

REFERAT,

pentru verificarea de calitate la cerința: Af, studiul geotehnic aferent proiectului:

Consolidare drum județean DJ104G SACADATE-NUCET-CORNĂȚEL-ROȘIA-NOU, între localitățile SACADATE și NUCET, județul Sibiu.

1. Date de identificare

- proiectant general: SC GG TEHNIC PROIECT SRL Sibiu;
- proiectant de specialitate: S.C. GEOSTUD FRUNZĂ SRL;
- investitor: Consiliul Județean Sibiu;
- localizare: localitățile SACADATE și NUCET, județul Sibiu;
- data prezentării proiectului: 26.10.2018

2. Caracteristicile principale DJ104G între localitățile Sacadate-Nucet-Cornățel-Rosia-Nou, face legătura între DN1 și orașul Avrig. Sector I=km 1+000-1+500 Sacadate Nucet; sector 2: km 3+700-5+100-Sacadate-Nucet; sector 3 :km 7+100-7+200 Sacadate -Nucet.

- **teren de fundare:** praf nisipos gălbui, praf cenușiu; praf negricios; praf cafeniu gălbui; pl. consistent la moale, mediu activ. Conform NP074/2014 terenul de fundare este încadrat în categoria terenurilor dificile de fundare;

- categoria de importanță C;

Seismicitatea: Din punct de vedere seismic, pentru amplasamentul studiat, valorile parametrilor seismici corelate după normativul P100/2013 privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale parametrilor seismici, sunt: a_g (acelerația terenului)=0,20g; T_c (perioada de control, colț)=0,70sec, pentru IMR 225 ani;

Risc geotehnic: Conform NP074/2014, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 2 risc geotehnic moderat.

Nivel hidrostatic: Apa subterană nu a fost întâlnită până la adâncimea investigată. La ploi se poate acumula temporar apă în orizontul de la suprafață. Apa s-a acumulat în pietrisul de pe drum, din acest motiv stratul portant deține o umiditate foarte mare.

3. Studiul prezentat spre verificare

Studiul geotehnic nr 08/2018, referat 30 pag; fotografii din punctele studiate=11 pl A4; plan de încadrare în zonă =1 pl.A4; harta geologică a zonei=1 pl.A4; plan situație =10pl A3; profil geologic=7 planse A4; diagrama penetrării dinamice =16 pl A4; fișa complexă a forajelor =10 fișe A4; analize de laborator geotehnice (granulometrie; UL și W) =9 pl A4.

4. Concluzii asupra verificării studiului geotehnic:

În urma verificării se consideră studiul corespunzător cu următoarele concluzii:

- teren de fundare- praf nisipos gălbui, praf cenușiu; praf negricios; praf cafeniu gălbui; pl. consistent la moale, mediu activ. Conform NP074/2014 terenul de fundare este încadrat în categoria terenurilor dificile de fundare;

- umiditatea mare a stratului portant chiar și în perioadă secetoasă, explică acumularea apei în stratul filtrant al drumului. Este necesară amenajarea suprafeței catosabilului și dren sub sanțuri de cca 1 m adâncime cu descărcarea tubului în aval, unde configurația terenului permite;

- drumul va fi corectat privind lățimea și dotat cu balast conform normativelor în vigoare, se va asigura scurgerea corectă a apelor de pe carosabil;

- în zonele cu probleme vor fi realizate studii geotehnice de detaliu sau monitorizare geotehnică pe parcursul execuției;

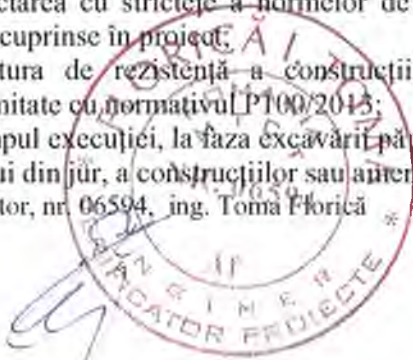
- compactarea umpluturilor necesare se va realiza conform normativelor în vigoare;

- respectarea cu strictețe a normelor de protecție a muncii pe timpul fazei de execuție a fazelor cuprinse în proiect;

- structura de rezistență a construcțiilor aparținând drumului va fi dimensionată în conformitate cu normativul P100/2013;

- pe timpul execuției, la faza excavării pământului se vor lua măsuri de asigurare a stabilității terenului din jur, a construcțiilor sau amenajărilor existente în apropiere;

Verificator, nr 06594, ing. Toma Florică



D-nu / Dl. **FLORICĂ I. TOMA**

Cod numeric personal: **1330330384192**

Profesie **INGINER**

ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR PROIECTE**

În domeniile: **20.47E DOMENIILE**

În specialitatea: **—**

Director General
CESTIAN-PAUL STAMATIAD

Semnătura titularului: 

Data eliberării: **28.04.2010**

Sef serviciu: **BOGDAN VANCEA**

Prezența legitimației este valabilă însoțită de actul de evaluare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 104/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și în Hotărârile Guvernului nr. 1031/2009 privind organizarea și funcționarea M.D.R.T.

Seria U Nr. **M 06594/09.02.2005**

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

Prelungit valabilitatea până la 09.02.2020	Prelungit valabilitatea până la 09.02.2020	Prelungit valabilitatea până la
Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la	Prelungit valabilitatea până la

 **MINISTERUL DEZVOLTĂRII
REGIONALE ȘI TURISMULUI**

DUPLICAT

LEGITIMAȚIE

Seria U Nr. **M 06594/09.02.2005**



STUDIU GEOTEHNIC

CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET



PROIECT SPECIALITATE	VERIFICAT SPECIALITATE	VERIFICAT Cerinta AI
Ing. Geolog Frunza Lucian	Ing. Geolog Frunza Lucian	Ing. Toma Florica



Ex.nr...1..





STUDIU GEOTEHNIC PRIVIND PROIECTUL:

„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET”
JUDETUL SIBIU

CUPRINS

PIESE SCRISE (30 file)

- Capitolul 1. Introducere
- Capitolul 2. Descrierea amplasamentului
- Capitolul 3. Geologia si geomorfologia regiunii
- Capitolul 4. Hidrologia si Hidrografia
- Capitolul 5. Conditii climatologice
- Capitolul 6. Conditii seismice
- Capitolul 7. Incadrarea in zone de risc natural
- Capitolul 8. Descrierea obiectivului studiat
- Capitolul 9. Investigatii geotehnice
- Capitolul 10. Categoria geotehnica
- Capitolul 11. Descrierea stratigrafiei
- Capitolul 12. Studiul terenului
- Capitolul 13. Concluzii
- Capitolul 14. Recomandari

PIESE DESENATE SI ANEXE (67 file)

- Fotografii teren amplasament propus
- Aerofotograma zonei sc. 1: 20000
- Planuri topo de situatie, sc. 1:500
- Harta geologica, sc. 1:200000
- Profile geologice 1-1'; 2-2'; 3-3'; 4-4'; 5-5'; 6-6'; 7-7'; sc. 1:100
- Fisele complexe ale forajelor
- Rapoarte de penetrometrie dinamica usoara
- PDU1/PDU2/PDU3/PDU4/PDU5/PDU6/PDU8/PDU9/PDU10
- Diagrame granulometrice si de umiditate/umflare
- Certificat conformitate Penetrometru Dinamic Usor+Diagrame corelare





STUDIU GEOTEHNIC

PRIVIND PROIECTUL :

„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET”
JUDETUL SIBIU



Capitolul 1. INTRODUCERE

Studiul geotehnic de fata s-a intocmit in cadrul proiectului general intitulat: „Consolidare Drum Judetean DJ 104G: Scadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet”, judetul Sibiu, in baza contractului/c-da nr. /2018 incheiat intre SC GEOSTUD FRUNZA SRL in calitate de elaborator/executant al Studiului Geotehnic si respectiv SC GG TEHNIC PROIECT SRL Sibiu, judetul Sibiu, in calitate de Proiectant General; beneficiar: JUDETUL SIBIU.

Capitolul 2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 Descriere generala

Obiectul prezentului Studiu Geotehnic îl reprezintă consolidarea drumului judetean DJ 104G D Sacadate-Nucet, sectoarele 1, 2 si 3, determinarea condițiilor de teren și evaluarea cauzelor ce au stat la baza declanșării fenomenelor de instabilitate constatate pe amplasament, precum și elaborarea unor solutii de stabilizare a zonei de interes.

Drumul judetean DJ104G care face obiectivul acestui studiu geotehnic este situat intre Sacadate – Nucet – Cornatel – Rosia – Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet; acest drum face legatura intre DN1, la intrarea in orasul Avrig si DJ106 (Sibiu-Agnita).

DJ 104G face parte din rețeaua de drumuri publice a judetului Sibiu si este impartit in trei sectoare:

- Sector 1: km1+000 – km 1+500, intre localitatile Sacadate si Nucet;
- Sector 2: km3+700 – km 5+100, intre localitatile Sacadate si Nucet;

-Sector 3: km7+100 – km 7+200, intre localitatile Sacadate si Nucet;

Pe aceste sectoare există o structură rutieră supla formata din:

- Strat de mixtura asfaltica grosime aprox. 8-10cm
- Strat de piatra sparta grosime aprox. 10-15 cm
- Strat de balast grosime aprox. 20-30 cm;

-Sector 1: km1+000 – km 1+500,

Pe traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 1+000 – 1+500 (sector 1) s-a indentificat o alunecare de teren situata intre km 1+120 -1+375 (L=255m)

In acest sector atat in amonte cat si aval de drum suprafata terenului, este ravasita cu denivelari si prezinta o zona cu izvoare active.

Pe acest sector se manifestă o instabilitate a platformei drumului pe o lungime de aproximativ 255m evidențiindu-se printr-o valurire a sistemului rutier (inclusiv a platformei drumului), afectand planeitatea drumului si desfasurarea circulatiei auto in conditii normale. Totodata din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

-Sector 2: km3+700 – km 5+100,

Pe traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 3+700 -5+100 (sector 2) s-au identificat un nr. de 3 alunecari de teren situate intre km 4+350 -4+450 / km 4+500 -4+600 / km 4+750- 4+950.

S-a constatat prezenta unor crapaturi si fracturi paralele cu curbele de nivel in aceasta zona; traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 3+700 – 5+100 (sector 2) strabate o zona cu alunecari de teren reactivate;

Totodata s-a observat existenta unor zone cu contrapanta in care se acumuleaza apa din precipitatii si in care este evidentiata prezenta unei vegetatii de balta si existenta unor izvoare in jumatatea inferioara a pantei si la baza zonelor considerate ca fiind alunecate; exista si copaci cu trunchiurile aplecate si stalpi de electricitate inclinati, ceea ce confirma faptul ca alunecarile de teren sunt active.

Sistemul rutier prezinta denivelari si rupturi mari ale partii carosabile, afectand planeitatea drumului si desfasurarea circulatiei auto in conditii normale. Totodata din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate în totalitate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

-Sector 3: km7+100 – km 7+200,



Alunecarea pe acest sector de drum este activă, procesul de alunecare se afla în desfășurare, afectând: sistemul rutier, cladirile existente în zona (fisuri în pereti), împrejurimile gospodariilor și stalpi de electricitate (se observă înclinarea acestora).

Sistemul rutier prezintă denivelări și rupturi/fisuri ale părții carosabile, în zona podetului de la km 7+130. Pe acest sector există rupturi ale sistemului rutier ce afectează planitatea drumului și desfășurarea circulației auto în condiții normale. Totodată din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate în totalitate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

Aceste sectoare fac obiectul prezentului studiu geotehnic.

Sectoarele studiate, în lungime de 2,0 km, se desfășoară în extravilanul comunei Sacadate (sector 1 și sector 2) și în intravilanul comunei Nucet (sector 3). Pe aceste sectoare circulația rutieră se desfășoară în condiții necorespunzătoare din punct de vedere al siguranței traficului auto datorită degradării DJ 104 G (denivelări, rupturi, fisuri ale sistemului rutier).

Caracteristicile principale ale drumului sunt:

- Categoria drumului: drum județean DJ 104G
- Clasa tehnică a drumului: IV, V Lățime parte carosabilă: 5,00-6,00m
- Lățime platformă: 6,50-7.50m
- Lățimea acostamentelor: 2x0,75m din piatră spartă
- Tipul structurii rutiere: supla formată din:
 - Strat de mixtură asfaltică: grosime 8-10cm
 - Strat de piatră spartă: grosime 10-15 cm
 - Strat de balast: grosime 20-30 cm
- Profil transversal:
- Categoria drumului: drum județean DJ 104G
- Clasa tehnică a drumului: IV
- Lățime parte carosabilă: 6,00m
- Lățime platformă: 8,00m
- Lățimea acostamentelor: 2x1,00m din care 2x0,25 bandă de încadrare
- Panta transversală pe partea carosabilă și acostamente: 2,5%



Studiul Geotehnic are la bază normele europene preluate ca standarde românești SR EN 1997-1:2004 (Eurocod 7 - Partea 1: Proiectare geotehnică. Reguli Generale), SR EN 1997-2:2007 (Eurocod 7 - Partea 2: Proiectare geotehnică. Investigații de teren)

și Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074-2014.

Capitolul 3.GEOLOGIA SI GEOMORFOLOGIA REGIUNII

3.1 Geologia regiunii

Zona studiata este alcatuita din formatiuni neogene. Depozitele cuverturii sedimentare apartin etajelor Volhinian-Bessarabian inferior (vh-bs1)-Sarmatian si Panonian (pn). Sarmatianul prezinta o larga dezvoltare pe cursul vaili Hirdibaciului.

In sucesiunea litologica a depozitelor atribuite Volhinian-Bessarabian inferior, incepand din baza se poate urmari un complex de marne cenusiu-albastrii,uneori cu spartura concoidala, apoi argile marnoase nisipoase, sistoase ce alterneaza cu nisipuri galbene, uneori consolidate si doua nivele de tufuri albe.

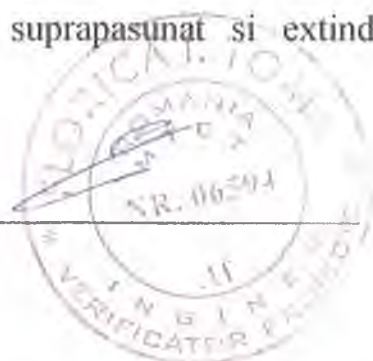
Sucesiunea continua cu nivele groase de nisipuri galbene cu granulatatie fina si medie. Spre partea superioara nisipurile sunt inlocuite de gresii compacte. Partea terminala a depozitelor sarmatiene este marcata de pietrisuri poligene cu elemente de cuarzit negru si alb, gnaise si sisturi cristaline.

Ultimul termen al Neogenului, Panonianul (pn) apare in bazinul mijlociu al vailor Cibiin si Hirdibaciu. In sucesiunea acestor depozite se recunosc doua complexe litologice:

- Complexul bazal marno-argilos;
- Complexul superior nisipos cu pietrisuri;

3.2 Geomorfologia regiunii

Zona studiata se afla in podisul Hirdibaciul, subunitate a podisului Tarnavelor. Relieful se caracterizeaza prin culmi deluroase intrerupte de sei deluroase. Altitudinea acestui podis variaza intre 400-600m. Podisul Hirdibaciului reprezinta o regiune cu alunecari de teren, prezente intr-o gama variata de tipuri. Parametrii morfografici si morfometrici prin valorile lor, sunt in stransa legatura cu structura stratului petrografic; principala caracteristica a podisului Hirdibaciului fiind dinamica accentuata a versantilor. Alunecarile de teren sunt asociate cu eroziunea si ravenarea in suprafata, activate atat de procesele de eroziune dar si de activitatile antropice ce au afectat mediul natural, prin despaduriri, desteleniri, suprapasunat si extinderea culturilor agricole.



Capitolul 4. HIDROLOGIA SI HIDROGRAFIA

4.1. Reteaua hidrografica actuala ce dreneaza zona studiata, este tributara cursului principal al raului Olt.

Oltul cu afluentii sai de dreapta – Hartibaciul si Albac. Hartibaci aduna afluenti de pe ambele parti, paraie scurte ce poarta numele satelor fixate in valea sau bazinul de obarsie: Cavnice, Coves, Pelisor, Apos, Ghijasa, Tichindeal, Vurpar, Daia venite din dreapta, Albac, Marpod, Fofeldea, primite din stanga.

Toti acesti afluenti prezinta caractere ale apelor ce curg prin vai adanci cu versanti reperi, permanent alimentate de izvoare, dar cu modificari mari de debite, nu numai la topirea zapezilor si a ploilor de vara dar si in urma averselor din timpul verii.

Capitolul 5.CONDITII CLIMATOLOGICE

5.1 Particularitatile climatice ale zonei indica o clima temperat continentală moderată, încadrându-se în zona a II-a tip climatic.

Datorita pozitiei geografice ce indica o frecventa mai ridicata a circulatiei de aer din vest, ce transporta aer maritim, determina vara o vreme instabila, racoroasa, cu nebulozitate ridicata si precipitatii bogate, iar iarna temperaturi mai ridicate si o umiditate mai mare a aerului.

Cantitatea de caldura este relativ mare, radiatia solara globala fiind cuprinsa între 112-117 kcal/cm², iar durata de stralucire a soarelui ajungand la peste 2000 ore anual. Amplitudinea medie anuala variaza in jur de 23°C. Temperaturile minime anuale pot cobora sub -30°C; temperaturile maxime anuale pot atinge valori de peste 30°C.

Valoarea medie anuala a precipitatiilor este cuprinsa între 600 si 700 mm/an.

5.2 Ordinul 1751/21.09.2012, completat cu ord.2413/01.08.2013-Cod de proiectare „Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor, indicativ CR-1-1-4/2012 – valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului pentru zona studiata, avand in vedere intervalul de recurenta IMR=50 ani, este $q_b=0,4\text{kPa}$. Vanturile predominante bat dinspre nord-est, frecventa medie este de peste 18%.



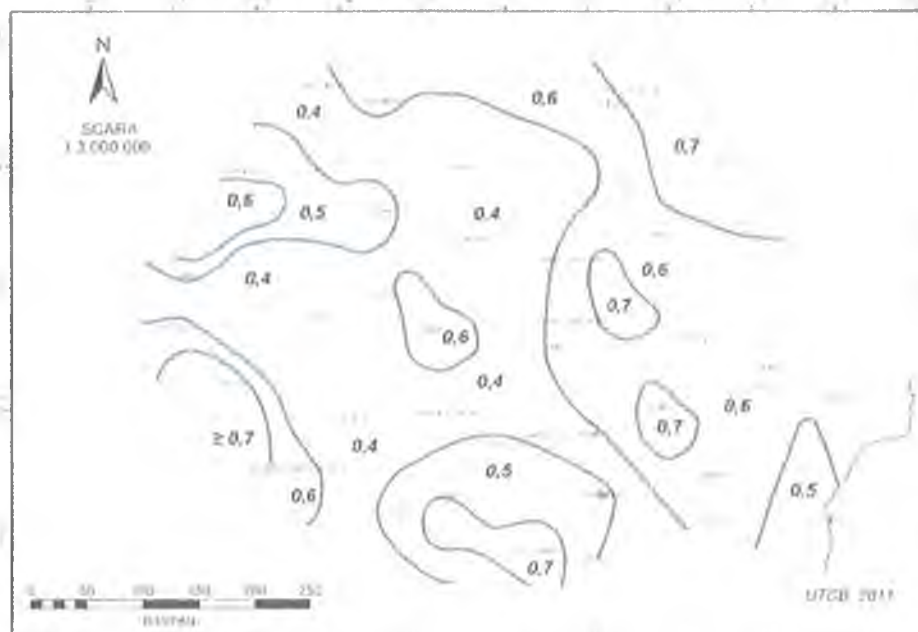


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vântului, q_b în kPa, având IMR = 50 ani

NOTA: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A

5.3 Incarcările de zapada conform Ord. 1655/05.09.2012 - Cod de proiectare „Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor, indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol, pentru un interval mediu de recurenta IMR=50 ani, pentru zona studiata este, $S_{OK}=2,0\text{kN/m}^2$.



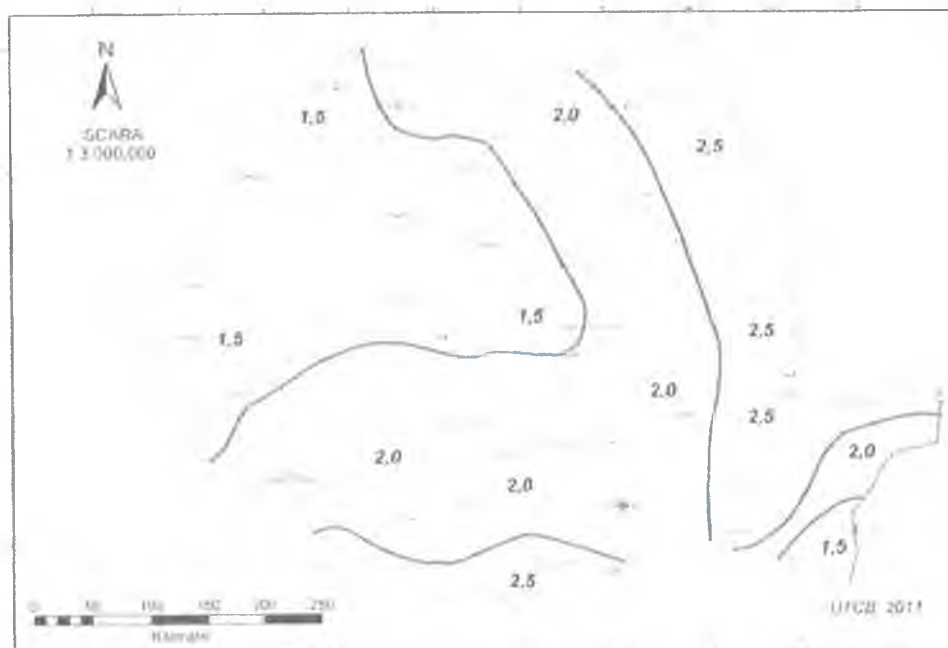


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zapada pe sol s_k , kN/m², pentru altitudini $A = 1000$ m
NOFA. Pentru altitudini $A > 1000$ m valorile se determină cu relațiile (3.1) și (3.2)

Localitățile Sacadate și Nucet, județul Sibiu se află în zona tipului climatic II.

5.4 Adâncimea maximă de îngheț caracteristică zonei, conform STAS 6054/85, este de 0,80-0,90 m de la suprafața terenului natural sau sistematizat.





Zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț, prelucrare după STAS 6054/85

5.5 Apa subterana

La data executării lucrărilor de cercetare (sept/oct 2018) apa subterana a fost întâlnită în forajele efectuate astfel:

- FG1/PDU1 NH=-2,20m;
- FG2/PDU2 NH=-2,80m;
- FG3/PDU3 NH=-2,00m;
- FG4/PDU4 NH=-2,70m;
- FG5/PDU5 NH=-3,00m (superficial);
- FG6/PDU6 NH = -2,60m;
- FG7/PDU7 NH= -2,00m;
- FG8/PDU8 NH=-2,20m;
- FG9/PDU9 NH=- 1,30m;



Capitolul 6. CONDITII SEISMICE

Seismicitatea Conform STAS 11100/77 zona studiata, comunele Scadate si Nucet – jud. Sibiu, se afla in zona gradului 7₁ macroseismic dupa scara Richter. Normativul P100/2013 privitor la zonarea teritoriului Romaniei dupa valorile coeficientului seismic T_c si a_g indica pentru aceasta zona $T_c=0,7$ sec si $a_g=0,25g$ pentru intervalul de recurenta $IMR=225$ ani.

