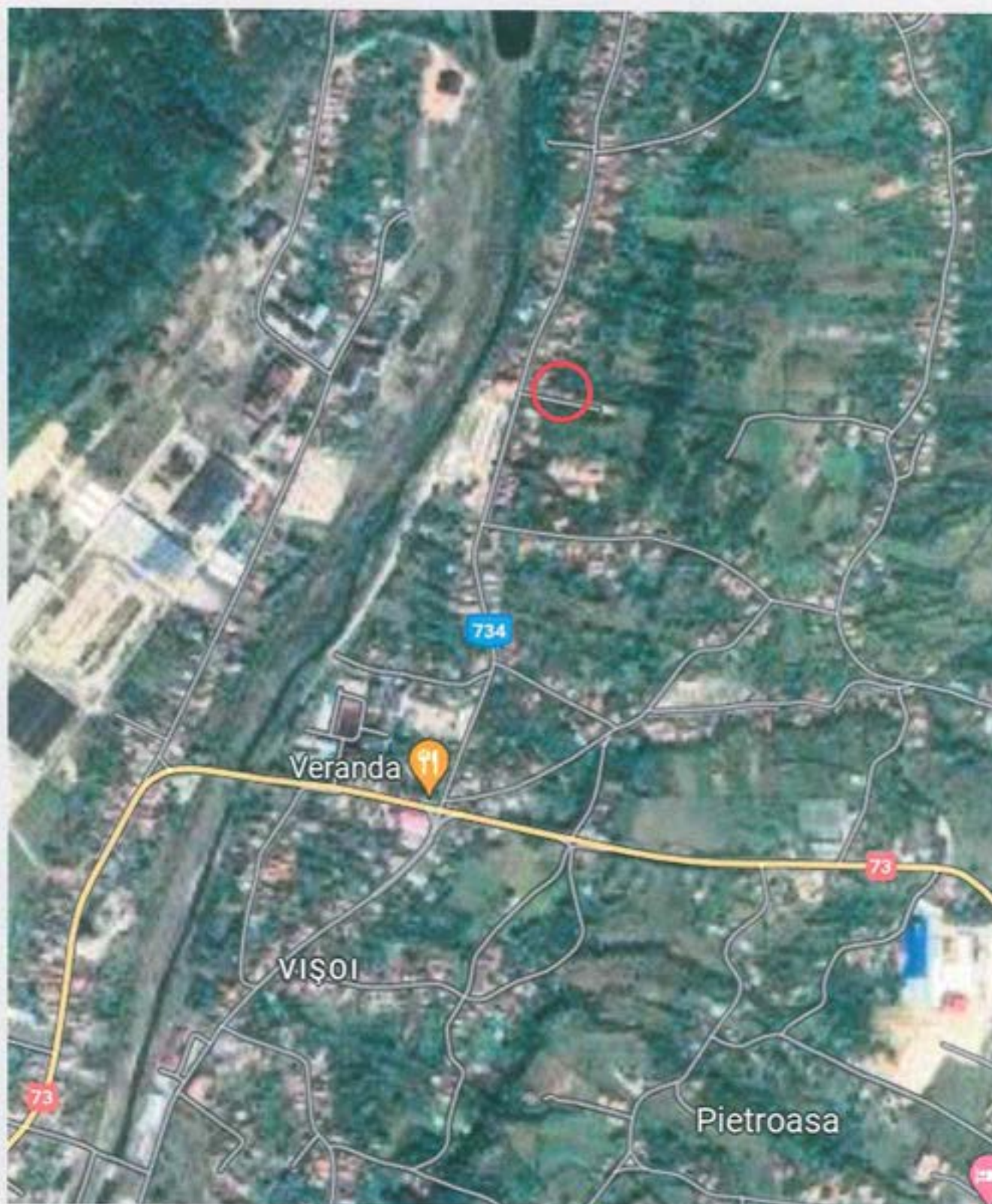
Nereceptionarea terenului de fundare degreveaza proiectantul geotehnician de oricare raspundere, riscul apartinand constructorului si beneficiarului.