Capitolul 7: INCADRAREA IN ZONE DE RISC NATURAL

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se gaseste comuna calinesti, jud.Arges se face in conformitate cu legea nr.575/noiembrie 2001, Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national-Sectionea a V-a; zone de risc natural. Riscul este o estimare matematica a probabilitatii producerii de pierderi umane si materiale pe o perioada de referinta viitoare si intr-o zona data pentru un anumit tip de dezastru.Factorii de risc avuti in vedere sunt: cutremurele de pamant, inundatiile si alunecarile de teren.

- a. cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica pe scara MSK este 7₁, cu o perioada de revenire de cca.80 ani;
- b. inundatii: aria studiata se incadreaza in zone cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 100-150 mm in 24 ore, cu arii afectate de inundatii datorate revarsarii unui curs de apa si/sau scurgerilor pe torenti;
- c. alunecari de teren: aria studiata se incadreaza in zone cu potential de producere a alunecarilor ridicat, cu probabilitate de alunecare „mare” si incadrare in zona cu alunecari primare cu risc ridicat si alunecari reactivate.

Capitolul 8: DESCRIEREA OBIECTIVULUI STUDIAT

Sectoarele de drum studiate, Sector 1: km1+000 – km 1+500, Sector 2: km3+700 – km 5+100 si Sector 3: km7+100 – km 7+200, se desfasoara in intravilanul comunei Nucet (sector 3) si in extravilanul comunei Sacadate (sector 1 si 2),intre localitatile Sacadate si Nucet;

8.1 Descriere traseu sector 1

Sectorul 1 - km 1+000 – km 1+500, com.Sacadate- com.Nucet



Pe traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 1+000 – 1+500 (sector 1) s-a indentificat o alunecare de teren situata intre km 1+120 -1+375 (L=255m)

In acest sector atat in amonte cat si aval de drum suprafata terenului, este ravasita cu denivelari si prezinta o zona cu izvoare active.

Pe acest sector se manifestă o instabilitate a platformei drumului pe o lungime de aproximativ 255m evidențiindu-se printr-o valurire a sistemului rutier (inclusiv a platformei drumului), afectand planeitatea drumului si desfasurarea circulatiei auto in conditii normale. Totodata din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

Traseul este degradat si expus efectelor de erodare ale apelor din precipitatii prin valurirea sistemului rutier, tasarea inegala a platformei drumului, facandu-l dificil practicabil cu mijloace auto.

Traficul actual se compune din mijloace de transport agricole, de aprovizionare si de interventie care deservesc locuitorii comunelor Sacadate, Nucet, Cornatel, Rosia si Nou. In prezent circulatia rutiera se desfasoara anevoios din cauza infrastructurii necorespunzatoare.

- Lățime platforma: 6,50-7.50m
- Lățimea acostamentelor: 2x0,75m din piatra sparta
- Tipul structurii rutiere: suplă formata din:
- Strat de mixtura asfaltica: grosime 8-10cm
- Strat de piatra sparta: grosime 10-15 cm
- Strat de balast: grosime 20-30 cm



- Lățime parte carosabilă: 6,00m
- Lățime platforma: 8,00m
- Lățimea acostamentelor: 2x1,00m din care 2x0,25 banda de incadrare
- Panta transversală pe partea carosabilă și acostamente: 2,5%

Din analiza situatiei constatăm o alunecare a terenului. Zona de alunecare mobilizată se estimează pe o lungime de circa 255m;

Din observațiile de pe teren s-au constatat următoarele deficiențe:

- Există umiditate ridicată la piciorul terasamentului; apa acumulată nu are posibilități de scurgere.
- Nu există vegetație, plantații, pe versantul care alunecă.
- Nu există un sistem pentru colectarea și evacuarea apelor de suprafată eficient, doar sant pereat pe partea de debleu a drumului si pe unele portiuni de drum;

- Nu exista, in masivul care alunecă (amonte drum), un sistem de drenare a apelor în exces din corpul terasamentului.
- Existenta unor valuri de alunecare, paralele cu curbele de nivel, pe unul sau mai multe nivele;
- Datorita variatiilor de volum ale straturilor active de sub partea carosabila, fisurile s-au transmis prin structura rutiera pana la imbracamintea asfaltica

8.1.1 *Traseul in profil longitudinal*

In profil longitudinal drumul DJ 104 G, Sector 1, este realizat, in general la nivelul terenului natural. Exista portiuni mici de traseu, aproximativ in palier pe care stagneaza apele de suprafata (pluviale). De-a lungul traseului, pe portiuni insemnate, nu este asigurata colectarea si evacuarea apelor pluviale cu dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata.

8.1.2 *Traseul in profil transversal*

Profilul transversal al sectorului 1 are caracterul unui drum judetean cu 2 benzi de circulatie si anume: partea carosabila de 6,0m incadrata de borduri si benzi de incadrare a partii carosabile.

8.1.3 *Acostamente*

Drumul studiat are acostamente variabile intre 0,50m si 1,00m.

In legatură cu starea acostamentelor se constată că pe sectoarele studiate, alunecările de teren au afectat si acostamentele, acestea prezentand degradări majore. Aceste degradări pun în pericol în termen scurt starea de funcționare a sistemului rutier. Degradările constau în: cedări ale acostamentelor, decalaje în raport cu suprafața sistemului rutier ca urmare a lipsei de material în corpul acostamentului.

8.1.4 *Santuri sau rigole*

Exista santuri pereate, numai pe partea de debleu a drumului judetean DJ 104G,; din acest motiv si coroborat cu faptul ca nu exista drenuri in zona alunecarii de teren (sau exista si nu sunt dimensionate corespunzator), sistemul de scurgere a apelor nu are capacitatea necesara asigurarii scurgerii apelor in lungul drumului, fapt care determina

stationarea apei in santuri si infiltrarea acesteia in terasamente si in corpul drumului, afectand platforma drumului.

Scurgerea apelor de suprafata se realizeaza in mod necorespunzator avand in vedere natura litologica a terenului din zona analizata. Santurile existente sunt din pamant, acest lucru permite infiltrarea apei din precipitatii in patul drumului.

8.1.5 Drenuri

Nu s-au observat lucrari subterane pentru drenarea si evacuarea apelor.

8.1.6 Siguranta circulatiei

Drumul este prevazut cu un sistem de semnalizare si marcaje rutiere minimal alcatuit din indicatoare rutiere de orientare si reglementare a circulatiei rutiere si marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulatie;

Semnalizarea verticala este insuficienta si necesita o suplimentare conform standardelor si normativelor in vigoare.

Starea acestui sector este necorespunzatoare traficului rutier si sigurantei circulatiei.

8.2 Descriere traseu Sector 2

- Sectorul 2 - km 3+700 – km 5+100, com.Sacadate- com.Nucet

Alunecarea pe acest sector de drum este activă, procesul de alunecare se afla in desfasurare, afectand: sistemul rutier si stalpi de electricitate (se observa inclinarea acestora).

Pe traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 3+700 -5+100 (sector 2) s-au identificat un nr. de 3 alunecari de teren situate intre km 4+350 -4+450 / km 4+500 -4+600 / km 4+750- 4+950.

S-a constatat prezenta unor crapaturi si fracturi paralele cu curbele de nivel in aceasta zona; traseul drumului judetean DJ 104G situat intre km 3+700 – 5+100 (sector 2) strabate o zona cu alunecari de teren reactivate;

Totodata s-a observat existenta unor zone cu contrapanta in care se acumuleaza apa din precipitatii si in care este evidentiata prezenta unei vegetatii de balta si existenta unor izvoare in jumatatea inferioara a pantei si la baza zonelor considerate ca fiind alunecate; exista si copaci cu trunchiurile aplecate si stalpi de electricitate inclinati, ceea ce confirma faptul ca alunecarile de teren sunt active.

Sistemul rutier prezinta denivelari si rupturi mari ale partii carosabile, afectand planeitatea drumului si desfasurarea circulatiei auto in conditii normale. Totodata din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate în totalitate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

8.2.1 *Traseul in profil longitudinal*

In profil longitudinal drumul DJ 104 G, Sector 2, este realizat, in general la nivelul terenului natural. Exista portiuni mici de traseu, aproximativ in palier pe care stagneaza apele de suprafata (pluviale). De-a lungul traseului, pe portiuni insemnate, nu este asigurata colectarea si evacuarea apelor pluviale cu dispozitive de colectare si evacuare a apelor de suprafata.

8.2.2 *Traseul in profil transversal*

Profilul transversal al sectorului 1 are caracterul unui drum judetean cu 2 benzi de circulatie si anume: partea carosabila de 6,0m incadrata de borduri si benzi de incadrare a partii carosabile.

8.2.3 *Acostamente*

Drumul studiat are acostamente variabile intre 0,50m si 1,00m.

In legatură cu starea acostamentelor se constată că pe sectoarele studiate, alunecările de teren au afectat si acostamentele, acestea prezentand degradări majore. Aceste degradări pun în pericol în termen scurt starea de funcționare a sistemului rutier. Degradările constau în: cedări ale acostamentelor, decalaje în raport cu suprafața sistemului rutier ca urmare a lipsei de material în corpul acostementului.

8.2.4 *Santuri sau rigole*

Exista santuri pereate, numai pe partea de debleu a drumului judetean DJ 104G,; din acest motiv si coroborat cu faptul ca nu exista drenuri in zona alunecarii de teren (sau exista si nu sunt dimensionate corespunzator), sistemul de scurgere a apelor nu are capacitatea necesara asigurarii scurgerii apelor in lungul drumului, fapt care determina stationarea apei in santuri si infiltrarea acesteia in terasamente si in corpul drumului, afectand platforma drumului.



Scurgerea apelor de suprafata se realizeaza in mod necorespunzator avand in vedere natura litologica a terenului din zona analizata. Santurile existente sunt din pamant, acest lucru permite infiltrarea apei din precipitatii in patul drumului.

8.2.5 Drenuri

S-au observat lucrari subterane pentru drenarea si evacuarea apelor, pe partea de amonte a drumului, insa acestea sunt la o adancime necorespunzatoare (nu preiau apa din precipitatii si cea subterana) si sunt efectuate pe portiuni (lungimi) scurte.

8.2.6 Siguranta circulatiei

Drumul este prevazut cu un sistem de semnalizare si marcaje rutiere minimal alcatuit din indicatoare rutiere de orientare si reglementare a circulatiei rutiere si marcaje longitudinale pentru separarea sensurilor de circulatie;

Semnalizarea verticala este insuficienta si necesita o suplimentare conform standardelor si normativelor in vigoare.

Starea acestui sector este necorespunzatoare traficului rutier si sigurantei circulatiei.

8.2 Descriere traseu Sector 3

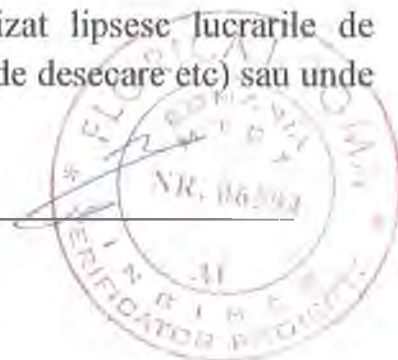
- Sectorul 3 - km 7+100 – km 7+200, com.Sacadat- com.Nucet

Alunecarea pe acest sector de drum este activă, procesul de alunecare se afla in desfasurare, afectand: sistemul rutier, cladirile existente in zona (fisuri in pereti), imprejmuirile gospodariilor si stalpi de electricitate (se observa inclinarea acestora).

Sistemul rutier prezinta denivelari si rupturi/fisuri ale partii carosabile, in zona podetului de la km 7+130. Pe acest sector exista rupturi ale sistemului rutier ce afecteaza planeitatea drumului si desfasurarea circulatiei auto in conditii normale. Totodata din platforma drumului, acostamentul și banda de încadrare sunt afectate în totalitate, pe zona unde s-a manifestat instabilitatea.

Identificarea in teren a defectiunilor si degradarilor imbracamintii asfaltice existente s-a realizat conform normativului AND 540/2000 „Normativ pentru evaluarea starii de degradare a imbracamintii bituminoase pentru drumuri cu structuri rutiere suple si semirigide”.

Pe aceste sectoare (1+2+3) de drum judetean analizat lipsesc lucrarile de colectare si de evacuare a apelor de infiltratii (drenuri, puturi de desecare etc) sau unde exista sunt ineficiente.



Capitolul 9. INVESTIGATII GEOTEHNICE

Investigatiile geotehnice au constat din investigatii de teren si investigatii de laborator.

9.1 *Investigatii de teren*

Investigatiile de teren au avut drept scop recunoasterea terenului, cunoasterea stratificatiei terenului, a continuitatii stratelor. Investigatiile de teren s-au efectuat prin observatii directe, foraje geotehnice cu adancimi pana la 6,0m(cu prelevarea a unui nr. de 9probe). S-au realizat analize de laborator, in conformitate cu standardele in vigoare, pt un nr. de 9 probe reprezentative.

9.2 *Foraje geotehnice*

Pentru studierea conditiilor geotehnice au fost executate foraje geotehnice si teste de penetrometrie dinamica, astfel:

-Sector 1: FG1/PDU1;

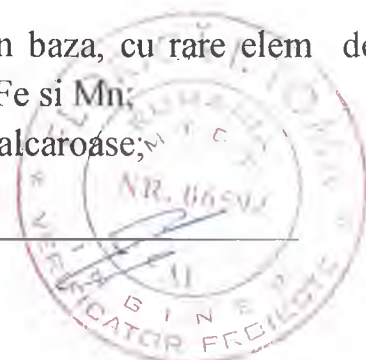
-Sector 2: FG2/PDU2/FG3/PDU3/FG4/PDU4/ FG5/PDU5;FG6/PDU6; FG7/PDU7; FG8/PDU8 si FG9/PDU9;

- Sector 3: FG10/PDU10;

Forajele au fost executate conform STAS 1242/4-85: „Teren de fundare. Cercetari geotehnice prin foraje executate in pamanturi”, pentru identificarea si descrierea litologiei, alcatuirea sectiunilor geologice aferente zonei cercetate precum si prelevarea probelor necesare analizei geotehnice in laborator. Adancimea de investigare a forajelor a fost de maxim 6,0m.

Din punct de vedere geologic, litologia intalnita in foraje este aproape identica, cu mici diferente de grosime a stratelor (vizibile in sectiunile geologice), astfel aceasta constand (in tip general) in urmatoarea succesiune:

1. sol vegetal;
2. praf, culoare cenusiu, plastic moale, cu microgranulare calcaroase si elemente de pietris mic;
3. praf nisipos, negricios, plastic moale spre consistent in baza, cu rare elem de pietris mic in alternanta cu argila galbuie, micaceu, oxizi de Fe si Mn;
4. praf, galbui-verzui, plastic tare, activ, cu microgranule calcaroase;



Forajele sunt evidentiatare in Planul de situatie sc.1:500 precum si in profilele geologice sc. 1:100, anexate studiului.

9.4 Investigatii de laborator

Pentru studiul litologiei intalnite , s-au prelevat 9 probe tulburate distincte (de la tipuri litologice prezente in subsolul terenului, reprezentative pentru lucrarea propusa) in vederea analizei complete de laborator a parametrilor geotehnici.

Au fost efectuate analize de laborator in conformitate cu standardele in vigoare, in in Laboratorul Geotehnic grad II al SC BEFAC SRL RM.VALCEA. Analizele de laborator efectuate au fost urmatoarele:

- umiditatea naturala, conform STAS 1913/1-82
- plasticitate si consistenta, conform STAS 1913/4-86
- distributie granulometrica, conform STAS 1913/5-85

Rezultatele analizelor de laborator sunt prezentate in fisele de foraj anexate prezentului studiu geotehnic.

Studiul se intocmeste in conformitate cu prevederile normativelor si STAS-urilor specifice activitatii de cercetare geotehnica, valabile pe teritoriul Romaniei.

Capitolul 10. CATEGORIA GEOTEHNICA

In conformitate cu prevederile normativului privind principiile, exigentele si metodele cercetarii geotehnice a terenului de fundare NP074/2014, amplasamentul se situeaza in categoria geotehnica cu urmatorul punctaj:

Calculul categoriei geotehnice conform NP 074/2014

Factori	Categorie	Punctaj
Conditii de teren	Teren mediu	3
Apa subterana	Cu epuismenre	2
Clasificarea constructiei dupa categoria de importanta	Redusa	2
Vecinatati	Risc moderat	3
Zona seismica	$a_g = 0,20$ g IMR 225 ani	2
Total:		12

Categoria geotehnica 3, Risc geotehnic moderat (10 – 14pct.)

Riscul geotehnic conform punctajului cumulat – 12 puncte este de tip „risc geotehnic moderat”, iar categoria geotehnica este „2”.

Capitolul 11. DESCRIEREA STRATIFICATIEI

În vederea determinării stratificatiei terenului, a capacității portante, a nivelului apei subterane, au fost executate foraje geotehnice și teste de Penetrometrie Dinamica Usoara, cu profile notate astfel:

•Sector 1:

-Prin FG1 a fost întocmit profilul geologic 1-1', scara 1:100, pe direcția –NV-SE, anexat studiului;

•Sector 2:

-Prin FG2 a fost întocmit profilul geologic 2-2', scara 1:100, pe direcția NV-SE anexat studiului;

-Prin FG3 a fost întocmit profilul geologic 3-3', scara 1:100, pe direcția NV-SE anexat studiului;

-Prin FG4 a fost întocmit profilul geologic 4-4', scara 1:100, pe direcția NV-SE anexat studiului;

-Prin FG5 a fost întocmit profilul geologic 5-5', scara 1:100, pe direcția NV-SE anexat studiului;

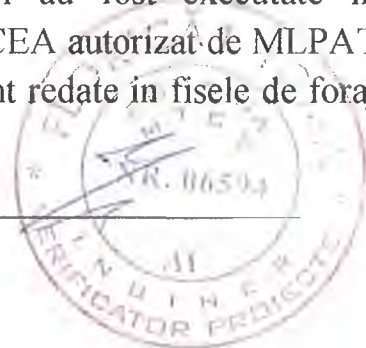
-Prin FG6 a fost întocmit profilul geologic 6-6', scara 1:100, pe direcția NV-SE anexat studiului;

• Sector 3

-Prin FG7 a fost întocmit profilul geologic 7-7', scara 1:100, pe direcția SV-NE anexat studiului;

Datele culese din foraje despre teren sunt redată și comentate în capitolul 12//Studiul terenului, în profilele geologice 1-1'; 2-2'; 3-3'; 4-4'; 5-5'; 6-6'; 7-7'; și Fișele forajelor.

Analizele de laborator ai parametrilor fizico-mecanici au fost executate în Laboratorul Geotehnic grad II al SC BEFAC SRL RM.VALCEA autorizat de MLPAT Inspectia de Stat în Construcții Valcea. Valorile acestora sunt redată în fișele de foraj anexate studiului.



Studiul se întocmeste în conformitate cu prevederile normativelor și STAS-urilor specifice activității de cercetare geotehnică, valabile pe teritoriul României.

Capitolul 12. STUDIUL TERENULUI

În perimetrul încadrat pe planul de situație, scară 1:500, au fost executate pe Sector 1 - un foraj geotehnic și un foraj de Penetrometrie Dinamică Ușoară, pe Sector 2 - 8 foraje geotehnice și 8 foraje de Penetrometrie Dinamică Ușoară și pe Sector 3 - un foraj geotehnic și un foraj de Penetrometrie Dinamică Ușoară, care au pus în evidență date privitoare la alcatuirea litologică a terenului studiat.

• Sector 1 (km 1+000 – km 1+500)

Rezultatele litologice în forajul FG1/PDU1 (km 7+130) (cota topo+477,0mNMN) sector 1, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-2,60m – praf nisipos, culoare cafenie, plastic moale, cu elemente microgranulare calcaroase;

2,60-3,10m – praf nisipos argilos, galbui-cafeniu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase;

3,10-4,00m – praf argilos, cenușiu, plastic vartos spre tare, cu microgranule calcaroase;

Nivel Hidrostatic de apă subterană a fost întâlnit la adâncimea de $h=-2,20\text{m}$.

Rezultatele litologice în forajul FG2/PDU2 (km 4+420) (cota topo +520,20mNMN), sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,10m – praf, culoare cenușiu, plastic moale, cu microgranulare calcaroase și elemente de pietris mic;

1,10-2,70m – praf nisipos, negricios, plastic moale spre consistent în bază, cu rare elem. de pietris mic în alternanță cu argila galbuie, micacee, oxizi de Fe și Mn;

2,70-4,00m – praf, galbui-verzui, plastic tare, activ, cu microgranule calcaroase;

***Proba 1: prelevată de la $h=(-)3,00\text{m}$**



Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=90\%$; $Nf=6\%$; $Nm=3\%$; $Ng=1\%$; $Pietris=0\%$; $w=21,98\%$; $U_L=110\%$; $I_c=0,91$; $Y_w=18-19\text{kN/mc}$; $n=40\%$; $e=0,66$; $E=20500\text{kPa}$; $P_{conv}=350\text{ kPa}$; $K_s=2,8\text{daN/cm}^3$;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,80\text{m}$;

Rezultatele litologice in forajul FG3/PDU3 (km 4+420) (cota topo +521,63mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,20m – praf, negricios, plastic moale, cu microgranule de Ca, elemente de pietris mic;

1,20-3,30m – praf nisipos, negru, plastic moale spre consistent in baza, in alternante cu argile;

3,30-5,00m – praf, cenuziu-galbui, tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,0\text{m}$

Rezultatele litologice in forajul FG4/PDU4 (km 4+550) (cota topo +518,60mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,50m – praf, cenuziu, plastic moale, cu elem de pietris mic si mediu;

1,50-4,40m – praf, cafeniu, plastic moale spre consistent in baza, in alternante cu argile;

4,40-6,50m – praf, galbui-verzui, plastic tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,70\text{m}$;

Rezultatele litologice in forajul FG5/PDU5 (km 4+800) (cota topo +517mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

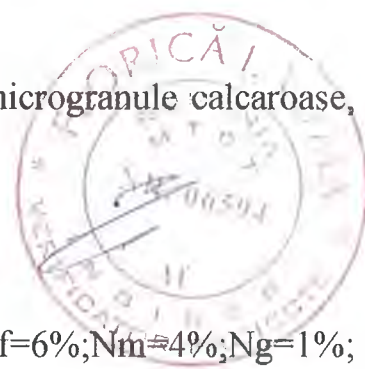
0,20-1,30m – praf negru, micaceu, cu oxizi de Fe si Mn, microgranule calcaroase, plastic moale;

1,30-1,80m – praf nisipos, galbui, plastic moale;

1,80-3,0m – praf argilos, galbui-verzui, plastic moale, activ;

***Proba 1: prelevata de la $h=(-)2,00\text{m}$**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=89\%$; $Nf=6\%$; $Nm=4\%$; $Ng=1\%$; $Pietris=0\%$; $w=22,16\%$; $U_L=120\%$; $I_c=0,46$; $Y_w=16\text{kN/mc}$; $n=48\%$; $e=0,92$; $E=9000\text{kPa}$; $P_{conv}=100\text{ kPa}$; $K_s=1,4\text{daN/cm}^3$;



3,0-4,20m – praf, galbui-verzui, plastic consistent, cu microgranule de calcar, activ;

***Proba 2: prelevata de la h=(-)3,90m**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=91\%$; $Nf=6\%$; $Nm=3\%$; $Ng=0\%$; $Pietris=0\%$; $w=22,45\%$; $U_L=120\%$; $I_c=0,51$; $Y_w=17-21\text{kN/mc}$; $n=46\%$; $e=0,85$; $E=13000\text{kPa}$; $P_{conv}=150\text{ kPa}$; $K_s=1,4\text{daN/cm}^3$

4,20-5,0m – praf, galbui-verzui, tare, cu microgranule calcaroase;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-3,00\text{m}$;

Rezultatele litologice in forajul FG6/PDU6 (km 4+400) (cota topo +521,0mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-0,50m – umplutura de pamant cu balast;

0,50-2,60m - praf nisipos, galbui, cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale, cu elem de pietris mic, microgranule de calcar, mediu activ;

***Proba 1: prelevata de la h=(-)2,00m**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=78\%$; $Nf=13\%$; $Nm=9\%$; $Ng=0\%$; $Pietris=0\%$; $w=19,28\%$; $U_L=60\%$; $I_c=0,50$; $Y_w=16-20\text{kN/mc}$; $n=48\%$; $e=0,92$; $E=10000\text{kPa}$; $P_{conv}=100\text{ kPa}$; $K_s=1,4\text{daN/cm}^3$

2,60-4,00m – praf, galbui-verzui, vartos, activ, slab micaceeu, cu oxizi de Fe;

***Proba 2: prelevata de la h=(-)3,00m**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=88\%$; $Nf=9\%$; $Nm=3\%$; $Ng=0\%$; $Pietris=0\%$; $w=22,11\%$; $U_L=120\%$; $I_c=0,88$; $Y_w=18-19\text{kN/mc}$; $n=39\%$; $e=0,63$; $E=23000\text{kPa}$; $P_{conv}=350\text{ kPa}$; $K_s=2,8\text{daN/cm}^3$

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,60\text{m}$;

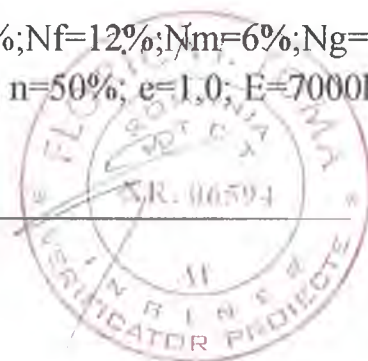
Rezultatele litologice in forajul FG7/PDU7 (km 4+585) (cota topo +518,0mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,50m - praf, cenusiu-negricios, plastic moale, cu elemente de pietris mic, oxizi de Fe, microgranule calcaroase, mediu activ;

***Proba 1: prelevata de la h=(-)1,40m**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=8\%$; $Pr=82\%$; $Nf=12\%$; $Nm=6\%$; $Ng=0\%$; $Pietris=0\%$; $w=21,22\%$; $U_L=70\%$; $I_c=0,33$; $Y_w=16\text{kN/mc}$; $n=50\%$; $e=1,0$; $E=7000\text{kPa}$; $P_{conv}=70\text{ kPa}$; $K_s=1,4\text{daN/cm}^3$



1,50-3,80m - praf in alternanta cu argile, cenusiu-galbui,cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale spre consistent in baza,cu elem de pietris mic si mediu;

3,80-4,90m – praf nisipos argilos,galbui-cenusiu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase;

4,90-6,0m – praf argilos,galbui, micaceeu, tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,00m$;

Rezultatele litologice in forajul FG8/PDU8 (km 4+585) (cota topo +520,50mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,70m - praf, cenusiu-negricios, plastic moale, cu elemente de pietris mic, oxizi de Fe, microgranule calcaroase;

1,70-4,00m - praf in alternanta cu argile, cenusiu-galbui,cu oxizi de Fe si Mn, plastic consistent,cu elem de pietris mic si mediu;

4,0-5,0m - praf nisipos argilos,galbui-cenusiu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase;

5,0-6,0m - praf argilos,galbui, micaceeu, tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-2,20m$;

Rezultatele litologice in forajul FG9/PDU9 (km 4+800) (cota topo +518,50mNMN) sector 2, sunt:

0,00-0,20 – sol vegetal;

0,20-1,10 - praf negru,cu oxizi de Fe si Mn, micaceeu, plastic moale,cu microgranule calcaroase;

1,10-1,60m - praf nisipos, plastic moale, culoare galbui-cenusiu, cu microgranule de Ca, mediu activ;

***Proba 1: prelevata de la $h=(-)1,40m$**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=0\%$; $Pr=70\%$; $Nf=22\%$; $Nm=7\%$; $Ng=1\%$; $Pietris=0\%$; $w=19,95\%$; $UL=60\%$; $Ic=0,42$; $Yw=16kN/mc$; $n=48\%$; $e=0,92$; $E=9000kPa$; $P_{conv} = 100 kPa$; $Ks=1,4daN/cm^3$;

1,60-2,20m - praf argilos, cenusiu-galbui,cu oxizi de Fe si Mn,micaceeu, plastic moale;

2,20-2,70m – praf argilos, micaceeu, galbui-cenusiu, plastic consistent;

2,70-4,00m - praf ,cenusiu galbui, tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana a fost intalnit la adancimea de $h=-1,30m$;



Rezultatele litologice in forajul FG10/PDU10 (km 1+130) (cota topo +)sector 1, sunt:

0,00-0,20m – sol vegetal;

0,20-1,00m – praf, cenusiu,cu oxizi de Fe si Mn,micaceeu, plastic moale;

1,00-2,50m - praf nisipos, plastic consistent, culoare galbui-cenusiu,cu oxizi de Fe si microgranule de Ca;

2,50-4,80m - praf, galbui-cenusiu,plastic vartos, activ;

***Proba 1: prelevata de la h=(-)3,40m**

Valorile parametrilor geotehnici: $A=2\%$; $Pr=90\%$; $Nf=6\%$; $Nm=2\%$; $Ng=0\%$; $Pietris=0\%$; $w=22,62\%$; $UL=110\%$; $Ic=0,84$; $Yw=19kN/mc$; $n=43\%$; $e=0,75$; $E=18000kPa$; $P_{conv} = 220 kPa$; $Ks=1,4daN/cm^3$;

4,80-6,00m – praf argilos, galbui, plastic tare;

Nivel Hidrostatic de apa subterana nu a fost intalnit pana la adancimea de h=-6,00m;

Semnificatia notatiilor din text:

A_0 , A , Pr , N ; Pietris = fractiuni granulometrice: argila coloidala, argila, praf, nisip, pietris in masa probei;

w = umiditatea probei;

Ic =indicele de consistenta;

Il =indicele de lichiditate;

Y_w = greutatea volumetrica a probei in stare naturala;

n = porozitatea probei;

e = indicele de porozitate;

E =Modulul deformatiei liniare;

I_D = gradul de indesare;

UL =umflarea libera;

$P_{conv.}$ = presiunea conventionala de calcul a stratului, stabilita in baza rezultatelor de laborator si a STAS-ului 3300/85, anexa B.



Capitolul 13.CONCLUZII

13.1 Studiul este intocmit in cadrul proiectului intitulat: „Consolidare Drum Judetean DJ 104G: Scadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Scadate si Nucet”, judetul Sibiu Administrativ amplasamentul studiat se afla pe teritoriul comunelor Scadate si Nucet, judetul Sibiu.

Drumul judetean DJ104G care face obiectivul acestui studiu geotehnic este situat intre Scadate – Nucet – Cornatel – Rosia – Nou, intre localitatile Scadate si Nucet; acest drum face legatura intre DN1, la intrarea in orasul Avrig si DJ104G (Sibiu-Agnita).

Lucrarile de refacere a drumului judetean DJ 104G sunt impetuos necesare deoarece aceasta este singura cale de acces a locatarilor din zona.

Terenul prezinta un risc geotehnic gr.2, dat de prezenta in litologie a unor strate de praf, culoare cenusiu, plastic moale, cu microgranulare calcaroase si elemente de pietris mic si de praf nisipos, negricios, plastic moale spre consistent in baza, cu rare elem de pietris mic in alternanta cu argila galbuie, micaceu, oxizi de Fe si Mn, in care se infiltreaza apa pluviala, precum si datorita faptului ca sub acest strat exista un pat format din praf, cenusiu-galbui, plastic tare.

13.2 Structura litologica a terenului studiat este redată in profilele geologice: 1-1' pana la adancimea de 4,00m; 2-2' pana la adancimea de 4,00m; 3-3' pana la adancimea de 5,00m; 4-4' pana la adancimea de 6,50m; 5-5' pana la adancimea de 5,00m; 6-6' pana la adancimea de 4,00m; 7-7' pana la adancimea de 6,00m; 8-8' pana la adancimea de 6,00m; 9-9' pana la adancimea de 4,00m; 10-10' pana la adancimea de 6,00m; Stratele sunt pamanturi mediu active si active (clasificare NE0001/96);

13.3 La data executiei forajelor de cercetare (august-septembrie 2018), apa subterana sezoniera a fost intalnita astfel:

FG1/PDU1 NH=-2,20m;

FG2/PDU2 NH=-2,80m;

FG3/PDU3 NH=-2,00m;

FG4/PDU4 NH=-2,70m;

FG5/PDU5 NH=-3,00m (superficial);

FG6/PDU6 NH = -2,60m;

FG7/PDU7 NH= -2,00m;

FG8/PDU8 NH=-2,20m;

FG9/PDU9 NH=- 1,30m;

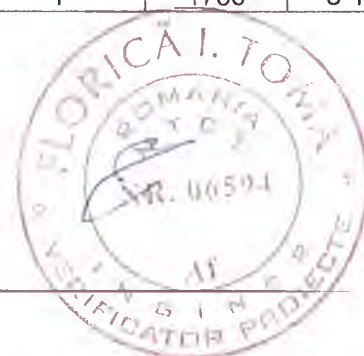


13.4 Conform Normelor Orientative de Consumuri de Resurse

pe articole de deviz pentru lucrari de terasamente – „Ts” – ediția 1994, elaborat de I.S.P.C.F. in colaborare cu I.N.C.E.R.C. – București si aprobate de M.L.P.A.T. cu ordinul 1/N din 03.04.1992, pământurile si rocile in care se vor executa sapaturi se încadrează in următoarele categorii:

Nr. crt	Denumirea Pamanturilor	Proprietati coezive	Categoria de teren dupa modul de comportare la sapat				Greutate medie in situ (in sa-patura kg/mc)	Afanarea Dupa executarea sapaturii %
			Manual		Mecanizat			
			Cu lopata, cazma, tarnacop, ranga	Excavator cu lingura sau echip. de draglina	Buldozer, autogreder, greder cu tractor	Motoscrepe r cu tractor		
1	Argila prafoasa	Coeziune mijlocie	Tare	II	II	II	1800-2000	24-30%
2	Argila	Foarte coeziv	Foarte tare	II	II		1800-2000	24-30%
3	Argila nisipoasa	Coeziune mijlocie	Tare	I	I	I	1800-2000	26-32%
4	Praf argilos nisipos(loess)	Slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1700-1850	14-28%
5	Praf nisipos	Slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1500-1700	14-28%
6	Nisip mijlociu	Necoeziv	usor	I	II	II	1600-1850	8-17%
7	Nisip mare	Necoeziv	usor	I	II	II	1600-1850	8-17%
8	Nisip prafos	Slab coeziv	mijlociu	I	II	II	1500-1700	8-17%
9	Nisip argilos	Slab coeziv	mijlociu	I	I	I	1500-1700	8-17%

Cap.14 RECOMANDARI



14.1 Pentru consolidarea drumului judetean DJ 104G: Scadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet”, judetul Sibiu, recomandam:

- Sector 1 (km 1+000 – 1+500) si sector 2 (km 3+700 – 5+100):
 - Construirea unor ziduri de sprijin in aval, care vor sustine platforma drumului judetean DJ 104G; acesta se va incastra min.0,50 m in stratul de praf, cenusiu-galbui, tare;
 - Pentru a impermeabiliza zona din amonte de drum se vor consolida acostamentele cu acelasi sistem rutier ca si pe partea carosabila precum si realizarea unui sistem de drenuri.
- Sector 3 (km 7+100 – 7+200):
 - Realizarea unui zid de sprijin din pamant armat cu geogriile, la partea superioara a taluzului, care va sustine platforma drumului judetean DJ 104G; acesta se va incastra min.0,50 m in stratul de praf argilos, cenusiu, plastic vartos spre tare, cu microgranule calcaroase;
 - realizarea de rigole;
 - realizarea unui zid de sprijin la partea inferioara a taluzului respectiv realizarea de drenuri sub fund de sant amonte pentru colectarea si evacuarea apelor de infiltratie.

Alegerea tipului constructiv, lungimea si dimensionarea zidurilor de sprijin propuse raman la alegerea proiectantului general

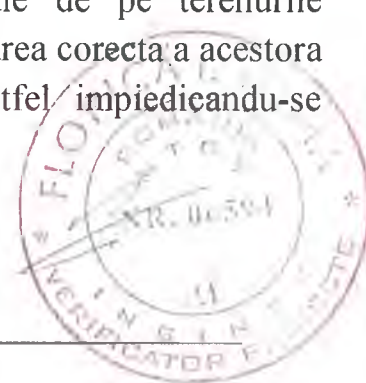
Fenomenele de instabilitate ce afecteaza cele trei sectoare de drum, sunt recente, au un caracter activ fiind puternic influențate de ploile abundente din ultima perioada și infiltrarea apelor de suprafață, a apelor din izvoarele emergente din amonte de drum, pe planurile de alunecare.

Se impune intervenția în cel mai scurt timp posibil asupra versantului în vederea asigurării stabilității rezistenței și durabilității în timp.

14.2 Santuri si rigole

Executia si amenajarea rigolelor sau santurilor stanga-dreapta pentru protejarea platformei drumului de eroziunile cauzate de apele pluviale de pe terenurile adiacente, in conformitate cu STAS-urile in vigoare si cu descarcarea corecta a acestora spre emisari (conform cotelor din planurile topografice), astfel impiedicandu-se siroirea apelor meteorice pe partea carosabila si baltirile pe drum.

14.3 Drenuri



In zona amonte drumului judetean DJ104G, pe cele 3 sectoare, este necesar executia unor lucrari de drenuri sau epuismenete.

14.4 *Lucrari de arta.*

- Se recomanda, decolmatarea tuturor tuburilor de beton existente pe cele trei sectoare si inlocuirea acestora daca este cazul;
- Se recomanda executia de parapeti de protectie la toate subtraversarile drumului; Se recomanda inlocuirea/revizuirea stalpilor de electricitate ce s-au deplasat in plan vertical (in special pe sectorul 2);
- Se vor amplasa indicatoarele rutiere de avertizare, reglementare, orientare si informare si se vor executa conform SR1848-1-2004;

14.5 Asigurarea latimii uniforme a drumului, pe intreg tronsonul, conform prevederilor legale (minim 6,0 m carosabil).

14.6 Respectarea prevederilor Normativului NP126-2010- „Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari” pentru zonele in care stratul portant este constituit din prafuri argiloase cu proprietati contractile (in cazul de fata: mediu active si active).

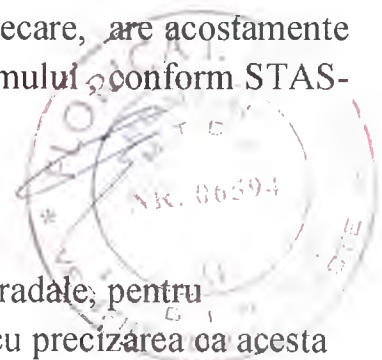
14.7 In rambleuri nu se vor folosi pamanturi de consistenta scazuta ca : maluri, namoluri, pamanturi turboase cu continut de saruri solubile in apa $> 5\%$, bulgari de pamant sau pamanturi cu substante putrescibile (brazde,crengi,radacini).

14.8 *Acostamente*

Intrucat actuala constructie a drumului, in zonele de alunecare, are acostamente deteriorate, se recomanda executia acestora stanga/dreapta drumului conform STAS-urilor si normativelor in vigoare.

14.9 *Rețele utilitare (curent electric)*

Este necesara cererea catre proprietarul retelei electrice stradale, pentru repositionarea verticala a stalpilor stradali antrenati (deplasati) cu precizarea ca acesta trebuie incastrat in stratul de baza cel putin cca. 1m, stabilizand astfel, indirect si terenul din zona adiacenta prin ancorarea acestora in roca bazala.



14.10 *Zonele adiacente alunecarilor de teren*

Pe alunecarile de teren vor fi plantati arbori stabilizatori de teren, usor crescatori (salcam, salcie, pluta etc.). Plantarea de arbori vizeaza si zonele laterale neafectate de alunecari, pe ambele parti ale alunecarilor.

14.11 Respectarea prevederilor Normativului NP126-2010- „Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi cu umflari si contractii mari” pentru zonele in care stratul portant este constituit din prafuri cu proprietati contractile (in cazul de fata: mediu active/active);

14.12. In rambleuri nu se vor folosi pamanturi de consistenta scazuta ca : maluri, namoluri, pamanturi turboase cu continut de saruri solubile in apa > 5%, bulgari de pamant sau pamanturi cu substante putrescibile (brazde,crengi,radacini).

14.13 Sapaturile

Acestea vor fi sprijinite corespunzator normativelor de securitate, astfel incat sa nu se creeze dezechilibre locale ale terenului, prabusiri de maluri etc.

Se recomanda imperios ca inceperea acestora sa se faca dupa stabilizarea (demolarea) constructiilor afectate din zona apropiata constructiei de stabilizare.

La executia sapaturilor pentru fundatii, ultimii 30cm se vor executa numai inainte de punerea in opera a armaturilor si turnarea betonului in fundatii.

Se interzice in mod categoric deschiderea sapaturilor si abandonarea lor pe perioade lungi de timp, lucru ce ar afecta proprietatile geotehnice ale terenului de fundare.

Se vor respecta prevederile normativului NP 120/2006, privind cerintele de proiectare si executie a excavatiilor.Nu se vor depozita materiale de constructie sau pamant in apropierea sapaturilor pentru a nu deranja echilibru natural al terenului.

Este necesar ca imediat dupa finisarea sapaturilor sa se treaca la executia elementelor constructive prevazute in proiect.

14.14 Structurile de rezistenta ale obiectivelor vor fi dimensionate in conformitate cuprevederile Normativului P100/2013.



14.15 Conform indicatorului de deviz "Ts" pamanturile din zona se incadreaza pentru sapaturi manuale, in categoria "mijlocie".

14.16 Se vor respecta cu strictete normele de tehnica securitatii muncii pe timpul lucrului pe santier, norme specifice fiecarei faze de realizare a obiectivelor propuse.

Prezentul studiu geotehnic este valabil numai pentru proiectului intitulat: „Consolidare Drum Judetean DJ 104G: Scadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet”, judetul Sibiu. Proiectantul de specialitate, nu raspunde in cazul producerii unor avarii cauzate constructiilor proiectate de calamitati sau daca recomandarile din studiu nu sunt luate in considerare. Daca se considera necesare data geotehnice suplimentare, se vor solicita studii geotehnice de detaliu.

Intocmit,
Ing. geolog Frunza Lucian



Plansa1 Poza1 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet–sector 3 (km 7+100-km 7+200)–
FG1/PDU1



Plansa1 Poza2 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – sector 3 (km 7+100-km 7+200)-
FG1/PDU1



Plansa1 Poza3 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – sector 2 (km 3+700-km 5+100)-
Zona drum intreFG2/PDU2 si FG3/PDU3 , intre km 4+400 si km 4+450



Plansa1 Poza4 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – Zona drum intreFG2/PDU2 si
FG3/PDU3, intre km 4+400 si km 4+450 (sector 2)



Plansa1 Poza5 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – FG2/PDU2 - km 4+420 (sector 2)



Plansa1 Poza6 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – FG2/PDU2 , Probe sol



Plansa1 Poza7StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – FG3/PDU3 km 4+420 (sector 2)



Plansa1 Poza8 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – FG4/PDU4 (sector 2) la km 4+550



Plansa1 Poza9 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – zona FG4/PDU4 (sector 2)intre km 4+520 si km 4+580



Plansa1 Poza10StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – zona FG4/PDU4 (sector 2)intre km 4+520 si km 4+580



Plansa1 Poza11 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – zonaamonte FG4/PDU4 (sector 2)intre km 4+520 si km 4+580



Plansa1 Poza12 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet– FG5/PDU5 (sector 2)



Plansa1 Poza13 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2)zonaFG5/PDU5 km 4+750



Plansa1 Poza14 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2)zonaFG5/PDU5 Stalp electric inclinatla km 4+775



Plansa1 Poza15 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – probe sol FG5/PDU5 (sector 2)



Plansa1 Poza16 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2) km 4+400 FG6/PDU6



Plansa1 Poza17 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – probe sol FG6/PDU6 (sector 2)



Plansa1 Poza18 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2) km 4+585 FG7/PDU7



Plansa1 Poza19 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2) km 4+585 FG8/PDU8



Plansa1 Poza20 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector 2) km 4+800 FG9/PDU9



Plansa1 Poza21 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector12) km1+130
FG10/PDU10



Plansa1 Poza22 StudiuGeotehnic:Consolidare DJ104G Sacadate-Nucet – (sector12) km1+130
FG10/PDU10 – probe sol



DJ 104G

Săcădate



104G

ZONA STUDIATA

104G

104G

104G

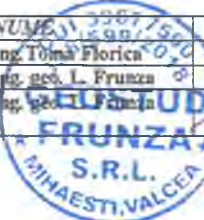
104G

Google

Săcădate

104G

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.VÂLCEA			
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOC.SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU			NR.PROIECT: 1.9/2018-SB-C-DJ104G
SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC			NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50000
VERIFICAT Cerinta Af	ing. Toma Florica		
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DATA: Oct. 2018
PROIECTAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DENUMIRE PLANSĂ: Aerofotogramă zona studiată
			PLANSĂ NR. 2