BRASOV
21.02.2023

INTOCMIT
Ing.Geolog Craciun Ioan Petru



PLAN DE INCADRARE IN ZONA



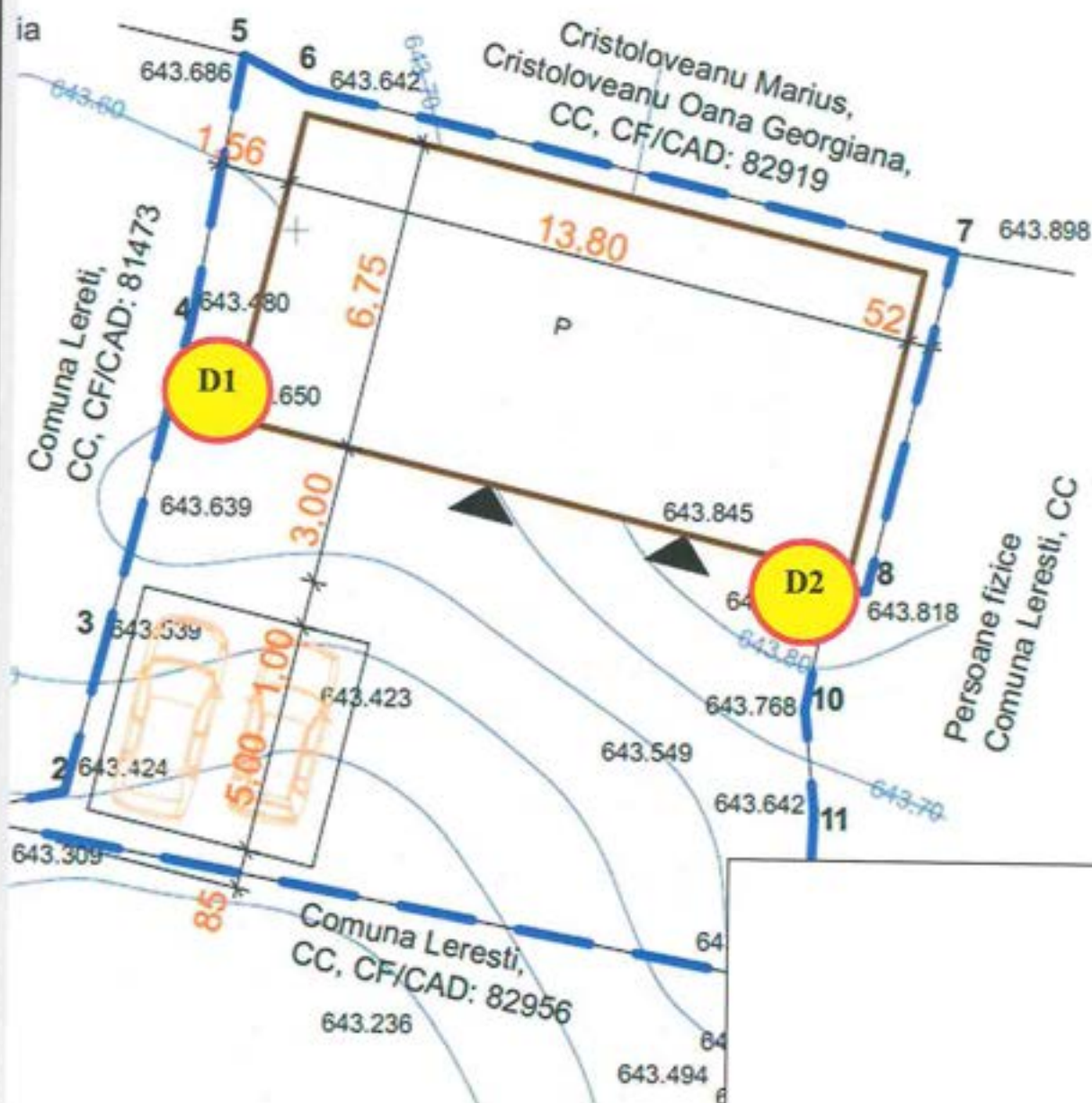
Construire (Reabilitare) – Schimbare de destinație din C1 în
centru de informare/vizitare :
– Pe tema “Protecția mediului înconjurător”

Comuna Leresti, Sat Voinesti, str.General Vasile
Milea, nr.148A, jud. Arges

FUNDATIA CONSERVATION CARPATHIA



PLAN DE SITUATIE SI POZITIONARE- DECOPERTA



LEGENDA

Construire (Reabilitare) – Schimbare de destinatie din C1
in centru de informare/vizitare :
– Pe tema "Protectia mediului inconjurator"