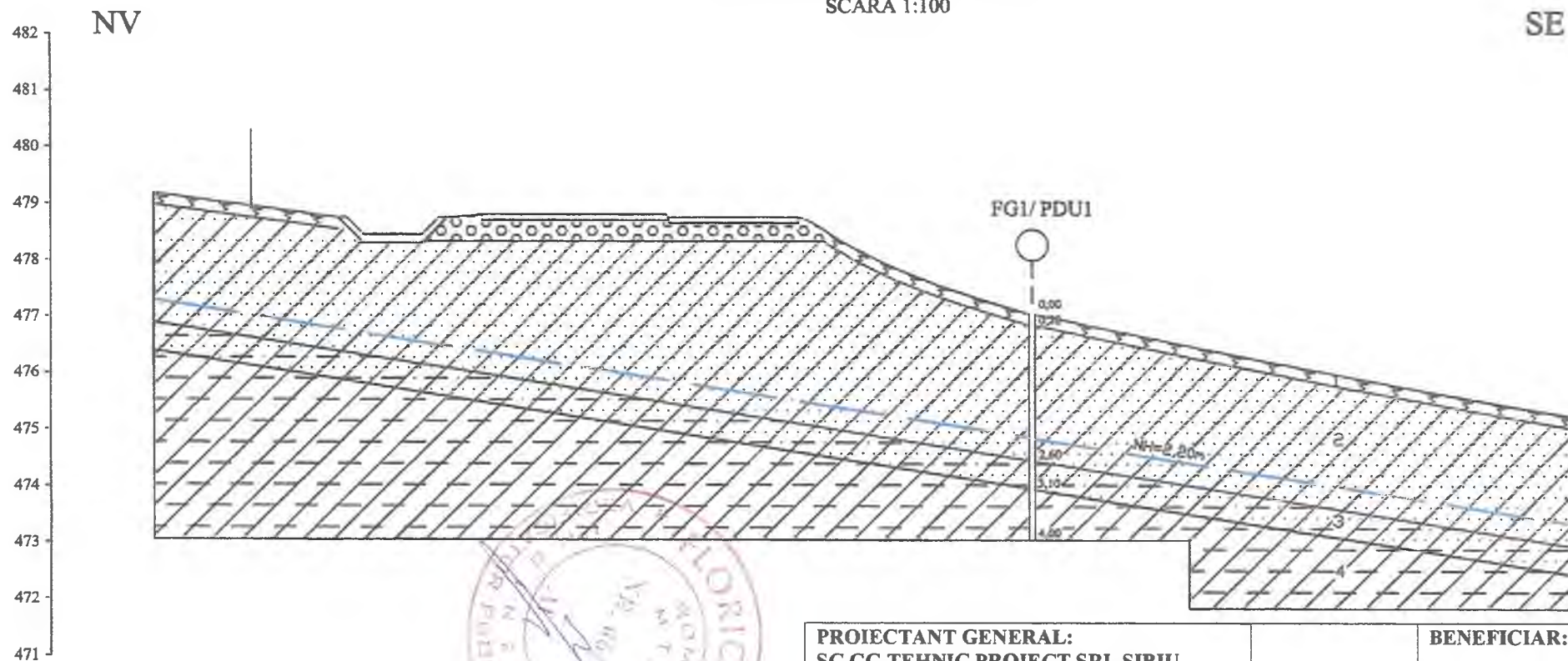


ZONA STUDIATA

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VALCEA			
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU			NR PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G
SPECIALITATEA: STUDIUL GEOTEHNIC			NR ST. GEO: 08/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florica		1:200000
VERIFICAT Af			
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DATA:
PROIECTAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		august 2018
DENUMIRE PLANSĂ:			PLANSĂ NR.
Harta Geologica a zonei			3

PROFIL GEOLOGIC 1-1

SCARA 1:100



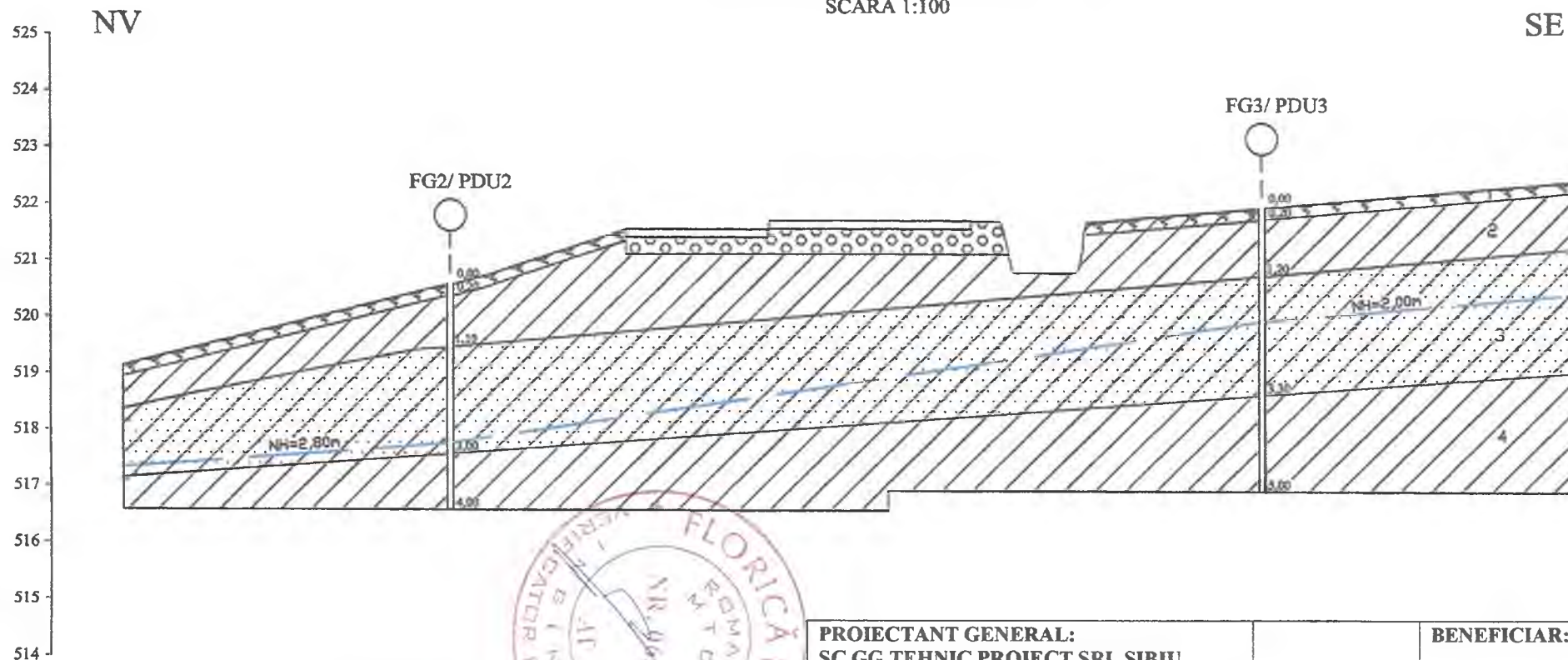
LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 – praf nisipos, culoare cafenie, plastic moale, cu elemente microgranulare calcaroase;
- 3 – praf nisipos argilos, galbui-cafeniu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase;
- 4 – praf argilos, cenuziu, plastic vartos spre tare, cu microgranule calcaroase;

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU			BENEFICIAR: JUDEȚUL SIBIU		
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.VÂLCEA					
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDEȚEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU					NR PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G
SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC					NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAȚURA	SCARA:		FAZA:AVIZE
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florica		1:100		AC
VERIFICAT Spec.	ing. geo. Frunza				
PROIECTAT Spec.	ing. geo. Frunza		DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSĂ: Profil geologic 1-1	PLANSĂ NR. 5-1

PROFIL GEOLOGIC 2-2

SCARA 1:100



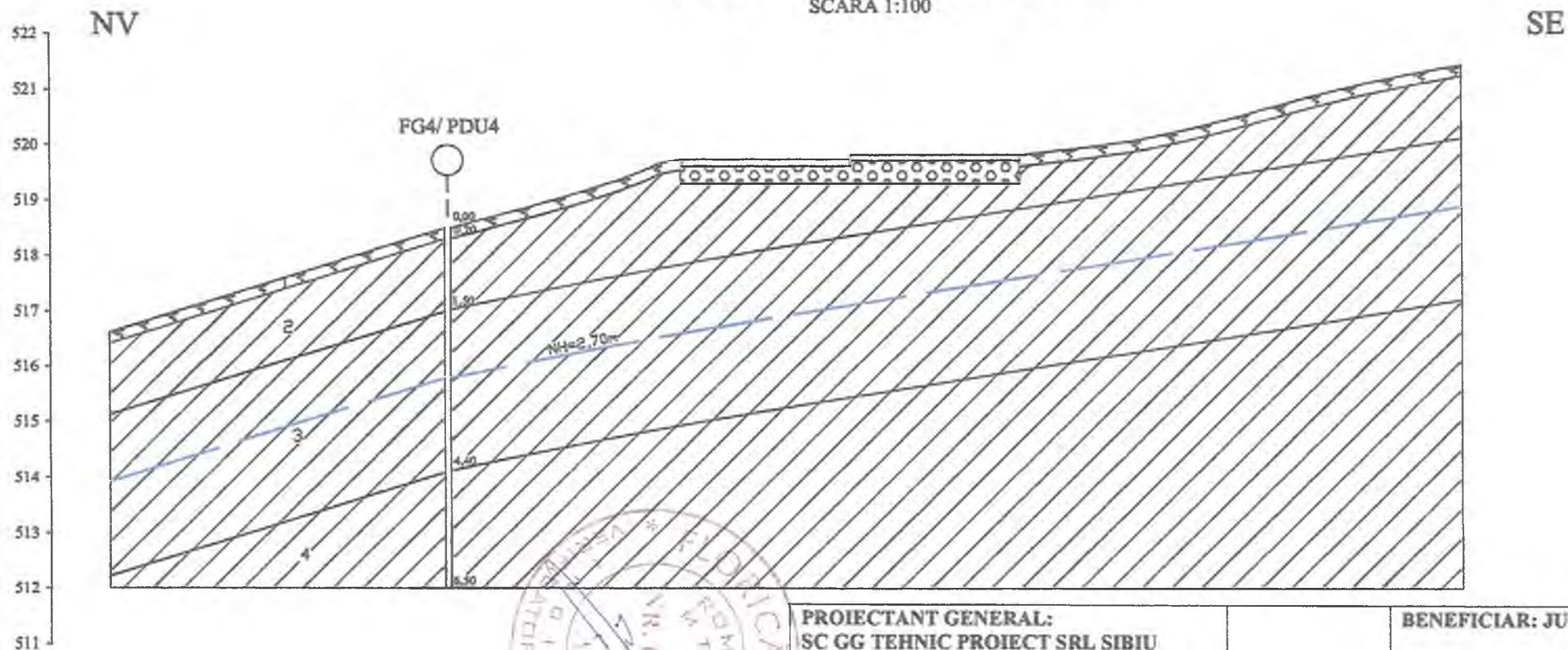
LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 – praf, culoare cenușiu, plastic moale, cu microgranulare calcaroase și elemente de pietris mic;
- 3 – praf nisipos, negricios, plastic moale spre consistent în baza, cu rare elem. de pietris mic în alternanță cu argila galbuie, micacee, oxizi de Fe și Mn;
- 4 – praf, galbui-verzui, plastic tare, activ, cu microgranule calcaroase;

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU				BENEFICIAR: JUDEȚUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VÂLCEA					
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDEȚEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL ROSIA-NOU, ÎNȚRE LOCALITĂȚILE SACADATE ȘI NUCET, JUD. SIBIU					NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G
SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC					NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:		FAZA: AVIZE
VERIFICAT Cerinta Af	ing. Toma Florica		1:100		AC
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSĂ: Profil geologic 2-2	PLANSĂ NR. 5-2

PROFIL GEOLOGIC 3-3

SCARA 1:100



LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 – praf, cenusiu, plastic moale, cu elem de pietris mic si mediu;
- 3 – praf, cafeniu, plastic moale spre consistent in baza, in alternante cu argile;
- 4 – praf, galbui-verzui, plastic tare;

PROIECTANT GENERAL:
SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU

BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU

PROIECTANT SPECIALITATE:
SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VALCEA

DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G:
SACADATE-NUCET-CORNATEL ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET, JUDETUL SIBIU

NR. PROIECT:
1.9/2018-SB-C-
DJ104G
NR. ST. GEO:
08/2018

SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC

SPECIFICATIE
VERIFICAT Cerinta
Af

SEMNATURA
Ing. Tomi Florica
S.R.L.
FRUNZA

SCALA:
1:100

DATA:
august
2018

DENUMIRE PLANS4:
Profil geologic 3-3

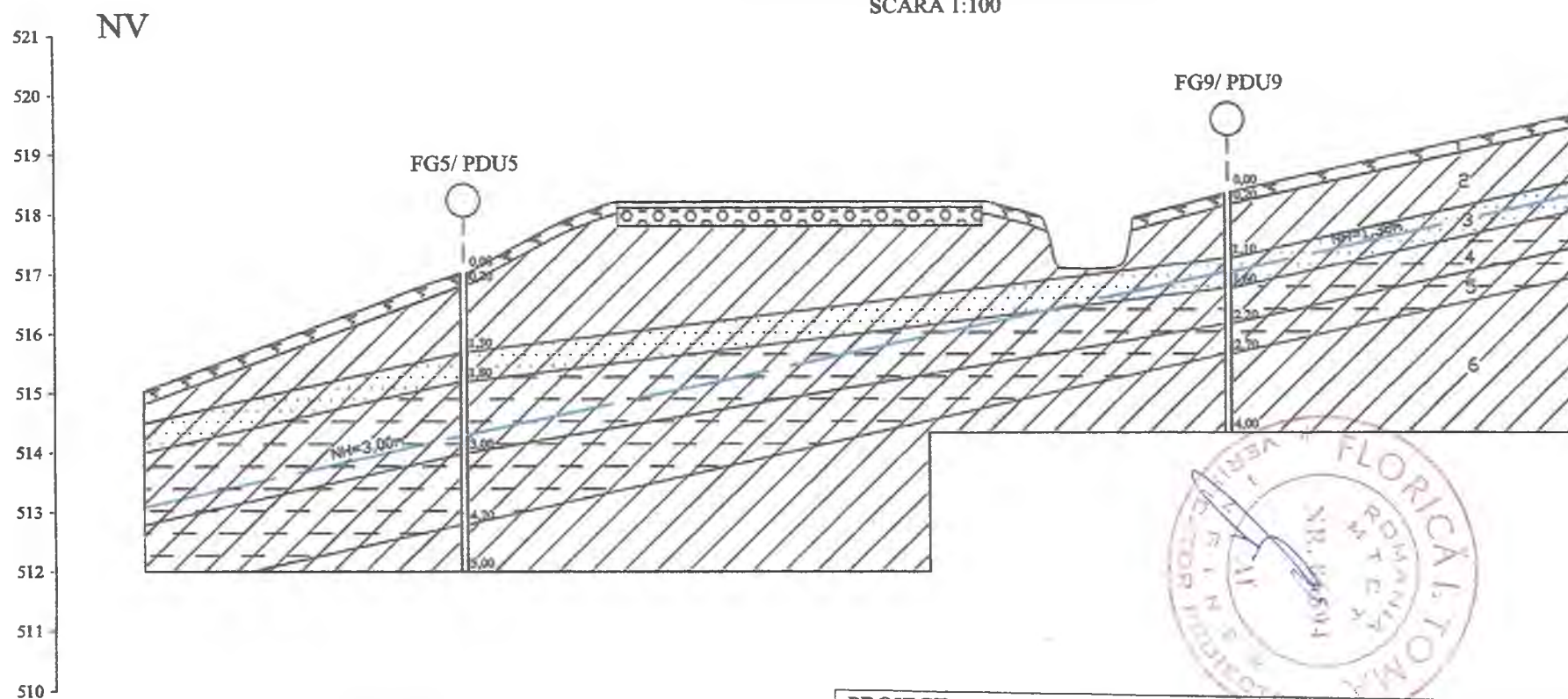
PLANS4 NR.
5-3

FAZA: AVIZE
AC

PROFIL GEOLOGIC 4-4

SCARA 1:100

SE



LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 – praf negru, micaceu, cu oxizi de Fe si Mn, microgranule calcaroase, plastic moale;
- 3 – praf nisipos, galbui, plastic moale;
- 4 – praf argilos, galbui-verzui, plastic moale, activ;
- 5 – praf, galbui-verzui, plastic consistent, cu microgranule de calcar, activ;
- 6 – praf, galbui-verzui, plastic tare, cu microgranule calcaroase;

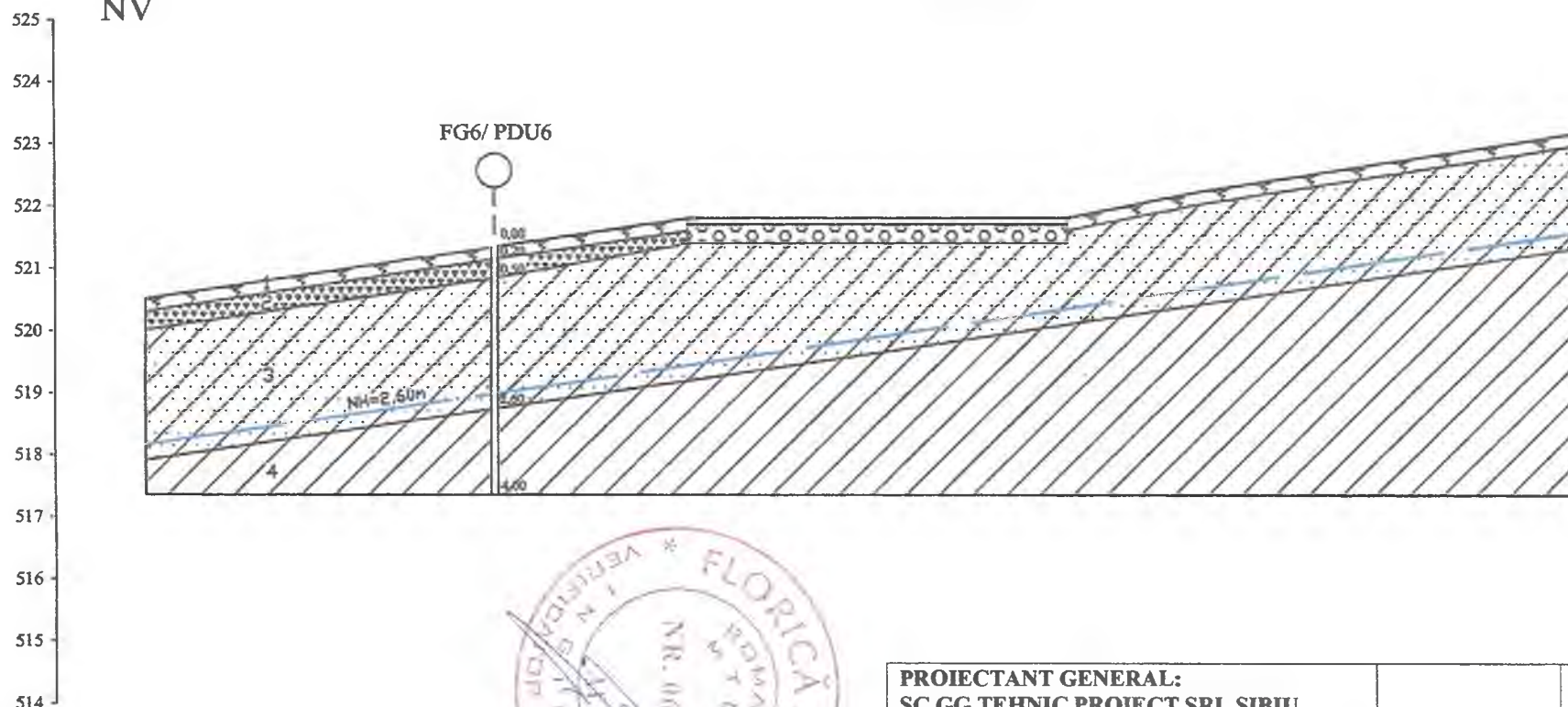
PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VÂLCEA			
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSA 1967, ENTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU			NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G
SPECIALITATEA: STUDIUL GEOTEHNIC			NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIFICATIE	NUME	SCARA:	FAZA: AVIZE
VERIFICAT Cerinta Af	ing. Toma Florica	1:100	AC
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSA: Profil geologic 4-4'
			PLANSA NR. 5-4

PROFIL GEOLOGIC 5-5

SCARA 1:100

NV

SE



LEGENDA

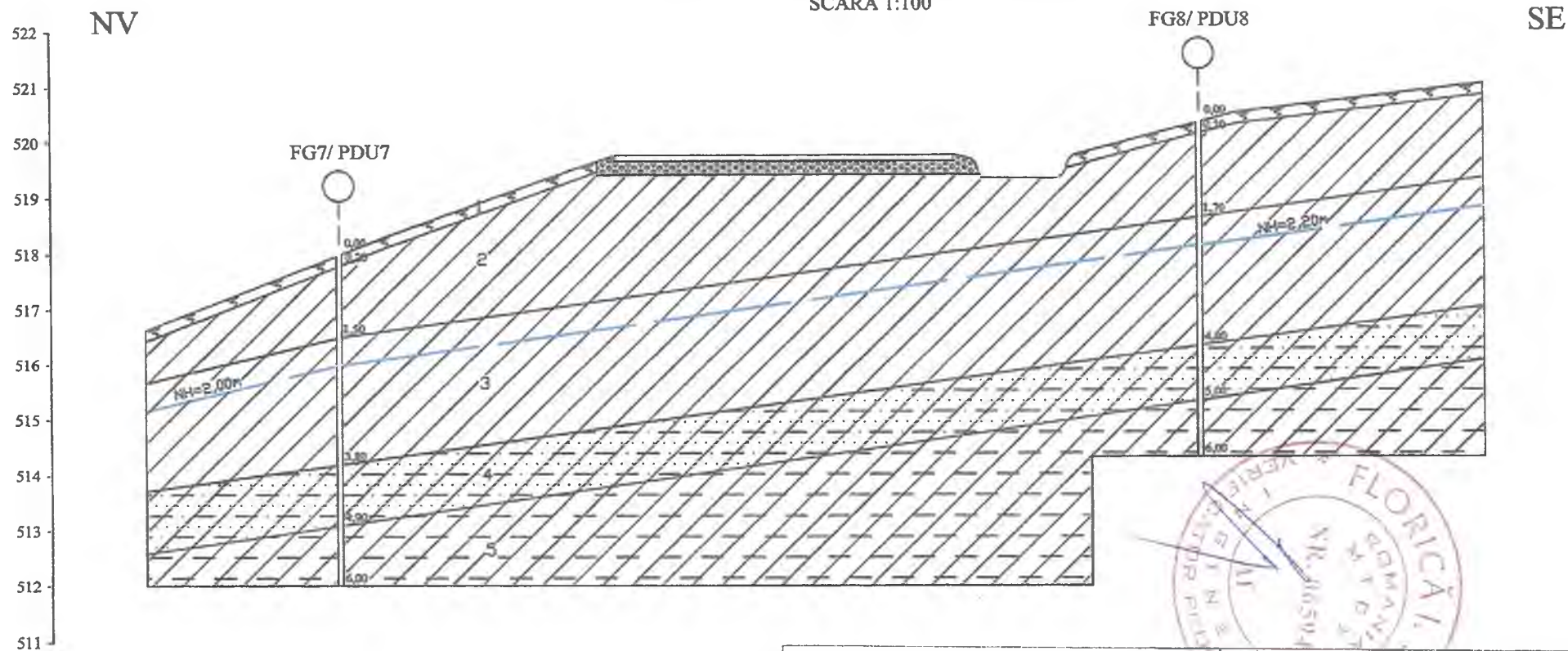
- 1 – sol vegetal;
- 2 – umplutura de pamant cu balast;
- 3 - praf nisipos, galbui,cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale,cu elem de pietris mic, microgranule de calcar, mediu activ;
- 4 – praf, galbui-verzui, vartos, activ, slab micaceeu,cu oxizi de Fe;



PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU		
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.VÂLCEA				
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROȘIA NOU, ÎNTR-UN LOCALITATE SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU				
SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC				
SPECIFICATIE		NUME	SCARA:	NR. PROIECT:
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florina	Geostud FRUNZA S.R.L. Județul Vâlcea	1:100	1.9/2018-SB-C- DJ104G
Af				
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DATA: august 2018	FAZA:AVIZE AC
			DENUMIRE PLANSA: Profil geologic 5-5	PLANSA NR. 5-5