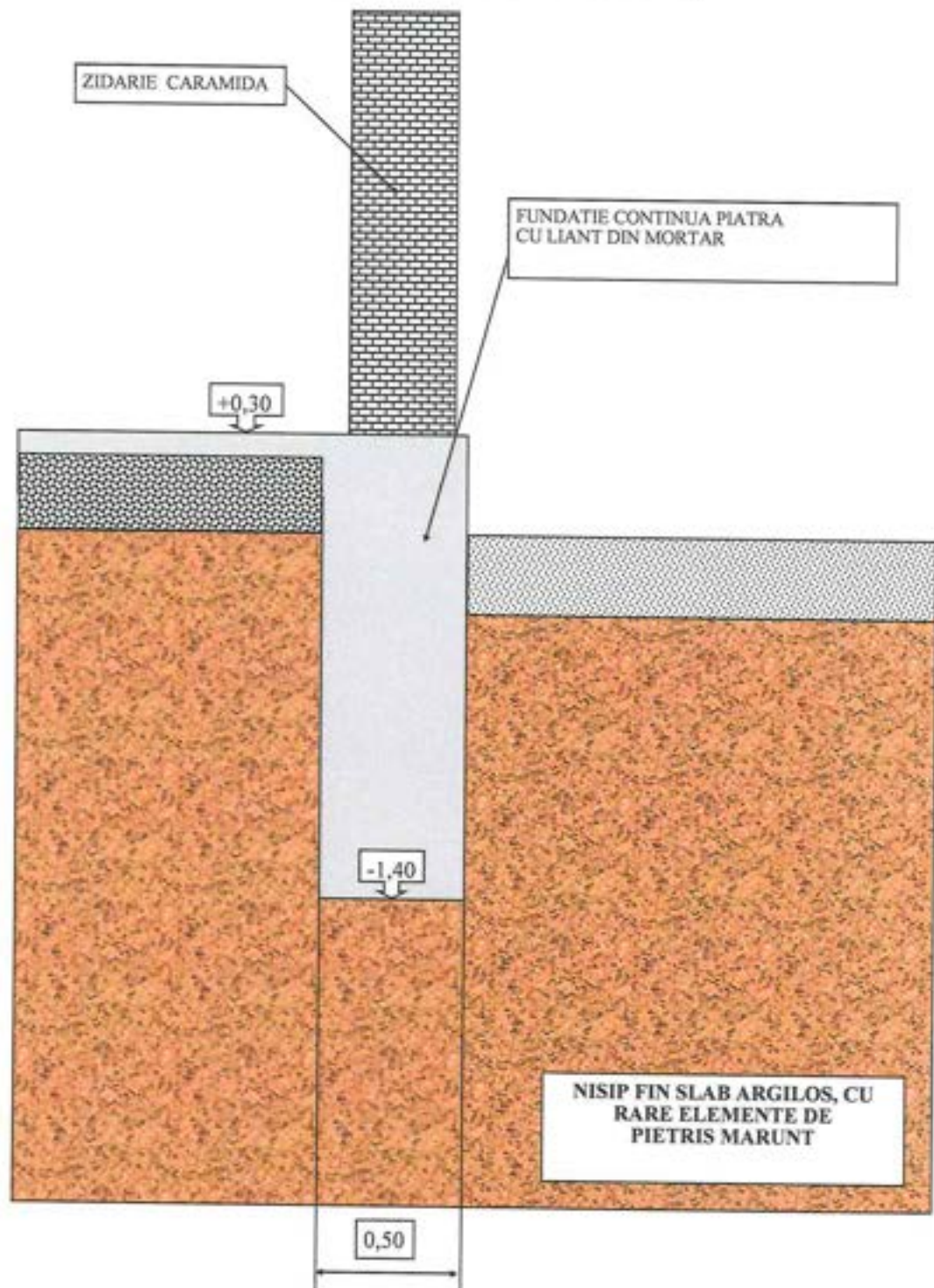
Comuna Leresti, Sat Voinessti, str.General Vasile
Milea, nr.148A, jud. Arges

FUNDATIA CONSERVATION CARPATHIA



PROFILE GEOTEHNICE

DESCOPERTA 'D1'



Construire (Reabilitare) – Schimbare de destinatie din C1 in
centru de informare/vizitare :
– Pe tema "Protectia mediului inconjurator"