PROFIL GEOLOGIC 6-6

SCARA 1:100



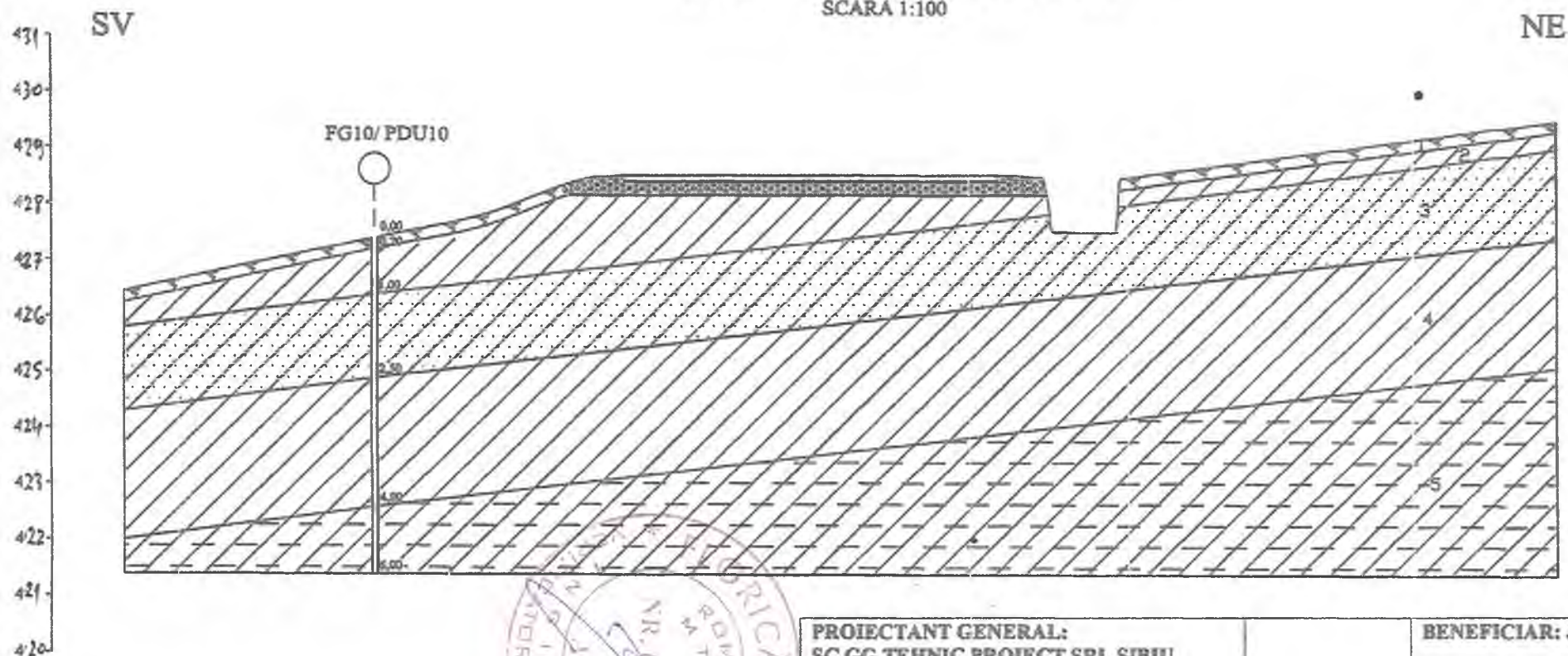
LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 - praf, cenusiu-negricios, plastic moale, cu elemente de pietris mic, oxizi de Fe, microgranule calcaroase, mediu activ;
- 3 - praf in alternanta cu argile, cenusiu-galbui, cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale spre consistent in baza, cu elem de pietris mic si mediu;
- 4 – praf nisipos argilos, galbui-cenusiu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase;
- 5 – praf argilos, galbui, micaceeu, tare;

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU			BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU		
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VALCEA					
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEI-ROŞIA-NOI ÎN TRE LOCALITĂȚILE SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU					NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIALITATEA: STUDIUL GEOTEHNIC					FAZA: AVIZE AC
SPECIFICATIE	NUME	SCARA:			
VERIFICAT Cerinta Af	ing. Toma Florica	1:100			
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSĂ: Profil geologic 6-6	PLANSĂ NR. 5-6	

PROFIL GEOLOGIC 7-7

SCARA 1:100



LEGENDA

- 1 – sol vegetal;
- 2 – praf, cenusiu,cu oxizi de Fe si Mn,micaceeu, plastic moale;
- 3 - praf nisipos, plastic consistent, culoare galbui-cenusiu,cu oxizi de Fe si microgranule de Ca;
- 4 - praf, galbui-cenusiu,plastic vartos, activ;
- 5 – praf argilos, galbui, plastic tare;

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU			BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.Vâlcea				
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROBIA-NOU-INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU				NR.PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G NR. ST. GEO: 08/2018
SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC				FAZA:AVIZE AC
SPECIFICATIE	NUME	SCARA:		
VERIFICAT Cerinta	ing.Toma Florica	1:100		
Af				
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSA: Profil geologic 7-7	PLANSĂ NR. 5-7

SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.1 FG1/PDU1 sector 3 (cota topo+477,0mNMN)
km 7+130

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr.Proba	Grosime strat	Adancime proba	Compozitie granulometrica										Umiditate naturala	Greutate volumetrica		Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la talere										
						Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d lin	Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu		Nisip mare	Pietris						w	γ	n	e	Sr	UL	Pg	kPa _m	kPa _m	cm ³	Ks	φ	C
(+)0,00				m	m	%	%	%	%	%	%	%	0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/m ²	%	%	%	kPa _m	kPa _m	cm ³	daN/cm ²	grade	kPa							
(-)0,20		sol vegetal		0,20																																
(-)2,60		praf nisipos, culoare cafenie, plastic moale, cu elemente microgranulare calcaroase		2,40						0,33									16-20	49	0,96		80	8000		1,4										
(-)3,10		praf nisipos argilos, galbui-cafeniu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase		0,50						0,51									18	43	0,75		150	13000		1,4	18	18								
(-)4,00		praf argilos, cenuziu, plastic vartos spre tare, cu microgranule calcaroase		0,90						0,91									18-19	41	0,69		350	21000		2,8	21	23								

(necompletat)



Intocmit,
ing. geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.2 FG2/PDU2 sector 2 (cota topo+520,20mNMN)
km 4+420

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr. Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica					Umiditate naturala	Greutate volumetrica			Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la taiere	
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare		W	Y	ρ				Modul deform. linlar	Coef. tasare la 200kp	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
												0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/m ³	%	ρ					Ks	φ	C
(+)0,00				m	m	wL	w _p	Ip	Id	Ic	IL																	
(-)0,20		sol vegetal		0,20																								
(-)1,10		praf, culoare cenuziu, plastic moale, cu microgranulare calcaroase si elemente de pietris mic		0,90						0,33									16	50	1,0			70	7000	1,4	10	8
(-)2,70		praf nisipos, negricios, plastic moale spre consistent in baza, cu rare elem de pietris mic in alternanta cu argila galbuie, micaceu, oxizi de Fe si Mn		1,60						0,48									18	43	0,75			180	12500	1,4	18	20
(-)4,00		praf, galbui-verzui, plastic tare, activ, cu microgranule calcaroase	1	1,30	3,00					0,91		0	90	6	3	1	0	21,98	18-19	40	0,65		110	350	20500	2,8	20	24

(neepuizat)



Intocmit,
ing. geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud. Sibiu

FISA FORAJULUI NR.3 FG3/PDU3 sector 2 (cota topo+521.63mNMN)
km 4+420

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr. Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de frantantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la taiere			
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietris								Modul deform. linlar	Coef. tasare la 200kPa	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune	
												0.01	0.0	0.2	0.50	2.0	%								kN/m ³	%	%	Sr	UL	kPa
(+)0,00				m	m	wL	w _p	p	Id	lc	IL																			
(-)0,20		sol vegetal		0,20																										
(-)1,20		praf, negricios, plastic moale, cu microgranule de Ca, elemente de pietris mic		1,00						0,33								50	1,0				70	7000		1,4	10		8	
(-)3,30		praf nisipos, negru, plastic moale spre consistent in baza, in alternante cu argile		2,10						0,48								45	0,82				130	14500		1,4	16		11	
(-)5,00		praf, cenusiu-galbui, plastic tare		1,70						0,82								39	0,63				350	21000		2,8	20		22	

(neepuizat)



Intocmit,
ing. geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.4 FG4/PDU4 sector 2 (cota topo+518,60mNMN)
km 4+550

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr. Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica					Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventional	Indici compres		Rezistenta la taiere			
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare								Pietris	Modul deform.liniar	Coef.tasare la 200kP	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
(+0,00				m	m	WL	WP	Ip	Id	Ic	IL	0.01					w	%	%	e	Sr	UL	kPa	cm/daN	Ks	φ	C		
(-0,20		sol vegetal		0,20																									
(-1,50		praf, cenusiu, plastic moale,cu elem de pietris mic si mediu		1,30						0,40								16	49	0,96			80	8000		1,4	11	9	
(-4,40		praf , cafeniu, plastic moale spre consistent in baza, in alternante cu argile		2,90						0,48								17	47	0,90			130	12000		1,4	16	11	
(-6,00		praf, galbui-verzui, plastic tare		1,60						0,91								18-19	38	0,61			350	23000	2,8	20	22		

(nepeuizat)

Intocmit,
ing.geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.5 FG5/PDU5 sector 2 (cota topo+517,0mNMN)
km 4+800

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr.Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de frământare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica					Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la talere			
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare								Pietris	Modul deform.linlar	Coef.tasare la 200kPa	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
												0.01	0.0	0.2	0.50	2.0								cm ² /cm ²					
(+)0,00				m		%	%	%	%						%	kN/m ³	%		%	%	%	%	kPa						
(-)0,20		sol vegetal		0,20																									
(-)1,30		praf negru,micaceu,cu oxizi de Fe si Mn, microgranule calcaroase, plastic moale		1,10						0,33						16	50	1,0				70	7000		1,4	10	8		
(-)1,80		praf nisipos, galbui, plastic moale		0,50						0,40						16	49	0,96				80	8000		1,4	11	9		
(-)3,00		praf argilos, galbui-verzui, plastic moale, activ	1	1,20	2,00					0,46		0	89	6	4	1	0	22,16	16,00	0,92		120	100	9000		1,4	14	11	
(-)4,20		praf, galbui-verzui, plastic consistent, cu microgranule de calcar, activ	2	1,20						0,51		0	91	6	3	0	0	17-21	48	0,85		120	150	13000		1,4	15	12	
(-)5,00		praf, galbui-verzui, plastic tare, cu microgranule calcaroase		0,80						0,87						18-19	39	0,63							2,8	20	21		

(nepeizat)

Intocmit,
ing. geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.6 FG6/PDU64 sector 2 (cota topo+521,0mNMN)
km 4+400

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologic	Stratificatie	Nr.Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventional	Indici compres		Rezistenta la taiere		
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip marc	Pietris								Modul deform.liniar	Coef.tasare la 200kP	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
												0.01	0.0	0.2	0.50	2.0									w	γ	n	e	Sr
(+)0,00				m		%	%	%	%			0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/γ	%	e		%	kPa	kPa	cm³/daN	Ks	φ	C
(-)0,20		sol vegetal		0,20																									
(-)0,50		umplutura de pamant cu balast		0,30																									
(-)2,60		praf nisipos, galbui,cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale,cu elem de pietris mic, microgranule de calcar, mediu activ	1	2,10	2,00					0,50		0	78	13	9	0	0	19,28	16-20	48	0,92		60	100	10000		1,4	14	11
(-)4,00		praf, galbui-verzui, plastic vartos, activ, slab micaceu,cu oxizi de Fe	2	1,40	3,00					0,88		0	88	9	3	0	0	22,11	18-19	39	0,63		120	350	23000	2,8	20	22	

(necpuizat)



Intocmit,
ing.geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud. Sibiu

FISA FORAJULUI NR.7 FG7/PDU7 sector 2 (cota topo+518,0mNMN)
km 4+585

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la taiere		
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietris								Modul deform.liniar	Coef tasare la 200kPa	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
(+)0,00				m	m	wL	wP	Ip	Id	Ic	IL	0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/m³	%		%	%	kPa	kPa	daN/cm²	Ks	φ	C
(-)0,20		sol vegetal		0,20																									
(-)1.50		praf, cenusiu-negricios, plastic moale, cu elemente de pietris mic, oxizi de Fe, microgranule calcaroase, mediu activ	1	1,30	1,40					0,33		8	82	12	6	0	0	21,22	16	50	1,0		70	70	7000		1,4	7	20
(-)3.80		praf in alternanta cu argile, cenusiu-galbui,cu oxizi de Fe si Mn, plastic moale spre consistent in baza,cu elem de pietris mic si mediu		2,30						0,49									16	47	0,88			120	11000		1,4	15	11
(-)4.90		praf nisipos argilos,galbui-cenusiu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase		1,10						0,62									17-21	43	0,75			200	15000		1,4	17	15
(-)6,00		praf argilos,galbui, micaceu, plastic tare		1,10						0,89									18-19	38	0,61			350	24000		2,8	21	22

(neepuizat)

Intocmit,
ing.geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud. Sibiu

FISA FORAJULUI NR.8 FG8/PDU8 sector 2 (cota topo+520,50mNMN)
km 4+585

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr. Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la taiere		
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietris								Modul deform. liniar	Coef. tasare la 200kPa	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune
(+)0,00				m	m	wL	wp	Ip	Id	Ic	IL	0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/m ³	%	%	Sr	UL	kPa	kPa	cm ³ /cm ³	Ks	φ	C
(-)0,20		sol vegetal		0,20																									
(-)1,70		praf, cenusiu-negricios, plastic moale, cu elemente de pietris mic, oxizi de Fe, microgranule calcaroase		1,50						0,33									16	50	1,0			70	7000		1,4	10	8
(-)4,00		praf in alternanta cu argile, cenusiu galbui, cu oxizi de Fe si Mn, plastic consistent, cu elem de pietris mic si mediu		2,30						0,51									17	46	0,85			180	12500		1,4	18	12
(-)5,00		praf nisipos argilos, galbui-cenusiu, plastic consistent, cu microgranule calcaroase		1,00						0,53									18,00	45	0,81			190	13500		1,4	16	13
(-)6,00		praf argilos, galbui, micaceu, plastic tare		1,00						0,69									18-19	39	0,63			350	22500		2,8	20	22

(necpuizat)

Intocmit,
ing. geolog Frunza Lucian

Lucian Frunza



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud. Sibiu

FISA FORAJULUI NR.9 FG9/PDU9 sector 2 (cota topo+518,50mNMN)
km 4+800

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr. Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de framantare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica	Porozitatea	Indice pori	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventional	Indici compres		Rezistenta la taiere			
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietris								Modul deform. liniar	Coef. tasare la 200kPa	Coeficient de pat	Unghi de frecare	Coeziune	
(+)0,00				3		WL	WP	Ip	Id	Ic	IL	0.01						%	kN/m ³	%	e	Sr	UL	P ₀	kPa	ep	Ks	φ	C	
(-)0,20		sol vegetal		0,20																										
(-)1,10		praf negru,cu oxizi de Fe si Mn, micaceeu, plastic moale,cu microgranule calcaroase		0,90						0,40									16	49	0,96				8000		1,4	15		9
(-)1,60		praf nisipos, plastic moale, culoare galbui-cenusiu, cu microgranule de Ca,mediu activ	1	0,50	1,40					0,42		0	70	22	7	1	0	19,95	16	48	0,92		60	100	9000		1,4	15		9
(-)2,20		praf argilos, cenusiu-galbui,cu oxizi de Fe si Mn,micaceeu, plastic moale		0,60						0,40								16,00	49	0,96				80	8000		1,4	15		9
(-)2,70		praf argilos, micaceeu, galbui-cenusiu, plastic consistent		0,50						0,63								18	43	0,75				200	15000		1,4	18		10
(-)4,00		praf ,cenusiu galbui, plastic tare		1,30						0,83								20	39	0,63				350	21000		2,8	20		20

(nepuizat)



Intocmit,
ing.geolog Frunza Lucian



SC GEOSTUD FRUNZA SRL VALCEA
inginer geolog Frunza Lucian
Beneficiar: Judetul Sibiu

Lucrarea: Studiu geotehnic: "Consolidare DJ 104G: Sacadate-Nucet
-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile Sacadate si Nucet" jud.Sibiu

FISA FORAJULUI NR.10 FG10/PDU10 sector 1 (cota topo+427,20mNMN)
km 1+130

Cota fata de 0,00 Foraj	Litologie	Stratificatie	Nr.Proba	Grosime strat	Adancime proba	Limita de curgere	Limita de frământare	Indice de plasticitate	Indicele de indesare	Indice de consistenta	Indice d.lin	Compozitie granulometrica						Umiditate naturala	Greutate volumetrica			Porozitatea	Indice porl	Grad de umiditate	Umflarea libera	Presiunea conventionala	Indici compres		Rezistenta la talere	
												Argila	Praf	Nisip fin	Nisip mediu	Nisip mare	Pietris		w	γ	ρ						σ	Sr	UL	PL
(+)0,00				0,20		%	%	%	%		IL	0.01	0.0	0.2	0.50	2.0		%	kN/m ³	g/cm ³	%		%	kPa	kPa	cm/ep	Ks	φ	C	
(-)0,20		sol vegetal		0,20																										
(-)1,00		praf, cenusiu,cu oxizi de Fe si Mn,micaocciu, plastic moale		0,80						0,43								16	48		0,92			100	9000		1,4	12	9	
(-)2,50		praf nisipos, plastic consistent, culoare galbui-cenusiu,cu oxizi de Fe si microgranule de Ca		1,50						0,52								18	45	0,81				170	15000		1,4	18	13	
(-)4,80		praf, galbui-cenusiu,plastic vartos, activ	1	2,30						0,84		2	90	6	2	0	0	22,62	19,00	43	0,75		110	220	18000		1,4	18	15	
(-)6,00		praf argiles, galbui, plastic tare		1,20						0,92								19	39	0,63				350	21000		2,8	20	20	

(necputat)

Intocmit,
ing.geolog Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadatc si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 1 Sector 3 (km 7+100-KM 7+200)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadatc-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadatc si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 12.09.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 1 la km 7+130 (cota topo+477,0mNMN)
 Height a.s.l.

DPT (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											5	0,5	0,37
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											4	0,8	0,33
0,9											3	0,9	0,28
1,0		1 m									4	1,0	0,33
1,1											3	1,1	0,28
1,2											4	1,2	0,33
1,3											4	1,3	0,33
1,4											4	1,4	0,33
1,5											3	1,5	0,28
1,6											3	1,6	0,28
1,7											3	1,7	0,28
1,8											3	1,8	0,28
1,9											3	1,9	0,28
2,0		2 m									4	2,0	0,33
2,1											3	2,1	0,28
2,2											3	2,2	0,28
2,3											3	2,3	0,28
2,4											5	2,4	0,37
2,5											7	2,5	0,43
2,6											7	2,6	0,43
2,7											11	2,7	0,52
2,8											12	2,8	0,53
2,9											13	2,9	0,55
3,0		3 m									19	3,0	0,62
3,1											34	3,1	0,73
3,2											51	3,2	0,80
3,3											74	3,3	0,87
3,4											75	3,4	0,87
3,5											68	3,5	0,86
3,6											71	3,6	0,87
3,7											64	3,7	0,85
3,8											69	3,8	0,86
3,9											72	3,9	0,87
4,0		4 m									74	4,0	0,87



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Exccutor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadate si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 2 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 13.09.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 2 la km 4+420 (cota topo+520,20mNMN)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											4	0,5	0,33
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											5	0,8	0,37
0,9											6	0,9	0,40
1,0		1 m									7	1,0	0,43
1,1											5	1,1	0,37
1,2											4	1,2	0,33
1,3											4	1,3	0,33
1,4											5	1,4	0,37
1,5											4	1,5	0,33
1,6											5	1,6	0,37
1,7											3	1,7	0,28
1,8											3	1,8	0,28
1,9											4	1,9	0,33
2,0		2 m									10	2,0	0,50
2,1											8	2,1	0,46
2,2											9	2,2	0,48
2,3											11	2,3	0,52
2,4											9	2,4	0,48
2,5											8	2,5	0,46
2,6											11	2,6	0,52
2,7											26	2,7	0,68
2,8											88	2,8	0,91
2,9											111	2,9	0,95
3,0		3 m									114	3,0	0,95
3,1											97	3,1	0,92
3,2											98	3,2	0,93
3,3											86	3,3	0,90
3,4											82	3,4	0,89
3,5											75	3,5	0,87
3,6											81	3,6	0,89
3,7											79	3,7	0,89
3,8											85	3,8	0,90
3,9											88	3,9	0,91
4,0		4 m									94	4,0	0,92



Testare penctrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al strzelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
Location: com.Sacadata si Nucet, judetul Sibiu
Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 3 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadata-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadata si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
13.09.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 3 la km 4+420 (cota topo+521,63mNMN)
Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											4	0,5	0,33
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											5	0,8	0,37
0,9											6	0,9	0,40
1,0		1 m									7	1,0	0,43
1,1											7	1,1	0,43
1,2											5	1,2	0,37
1,3											5	1,3	0,37
1,4											5	1,4	0,37
1,5											5	1,5	0,37
1,6											4	1,6	0,33
1,7											4	1,7	0,33
1,8											5	1,8	0,37
1,9											6	1,9	0,40
2,0		2 m									6	2,0	0,40
2,1											10	2,1	0,50
2,2											9	2,2	0,48
2,3											7	2,3	0,43
2,4											8	2,4	0,46
2,5											8	2,5	0,46
2,6											12	2,6	0,53
2,7											11	2,7	0,52
2,8											12	2,8	0,53
2,9											31	2,9	0,71
3,0		3 m									34	3,0	0,73
3,1											23	3,1	0,66
3,2											18	3,2	0,61
3,3											14	3,3	0,56
3,4											67	3,4	0,85
3,5											110	3,5	0,95
3,6											114	3,6	0,95
3,7											101	3,7	0,93
3,8											94	3,8	0,92
3,9											86	3,9	0,90
4,0		4 m									97	4,0	0,92



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

pag 1

Test made by: inginer geolog
Frunza Lucian



Subject: PDU 3 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test number: PDU 3 la km 4+420 (cota topo+521,63mNMN)
Height a.s.l.

[illegible]

Test made by: inginer geolog
Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadata si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 4 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadata-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadata si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 13.09.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 4 la km 4+550 (cota topo+518,60mNMN)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											4	0,2	0,33
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											4	0,5	0,33
0,6											5	0,6	0,37
0,7											5	0,7	0,37
0,8											6	0,8	0,40
0,9											7	0,9	0,43
1,0		1 m									9	1,0	0,48
1,1											10	1,1	0,50
1,2											7	1,2	0,43
1,3											9	1,3	0,48
1,4											6	1,4	0,40
1,5											7	1,5	0,43
1,6											6	1,6	0,40
1,7											6	1,7	0,40
1,8											4	1,8	0,33
1,9											5	1,9	0,37
2,0		2 m									6	2,0	0,40
2,1											5	2,1	0,37
2,2											6	2,2	0,40
2,3											10	2,3	0,50
2,4											9	2,4	0,48
2,5											10	2,5	0,50
2,6											4	2,6	0,33
2,7											5	2,7	0,37
2,8											6	2,8	0,40
2,9											5	2,9	0,37
3,0		3 m									8	3,0	0,46
3,1											7	3,1	0,43
3,2											8	3,2	0,46
3,3											10	3,3	0,50
3,4											10	3,4	0,50
3,5											16	3,5	0,59
3,6											16	3,6	0,59
3,7											13	3,7	0,55
3,8											12	3,8	0,53
3,9											7	3,9	0,43
4,0		4 m									11	4,0	0,52



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al straturilor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Subject: PDU 4 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Test date:	DYNAMIC PROBING REPORT	Test number:	PDU 4 la km 4+550 (cota topo+518,60mNMN)
13.09.2018	LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)	Height a.s.l.	

[illegible]

Test made by: inginer geolog
Frunza Lucian

Page 2



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadatc si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 5 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadatc-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadatc si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 14.09.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 5 la km 4+800 (cota topo+517,0mNMN)
 Height a.s.l.

DPT (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											5	0,5	0,37
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											5	0,8	0,37
0,9											4	0,9	0,33
1,0		1 m									4	1,0	0,33
1,1											5	1,1	0,37
1,2											4	1,2	0,33
1,3											5	1,3	0,37
1,4											5	1,4	0,37
1,5											6	1,5	0,40
1,6											5	1,6	0,37
1,7											5	1,7	0,37
1,8											6	1,8	0,40
1,9											5	1,9	0,37
2,0		2 m									5	2,0	0,37
2,1											6	2,1	0,40
2,2											7	2,2	0,43
2,3											6	2,3	0,40
2,4											5	2,4	0,37
2,5											5	2,5	0,37
2,6											6	2,6	0,40
2,7											5	2,7	0,37
2,8											6	2,8	0,40
2,9											6	2,9	0,40
3,0		3 m									6	3,0	0,40
3,1											8	3,1	0,46
3,2											7	3,2	0,43
3,3											8	3,3	0,46
3,4											9	3,4	0,48
3,5											9	3,5	0,48
3,6											8	3,6	0,46
3,7											9	3,7	0,48
3,8											10	3,8	0,50
3,9											11	3,9	0,52
4,0		4 m									12	4,0	0,53



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Subject: PDU 5 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadatc-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Test date: 14.09.2018 DYNAMIC PROBING REPORT Test number: PDU 5 la km 4+800 (cota topo+517,0mNMN)
LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10) Height a.s.l.

[illegible]

Test made by: inginer geolog
Franza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadata si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 6 Sector 2 (km 4+400)
 Description: Studiul geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadata-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadata si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 04.10.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 6 la km 4+400 (cota topo +521,00mNMN)
 Height a.s.l.

DPT (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											4	0,2	0,33
0,3											4	0,3	0,33
0,4											3	0,4	0,28
0,5											4	0,5	0,33
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											4	0,8	0,33
0,9											3	0,9	0,28
1,0		1 m									4	1,0	0,33
1,1											5	1,1	0,37
1,2											5	1,2	0,37
1,3											7	1,3	0,43
1,4											7	1,4	0,43
1,5											6	1,5	0,40
1,6											5	1,6	0,37
1,7											5	1,7	0,37
1,8											5	1,8	0,37
1,9											5	1,9	0,37
2,0		2 m									6	2,0	0,40
2,1											15	2,1	0,58
2,2											9	2,2	0,48
2,3											6	2,3	0,40
2,4											7	2,4	0,43
2,5											11	2,5	0,52
2,6											33	2,6	0,72
2,7											53	2,7	0,81
2,8											58	2,8	0,83
2,9											55	2,9	0,82
3,0		3 m									75	3,0	0,87
3,1											81	3,1	0,89
3,2											78	3,2	0,88
3,3											75	3,3	0,87
3,4											77	3,4	0,88
3,5											69	3,5	0,86
3,6											65	3,6	0,85
3,7											67	3,7	0,85
3,8											71	3,8	0,87
3,9											73	3,9	0,87
4,0		4 m									72	4,0	0,87



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al strzelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadat si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 7 Sector 2 (km 4+585)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadat-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadat si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 014.10.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 7 la km 4+585 (cota topo+518,0mNMN)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											4	0,2	0,33
0,3											5	0,3	0,37
0,4											4	0,4	0,33
0,5											5	0,5	0,37
0,6											6	0,6	0,40
0,7											6	0,7	0,40
0,8											8	0,8	0,46
0,9											9	0,9	0,48
1,0		1 m									9	1,0	0,48
1,1											8	1,1	0,46
1,2											9	1,2	0,48
1,3											9	1,3	0,48
1,4											9	1,4	0,48
1,5											8	1,5	0,46
1,6											7	1,6	0,43
1,7											7	1,7	0,43
1,8											7	1,8	0,43
1,9											7	1,9	0,43
2,0		2 m									6	2,0	0,40
2,1											6	2,1	0,40
2,2											5	2,2	0,37
2,3											6	2,3	0,40
2,4											6	2,4	0,40
2,5											6	2,5	0,40
2,6											5	2,6	0,37
2,7											4	2,7	0,33
2,8											6	2,8	0,40
2,9											6	2,9	0,40
3,0		3 m									10	3,0	0,50
3,1											11	3,1	0,52
3,2											12	3,2	0,53
3,3											15	3,3	0,58
3,4											16	3,4	0,59
3,5											17	3,5	0,60
3,6											19	3,6	0,62
3,7											19	3,7	0,62
3,8											20	3,8	0,63
3,9											21	3,9	0,64
4,0		4 m									23	4,0	0,66



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al strateleor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Subject: PDU 7 Sector 2 (km 4+585)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Test date: 014.10.2018 DYNAMIC PROBING REPORT Test number: PDU 7 la km 4+585 (cota topo+518,0mNMN)
LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10) Height a.s.l.

[illegible]

Test made by: inginer geolog
Frunza Lucian

pag 2

True



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadata si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 8 Sector 2 (km4+585)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadata-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadata si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date: 04.10.2018
 DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)
 Test number: PDU 8 la km 4+585 (cota topo+520,50mNMN)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											5	0,4	0,37
0,5											5	0,5	0,37
0,6											4	0,6	0,33
0,7											5	0,7	0,37
0,8											4	0,8	0,33
0,9											3	0,9	0,28
1,0		1 m									4	1,0	0,33
1,1											5	1,1	0,37
1,2											4	1,2	0,33
1,3											5	1,3	0,37
1,4											5	1,4	0,37
1,5											6	1,5	0,40
1,6											5	1,6	0,37
1,7											8	1,7	0,46
1,8											9	1,8	0,48
1,9											9	1,9	0,48
2,0		2 m									8	2,0	0,46
2,1											10	2,1	0,50
2,2											9	2,2	0,48
2,3											10	2,3	0,50
2,4											10	2,4	0,50
2,5											11	2,5	0,52
2,6											10	2,6	0,50
2,7											11	2,7	0,52
2,8											12	2,8	0,53
2,9											11	2,9	0,52
3,0		3 m									10	3,0	0,50
3,1											11	3,1	0,52
3,2											11	3,2	0,52
3,3											12	3,3	0,53
3,4											13	3,4	0,55
3,5											12	3,5	0,53
3,6											11	3,6	0,52
3,7											10	3,7	0,50
3,8											12	3,8	0,53
3,9											11	3,9	0,52
4,0		4 m									12	4,0	0,53



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian

Lucian Frunza



Subject: PDU 4 Sector 2 (km 3+700-KM 5+100)
Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
DJ 104G Sacadate-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
Sacadate si Nucet" judetul Sibiu

Test date: 04.10.2018 DYNAMIC PROBING REPORT Test number: PDU 8 la km 4+585 (cota topo+520,50mNMN)
LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10) Height a.s.l.

[illegible]

Test made by: inginer geolog
Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadat si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 9 Sector 2 (km 4+800)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadat-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadat si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 05.10.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 9 la km 4+800- (cota topo+518,50mNMN)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPI(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											3	0,2	0,28
0,3											3	0,3	0,28
0,4											3	0,4	0,28
0,5											4	0,5	0,33
0,6											5	0,6	0,37
0,7											4	0,7	0,33
0,8											4	0,8	0,33
0,9											5	0,9	0,37
1,0		1 m									5	1,0	0,37
1,1											6	1,1	0,40
1,2											7	1,2	0,43
1,3											6	1,3	0,40
1,4											5	1,4	0,37
1,5											6	1,5	0,40
1,6											5	1,6	0,37
1,7											5	1,7	0,37
1,8											5	1,8	0,37
1,9											6	1,9	0,40
2,0		2 m									5	2,0	0,37
2,1											5	2,1	0,37
2,2											4	2,2	0,33
2,3											12	2,3	0,53
2,4											24	2,4	0,66
2,5											42	2,5	0,77
2,6											67	2,6	0,85
2,7											51	2,7	0,80
2,8											69	2,8	0,86
2,9											63	2,9	0,84
3,0		3 m									59	3,0	0,83
3,1											54	3,1	0,81
3,2											61	3,2	0,84
3,3											63	3,3	0,84
3,4											58	3,4	0,83
3,5											56	3,5	0,82
3,6											57	3,6	0,82
3,7											59	3,7	0,83
3,8											62	3,8	0,84
3,9											64	3,9	0,85
4,0		4 m									66	4,0	0,85



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Executor: SC GEOSTUD FRUNZA SRL, VALCEA
 Location: com.Sacadat si Nucet, judetul Sibiu
 Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Subject: PDU 1 0 Sector 3 (km 1+130)
 Description: Studiu geotehnic privind "Consolidare drum jud.
 DJ 104G Sacadat-Nucet-Cornatel-Rosia-Nou, intre localitatile
 Sacadat si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Test date:
 13.10.2018

DYNAMIC PROBING REPORT
 LIGHT DYNAMIC PENETROMETER (DP-10)

Test number: PDU 10 la km 1+130 (cota topo+427,20m)
 Height a.s.l.

DPI (m)	Lithology profile	Depth (m)BGL	Numbers of blows								Readings		idx id
			10	20	30	40	50	60	70	80	N10	DPT(m)	
0,1											3	0,1	0,28
0,2											4	0,2	0,28
0,3											4	0,3	0,33
0,4											6	0,4	0,37
0,5											8	0,5	0,37
0,6											9	0,6	0,48
0,7											12	0,7	0,53
0,8											12	0,8	0,53
0,9											10	0,9	0,50
1,0		1 m									8	1,0	0,46
1,1											8	1,1	0,46
1,2											9	1,2	0,48
1,3											9	1,3	0,48
1,4											7	1,4	0,43
1,5											7	1,5	0,43
1,6											8	1,6	0,46
1,7											7	1,7	0,43
1,8											6	1,8	0,40
1,9											12	1,9	0,52
2,0		2 m									13	2,0	0,55
2,1											10	2,1	0,50
2,2											11	2,2	0,52
2,3											11	2,3	0,52
2,4											15	2,4	0,58
2,5											18	2,5	0,61
2,6											18	2,6	0,61
2,7											15	2,7	0,58
2,8											12	2,8	0,53
2,9											11	2,9	0,52
3,0		3 m									17	3,0	0,60
3,1											18	3,1	0,61
3,2											15	3,2	0,58
3,3											15	3,3	0,58
3,4											15	3,4	0,58
3,5											14	3,5	0,56
3,6											13	3,6	0,55
3,7											16	3,7	0,59
3,8											14	3,8	0,56
3,9											17	3,9	0,60
4,0		4 m									20	4,0	0,63



Testare penetrometrica dinamica usoara (10 kg)
 pt.determinarea indicelui de indesare/consistenta
 Id/Ic al stratelor geologice din zona studiata

Test made by: inginer geolog
 Frunza Lucian



Customer: SC GG TEHNIC PROIECT SRL, SIBIU

Sacadata si Nucet" judetul Sibiu

Identification of penetrometer: 1388/2016

Height a.s.l.

[illegible]

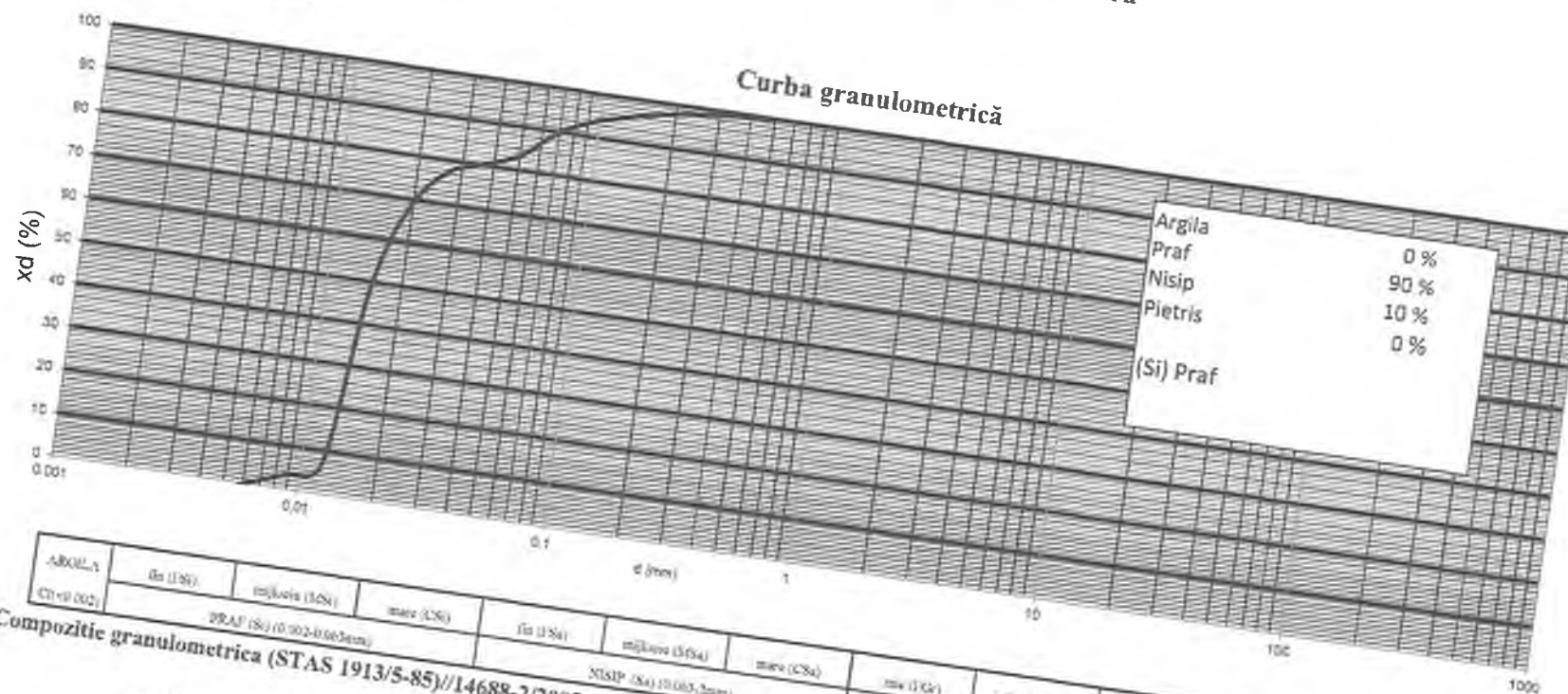
Test made by: inginer geol
Frunza Lucian



Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F2 3,00m



Abordare CEN EN 12602	PRAF (Sa) (0.002-0.063mm)			NISIP (Sa) (0.063-0.25mm)			PIETRIS (Gr) (0.25-6.3mm)			Buletin/ANIS		Discuti B
	fin (150)	mediu (150)	mare (150)	fin (150)	mediu (150)	mare (150)	fin (150)	mediu (150)	mare (150)	Clasificat		
Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005												
w (STAS1913/1-82)=21,98% U _L (STAS 1913/12-88) = 110 %												

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

08.10.2018



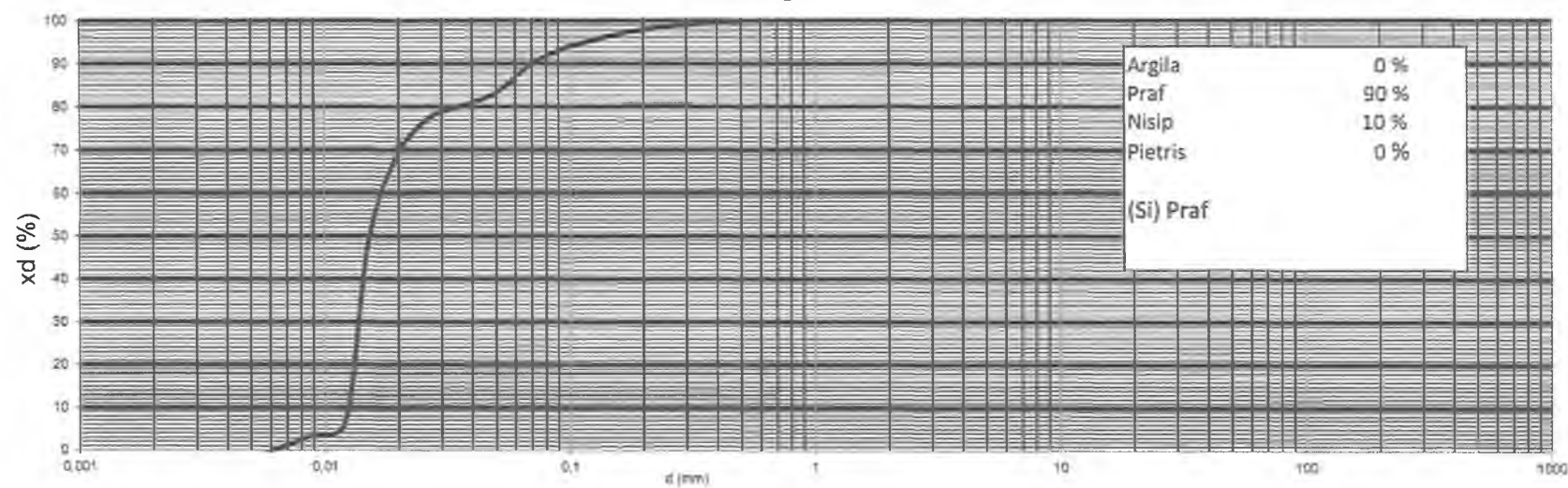
Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu

Proba: F2 3,00m

Curba granulometrică



ARGILA	fin (f-Si)	mijlociu (MSi)	mare (CSi)	fin (f-Sa)	mijlociu (MSa)	mare (CSa)	mic (f-Gr)	mijlociu (MGr)	mare (CSa)	BOLOVANIS	Blocuri
Cl (<0.002)	PRAF (Si) (0.002-0.063mm)			NISIP (Sa) (0.063-2mm)			PIETRIS (Gr) (2-63mm)			Cobbles	B

Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)//14688-2/2005

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

w (STAS1913/1-82)=21,98%

U_L (STAS 1913/12-88) = 110 %

08.10.2018

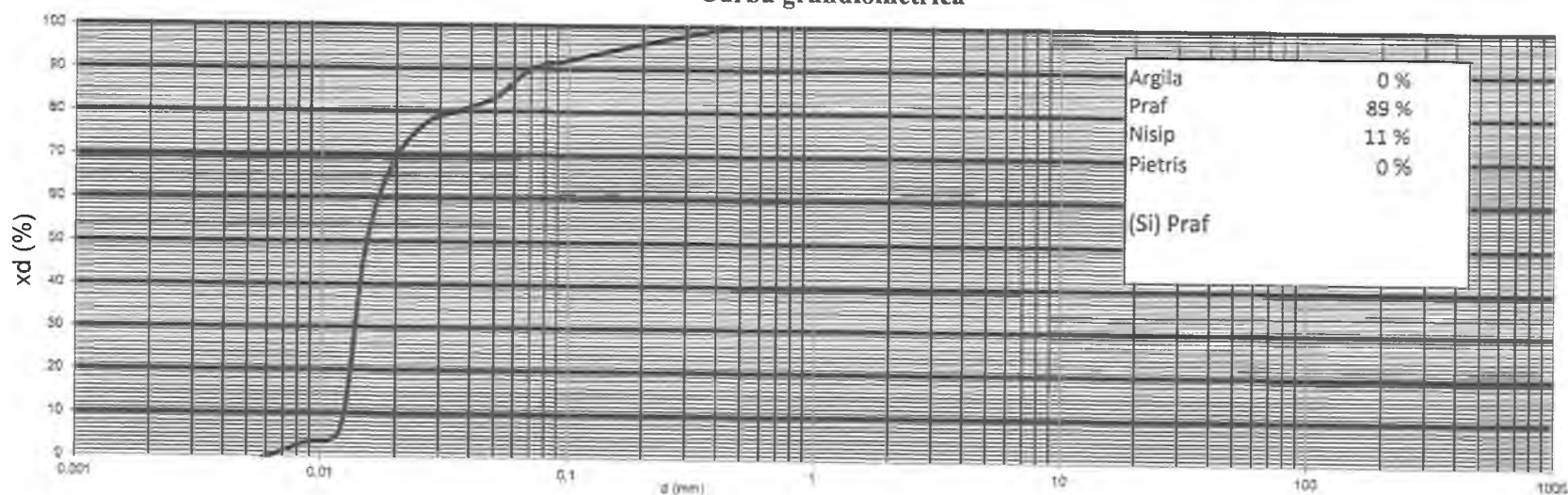


Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu

Proba: F5 2,00m

Curba granulometrică



ARGILA	fin (I-Si)	mijlociu (MSi)	mare (CSi)	fin (I-Sa)	mijlociu (MSa)	mare (CSa)	mic (I-Gr)	mijlociu (MGr)	mare (CGr)	BULOVANIS	Blocuri
CII<0.002)	PRAF (Si) (0.002-0.063mm)			NISIP (Sa) (0.063-2mm)			PIETRIS (Gr) (2-63mm)			Cobblus	B

Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005

w (STAS1913/1-82)=22,16%

U_L (STAS 1913/12-88) = 120 %

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

08.10.2018

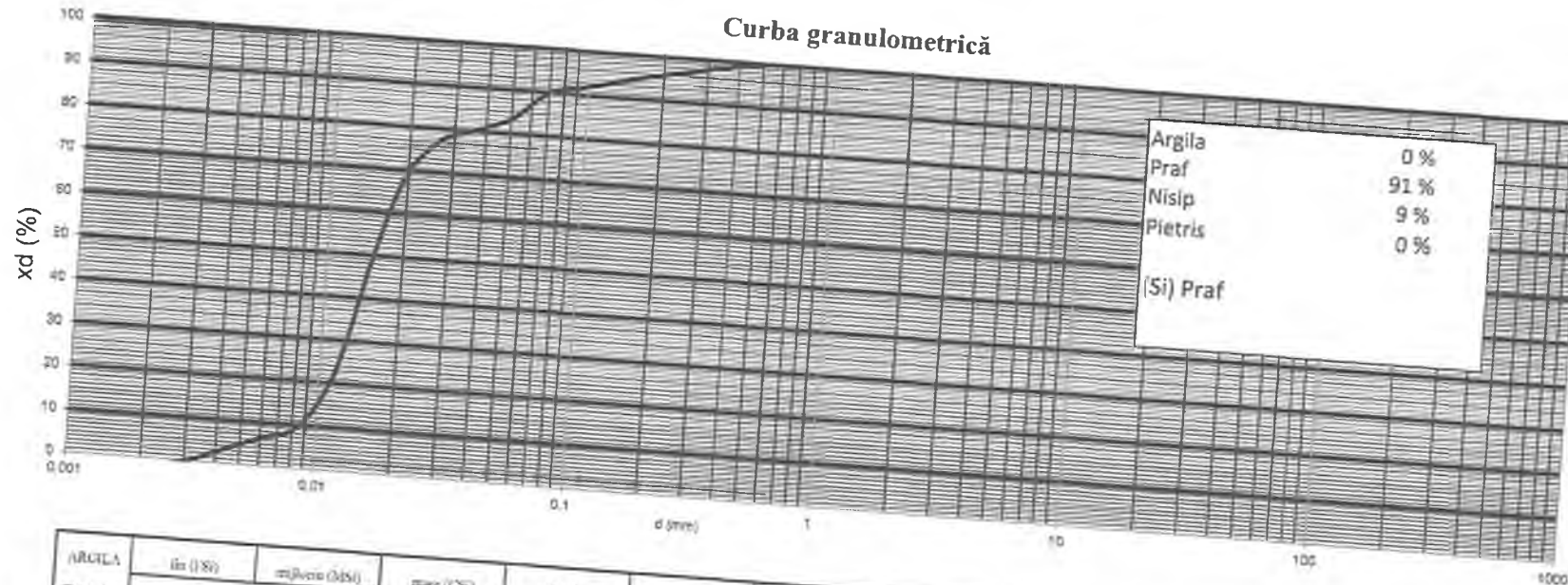


Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F5 3,90m

Curba granulometrică



ARGILA	Pra (Si)		Nisip (Si)		Pietris (Si)		BOLAVANTS		Ilavanti	
	0.075	0.150	0.300	0.600	0.850	2.000	0.075	0.150	0.300	0.600
Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005						PIETRIS (Gr) (2-63mm)				

w (STAS1913/1-82)=22,45%
U_L (STAS 1913/12-88) = 120 %

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

08.10.2018

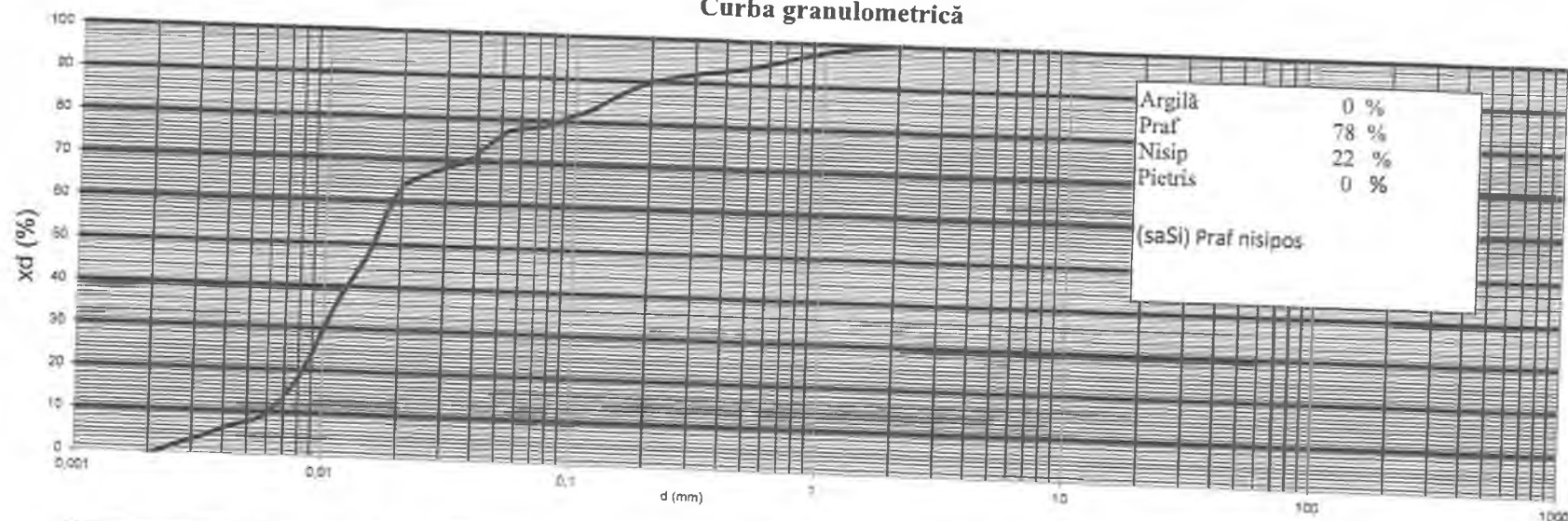


Laborator grad II/ autorizatie nr. 2652/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F6 2,00m

Curba granulometrică



ARGILA	fin (TS)	argile (MS)	marc (CS)	fin (TS)	argile (MS)	marc (CS)	nisip (FS)	argile (MS)	marc (CS)	PIETRIS (Gr)	BOLOVANIS	Blotari
Cl: 0.002	PRAF (Si) (0.002-0.063mm)			NISIP (Sa) (0.063-2mm)			PIETRIS (Gr) (2-63mm)				Cubdori	B

Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005

w (STAS1913/1-82)=19,28%
U_L(STAS 1913/12-88)=60%

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

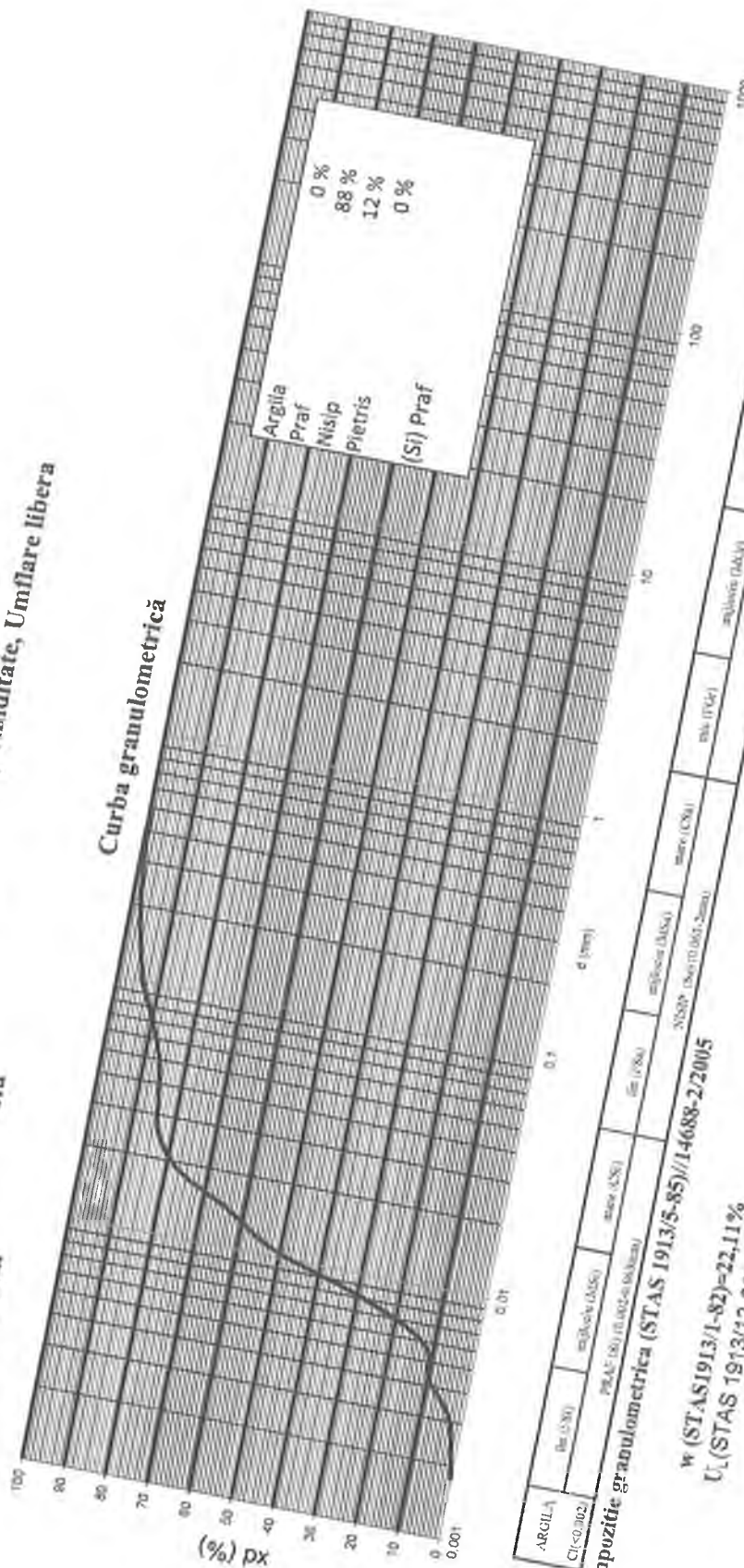
08.10.2018



Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC S.R.L.

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F6 3,00m

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera



Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005
 W (STAS1913/1-82)=22,11%
 U (STAS 1913/12-88)=120%

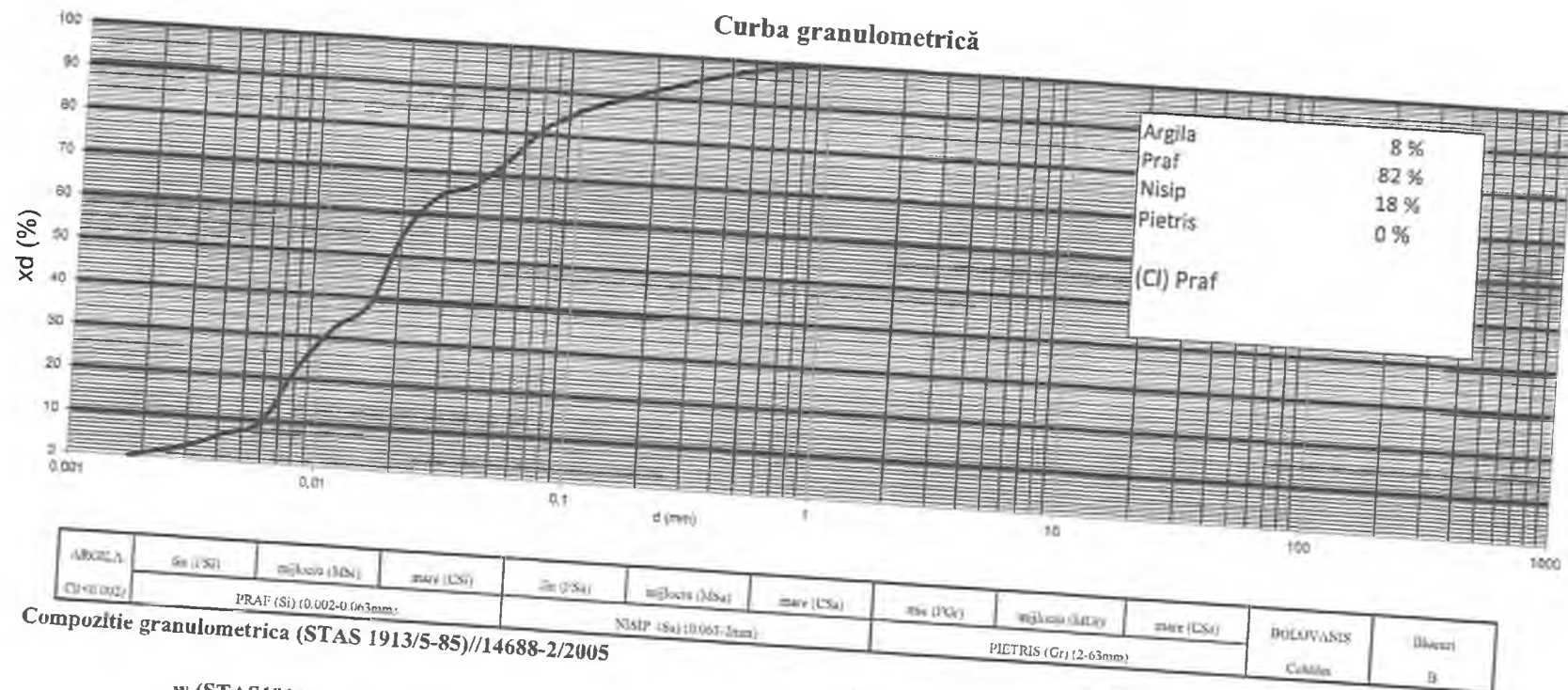
Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu



Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F7 1,40m



Compozitie granulometrica (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005

w (STAS1913/1-82)=21,22%
U_L (STAS 1913/12-88) = 70 %

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

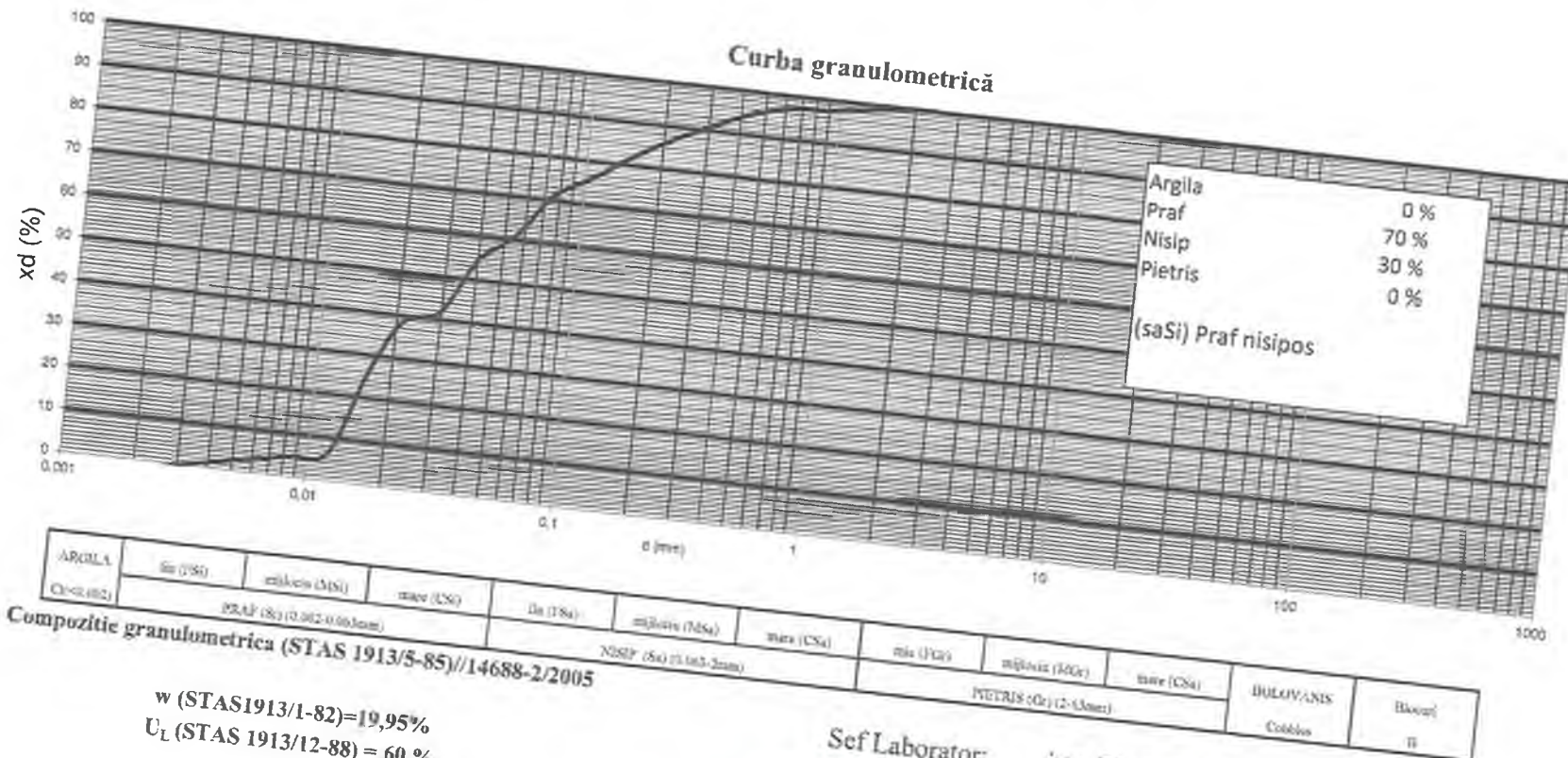
08.10.2018



Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F9 1,40m



w (STAS1913/1-82)=19,95%
 U_L (STAS 1913/12-88) = 60 %

Sef Laborator: ing. Eleonora Firoiu

08.10.2018

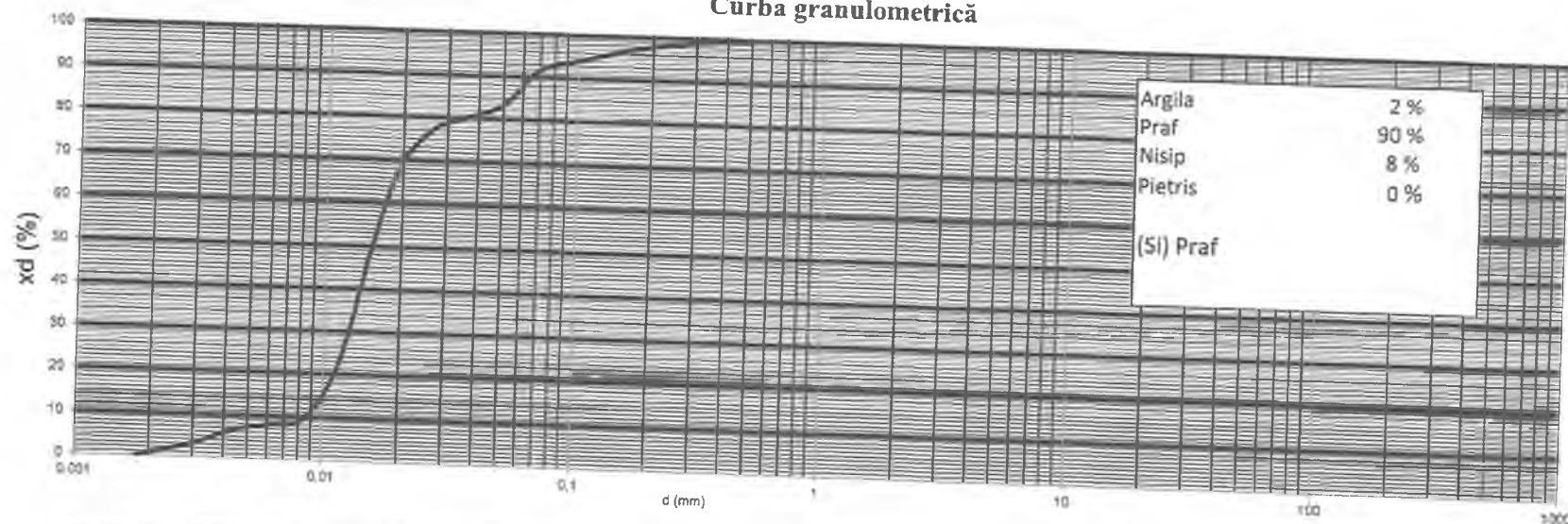


Laborator grad II/ autorizatie nr. 3200/ S.C. BEFAC. S.R.L.

Granulometrie, Umiditate, Umflare libera

DJ104G, Sacadate, Nuget, Sibiu
Proba: F10 3,40m

Curba granulometrică



ARGILA	fin (180)	finișoară (MS)	maro (CS)	fin (180)	finișoară (MS)	maro (CS)	mic (180)	finișoară (MS)	maro (CS)	BOLIVANDS	Iluminat
CL (+0.002)	PRAF (Si) (0.002-0.063mm)			NISIP (Sa) (0.063-2mm)			PIETRIS (Gr) (2-63mm)			Coloarea	II

Compoziție granulometrică (STAS 1913/5-85)/14688-2/2005

w (STAS1913/1-82)=22,62%
U_L (STAS 1913/12-88) = 110 %

Sef Laborator: ing. Elcopera Firoiu

15.10.2018



Serial number: 1388/2016

Device is produced in accordance with:

Document no

Title

Publication Date

1) PN-EN ISO

Geotechnical Investigation and testing

June 2005

22476-2:2005

Field testing - Part 2: Dynamic probing

2) ENV 1997-3:2000

Eurocode 7 - Geotechnical design

2000

Part 3. Design assisted by field testing.

Declaration was issued on the basis of responsibility of the Producer.