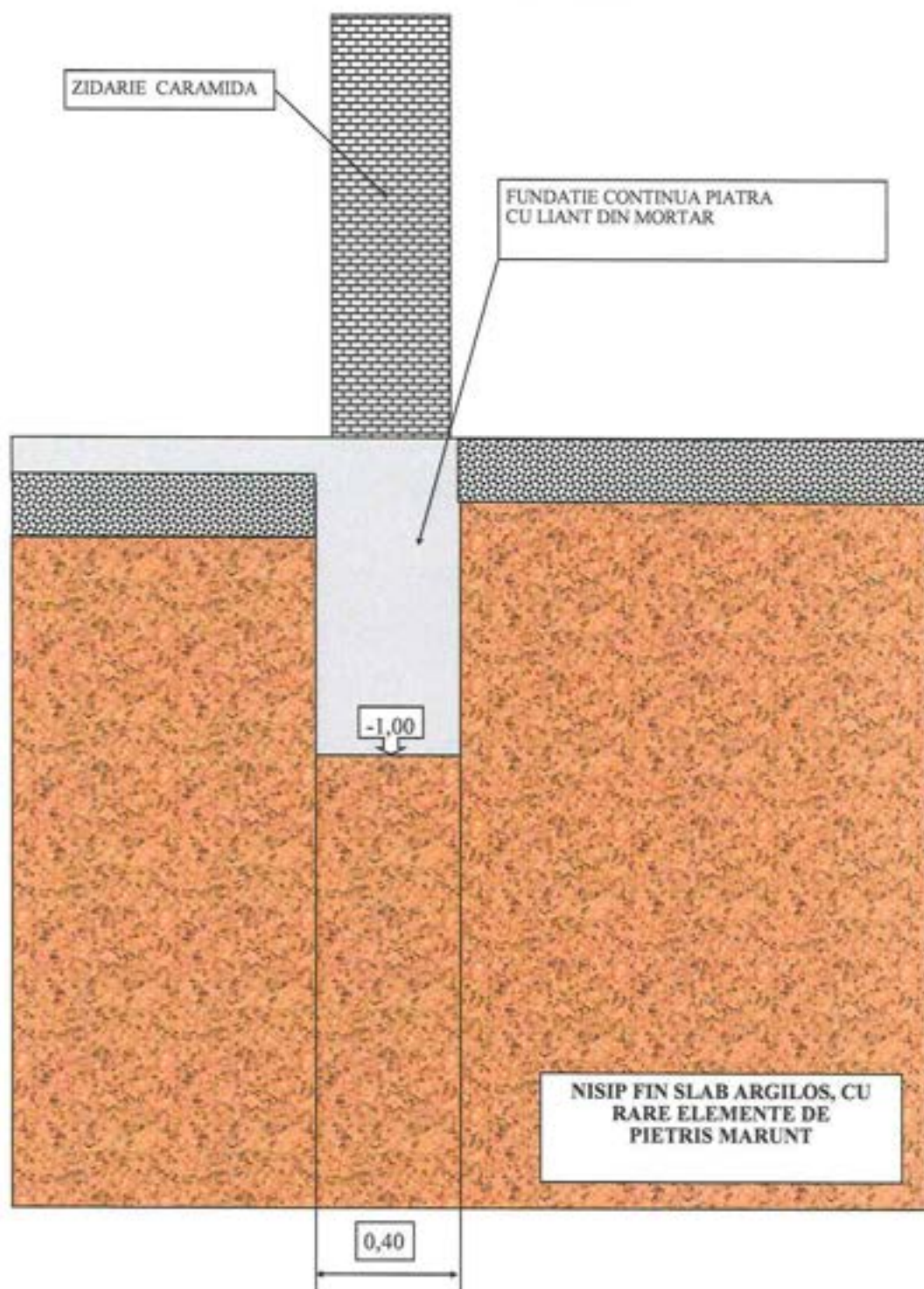
Comuna Leresti, Sat Voinesti, str.General Vasile Milea,
nr.148A, jud. Arges

FUNDATIA CONSERVATION CARPATHIA



PROFILE GEOTEHNICE

DESCOPERTA 'D2'



Construire (Reabilitare) – Schimbare de destinatie din C1 in centru de informare/vizitare :
– Pe tema "Protectia mediului inconjurator"

Comuna Leresti, Sat Voinesti, str.General Vasile Milea, nr.148A, jud. Arges

FUNDATIA CONSERVATION CARPATHIA