.....
Pawel Szurkiet
(Name)

.....
(Signature)

.....
Warsaw, 31-08-2016
(Place and date)





DECLARATION OF CONFORMITY
ACC. ISO/IEC GUIDE 22

Nr 2/2006



Producer

GEOLAB
PAWEŁ SZKURKAT

Address

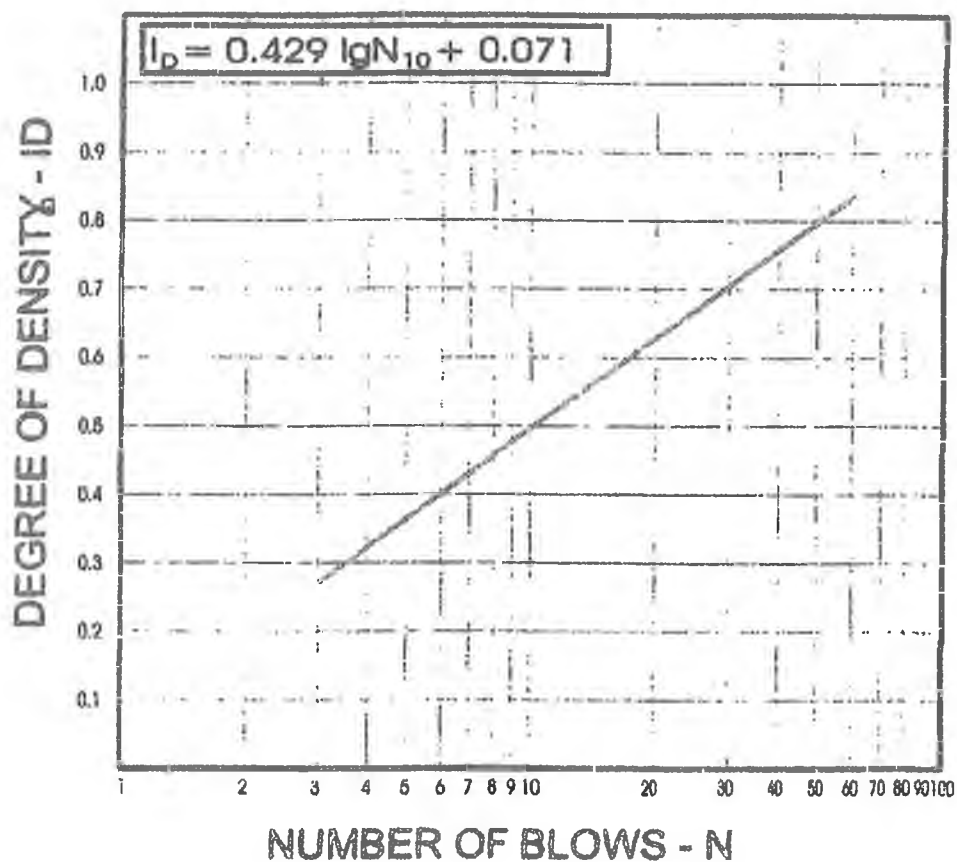
ul. Szosza Lubelska 4 05-877 Warszawa - Włocław

Device

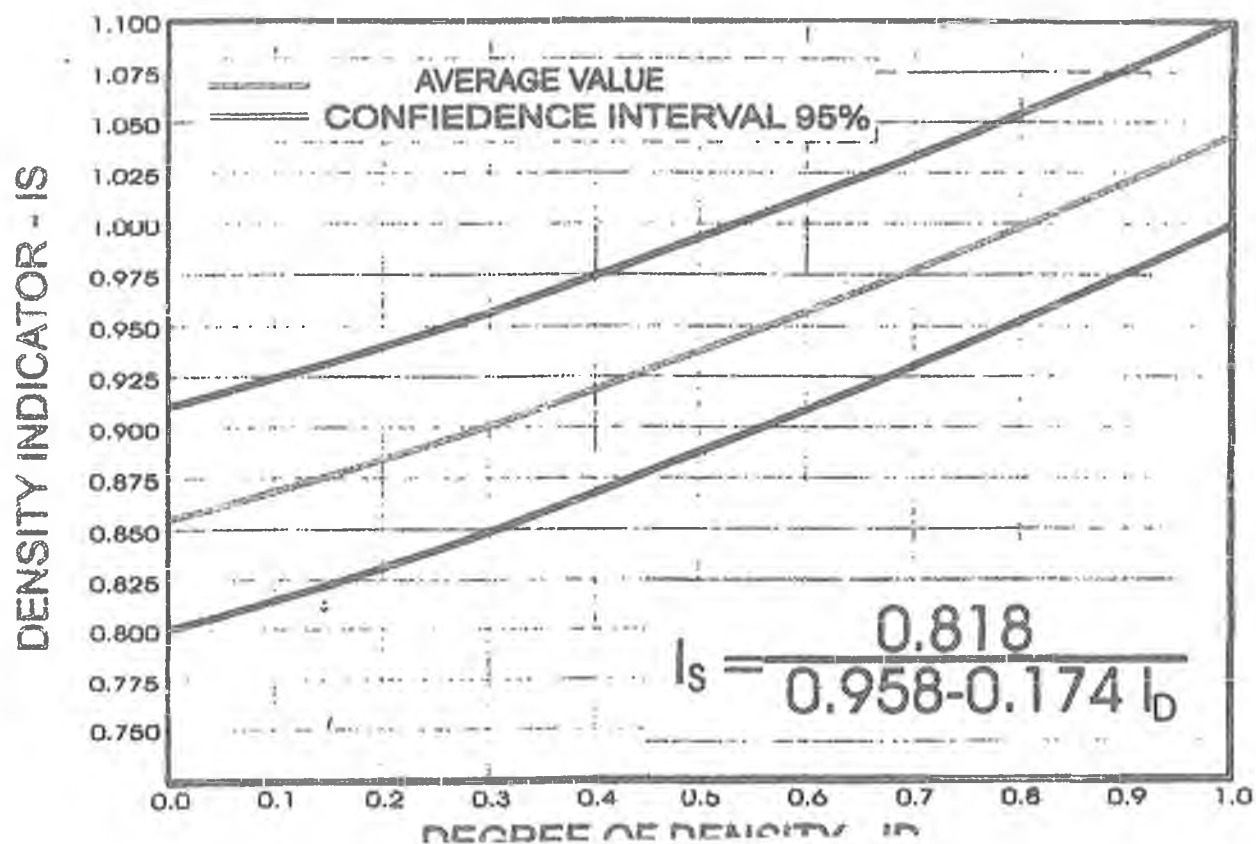


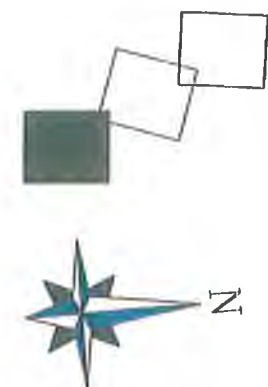
DYNAMIC PENETROMETER LIGHT
SD-10 (DPL)

CORRELATION BETWEEN DEGREE OF DENSITY I_D AND NUMBER OF BLOWS N



CORRELATION BETWEEN DENSITY INDICATOR I_s AND DEGREE OF DENSITY I_D





Sector 1

FG10/PDU10

DRUM JUDETEAN DJ 104G

SPRE SACADATE

Proiectant de specialitate:



Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax: 0369-630021
E-mail: vgglehnicproiect@gmail.com
CIF: 35223897; 332/1096/11.11.2015
IBAN: RO698TRLRONCRT0326901801 Banca: TRANSILVANIA
IBAN: RO577REZ576506900019631 Banca: TREZORERIE MUN. SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET "**

Sef proiect:

ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Proiectat:

ing. ZEIC Georgiana-Bianca

Proiectat:

ing. GIRDAN Bogdan

Verificat intern:

ing. VILCU Gheorghe-Grigore

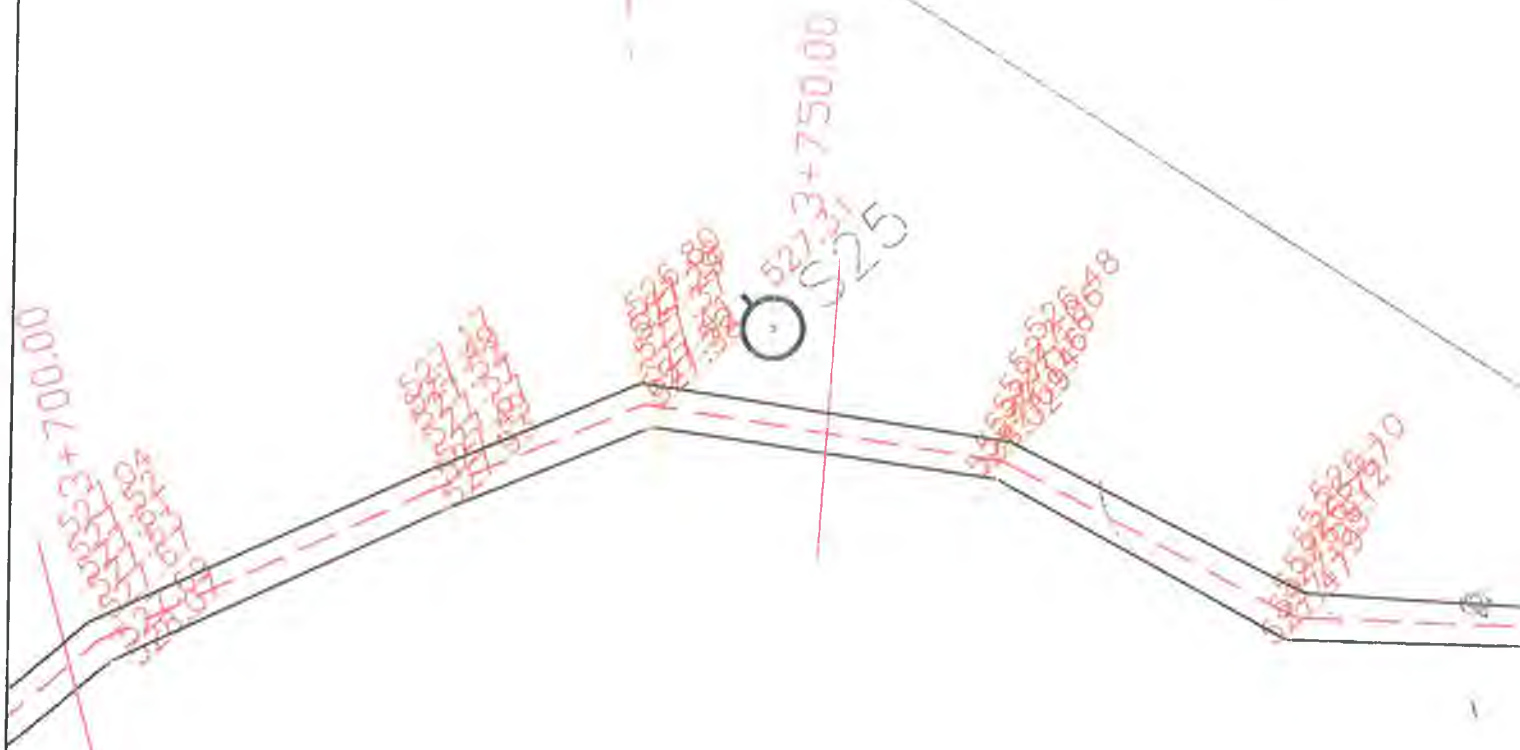
Denumire plansa:

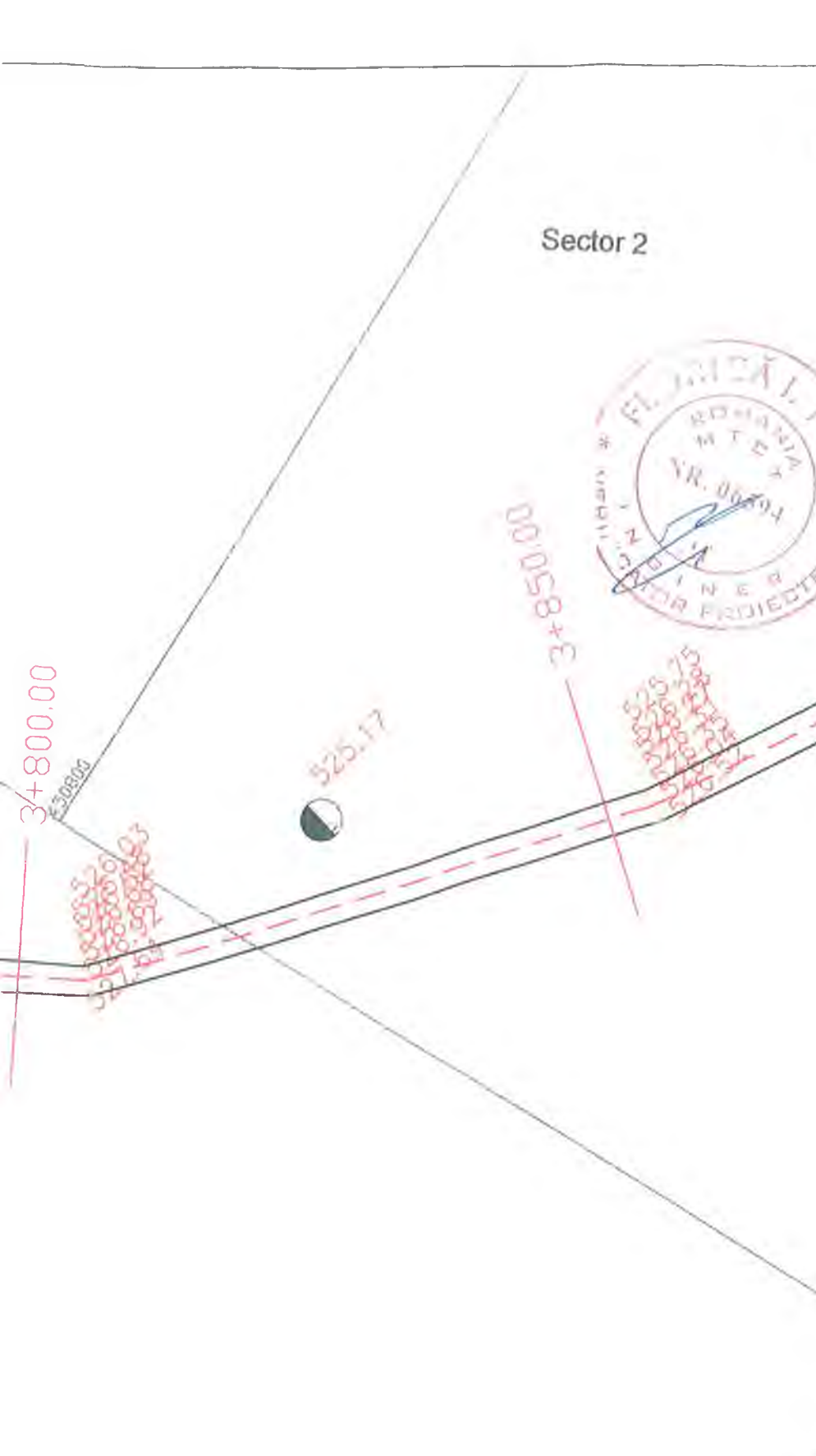
PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET
TRONSON 1 KM 1+000-1+500

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET - CORNATEL - ROSIA - NOU,**

LEGENDA

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. Vâlcea			
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSLA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU		NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G	
SPECIALITATEA: STUDIU GEOLOGIC		NR. ST. GEO: 08/2018	
SPECIFICATIE	NUME	SCARA:	FAZA: AVIZE.
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florica	1:500	AC
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	DATA: august 2018	DENUMIRE PLANSĂ: Plan de Situatie
PROIECTAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		PLANSĂ NR. 4-1





Proiectant de specialitate:



SC GG TEHNIC PROIECT SRL
S.C. 2018-07-02 / 2018-07-02
S.C. 2018-07-02 / 2018-07-02

SERVICIU DE PROIECTARE SI EXPERTIZARE PENTRU DISTRIBUTIE SI POCURI
REZISTENTA SI STABILITATEA FUNDAMENTELOR DE PUNJARE A
CONSTRUCTIILOR SI POSIVELOR DE FĂRMĂRI (A)

Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap. 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax:0369-630021
E-mail: vggtehniproiect@gmail.com
CIF:35223897; J32/1096/11.11.2015
IBAN: RO698TR1RONCRT0326901801 Banca:TRANSILVANIA
IBAN: RO57TRE25765069XXX019631 Banca:TREZORERIE MUN.SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:

**„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET ”**

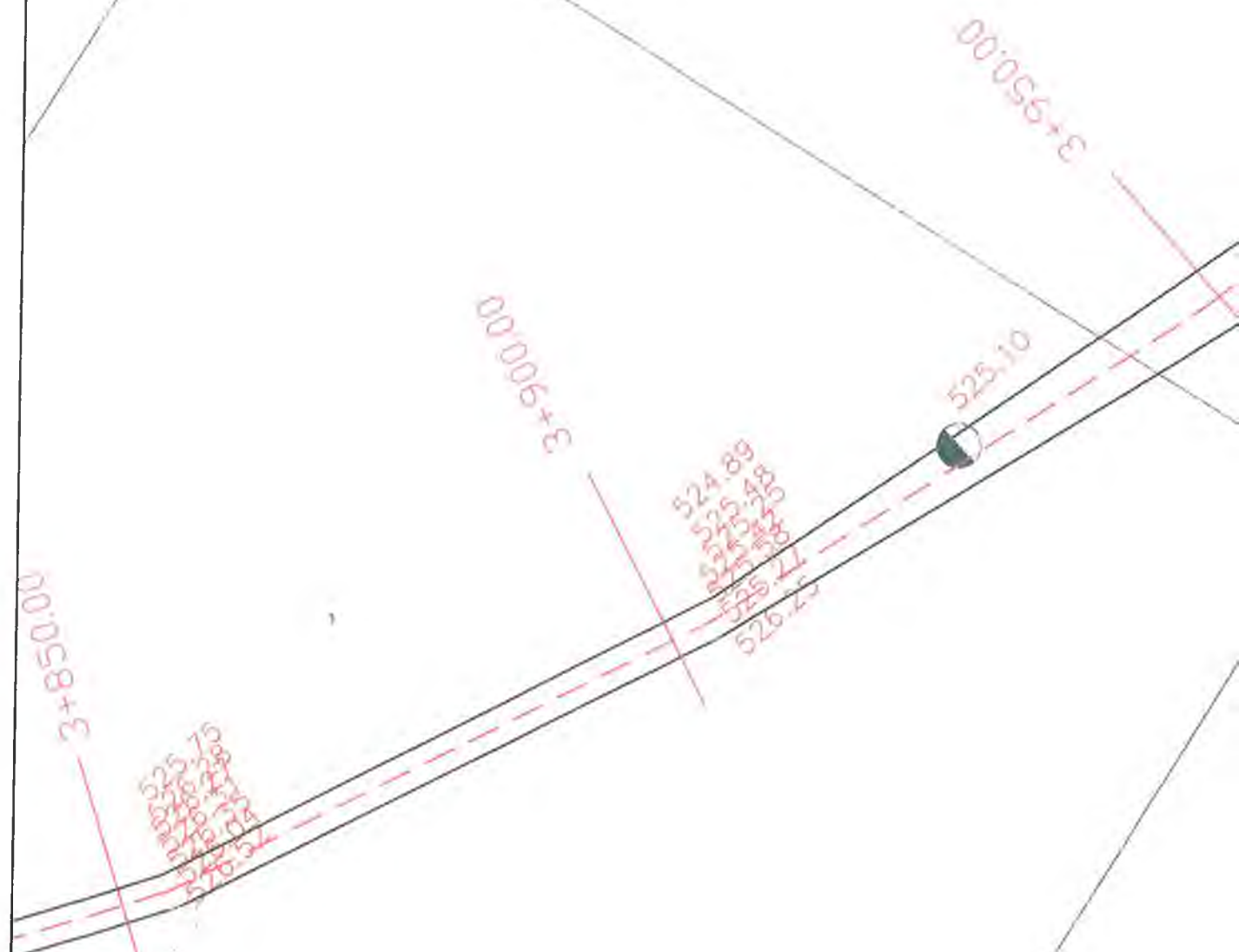
Sef proiect:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore	
Proiectat:	ing. ZEIC Georgiana-Bianca	
Proiectat:	ing. GIRDAN Bogdan	
Verificat intern:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore	

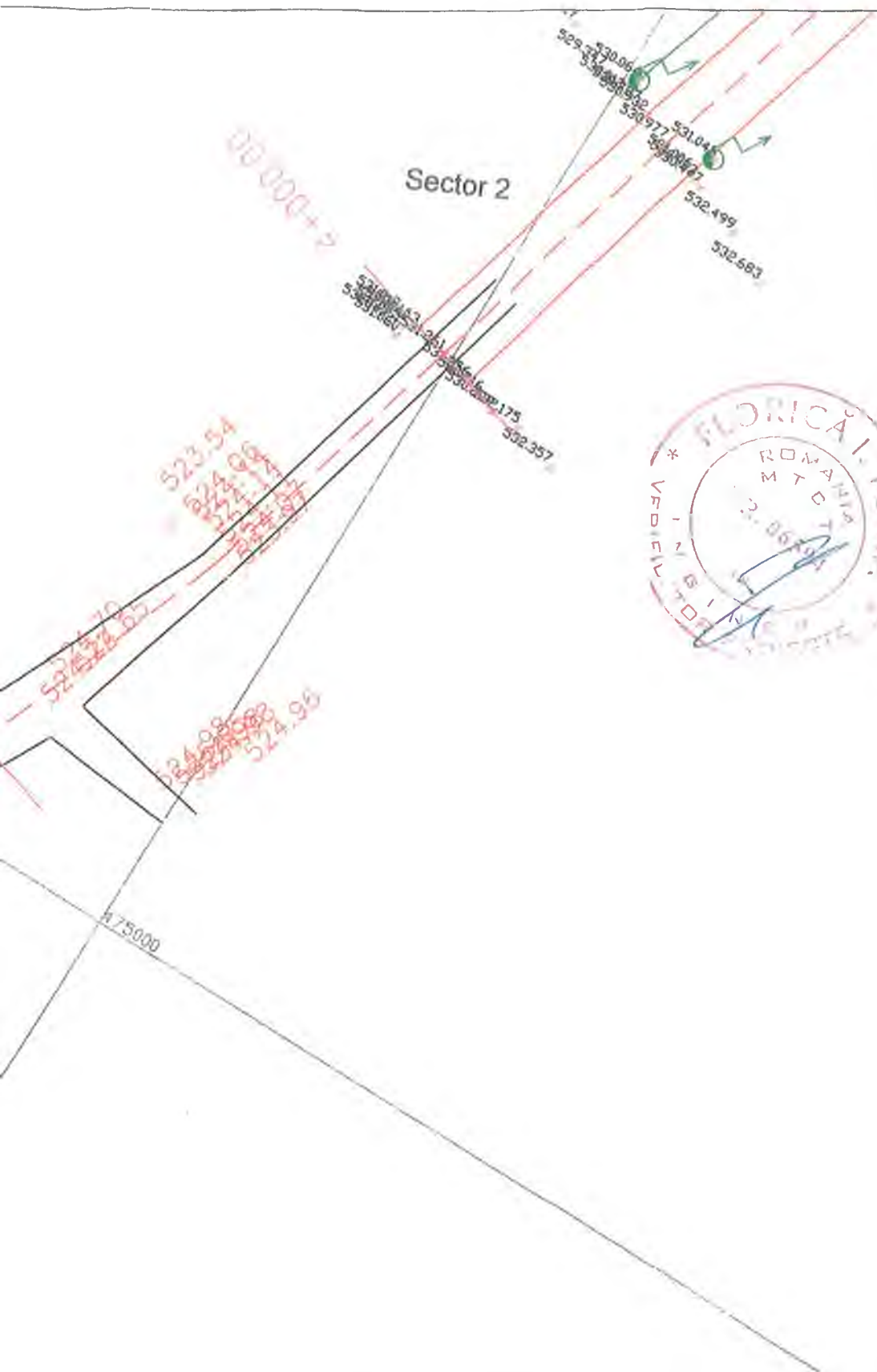
Denumire plansa:

PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET

„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU			BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU		
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.VÂLCEA					
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSIA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU			NR.PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G NR. ST. GEO: 08/2018		
SPECIALITATEA: STUDIUL GEOSTUD			FAZA:AVIZE		
SPECIFICATIE	NUME	SIGNATURA	SCARA:		
VERIFICAT Cerinta	ing. Toni Florica		1:500		
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza		DATA:	DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTATSpec.	ing. geo. L. Frunza		august 2018	Plan de Situatie	
				PLANSA NR. 4-2	





Proiectant de specialitate:



SC GG TEHNIC PROIECT SRL

SU DIMENSIONE PUNTE DE CIRCUMFERINTA

SERVICIUL DE PROIECTARE SI EXPERTIZARE PENTRU DRUMURI SI POURI
REZISTENTA SI STABILITATEA TERENURILOR DE FUNDARE A
CONSTRUCTIILOR SI MENTINEREA DE PASAJI (AF)

Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap 4, Sibiu, Jud. Sibiu

Tel: 0748-671702; fax:0369-630021

E-mail: vggtehniproiect@gmail.com

CIF:35223897; J32/1096/11.11.2015

IBAN: RO698TRLRNCR0326901801 Banca:TRANSILVANIA

IBAN: RO57TREZ5765069XX019631 Banca:TREZORERIE MUN.SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:

**„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET ”**

Sef proiect:

ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Proiectat:

ing. ZEIC Georgiana-Bianca

Proiectat:

ing. GIRDAN Bogdan

Verificat intern:

ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Denumire plansa:

PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET

„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN

PROIECTANT GENERAL:
SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU
PROIECTANT SPECIALITATE:
SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD.VÂLCEA

BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU

DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G:
SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROȘIA-NOU, INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET, JUD.SIBIU

NR.PROIECT:

1.9/2018-SB-C-

DJ104G

NR. ST. GEO:

08/2018

FAZA:AVIZE

AC

SPECIALITATEA: STUDIUL GEOTEHNIC

SPECIFICATIE

NUME

VERIFICAT Cerinta
Af

ing.Toma Florin

VERIFICAT Spec.

ing. geo. L. Frunza

PROIECTATSpec.

ing. geo. L. Frunza

SCARA:

1:500

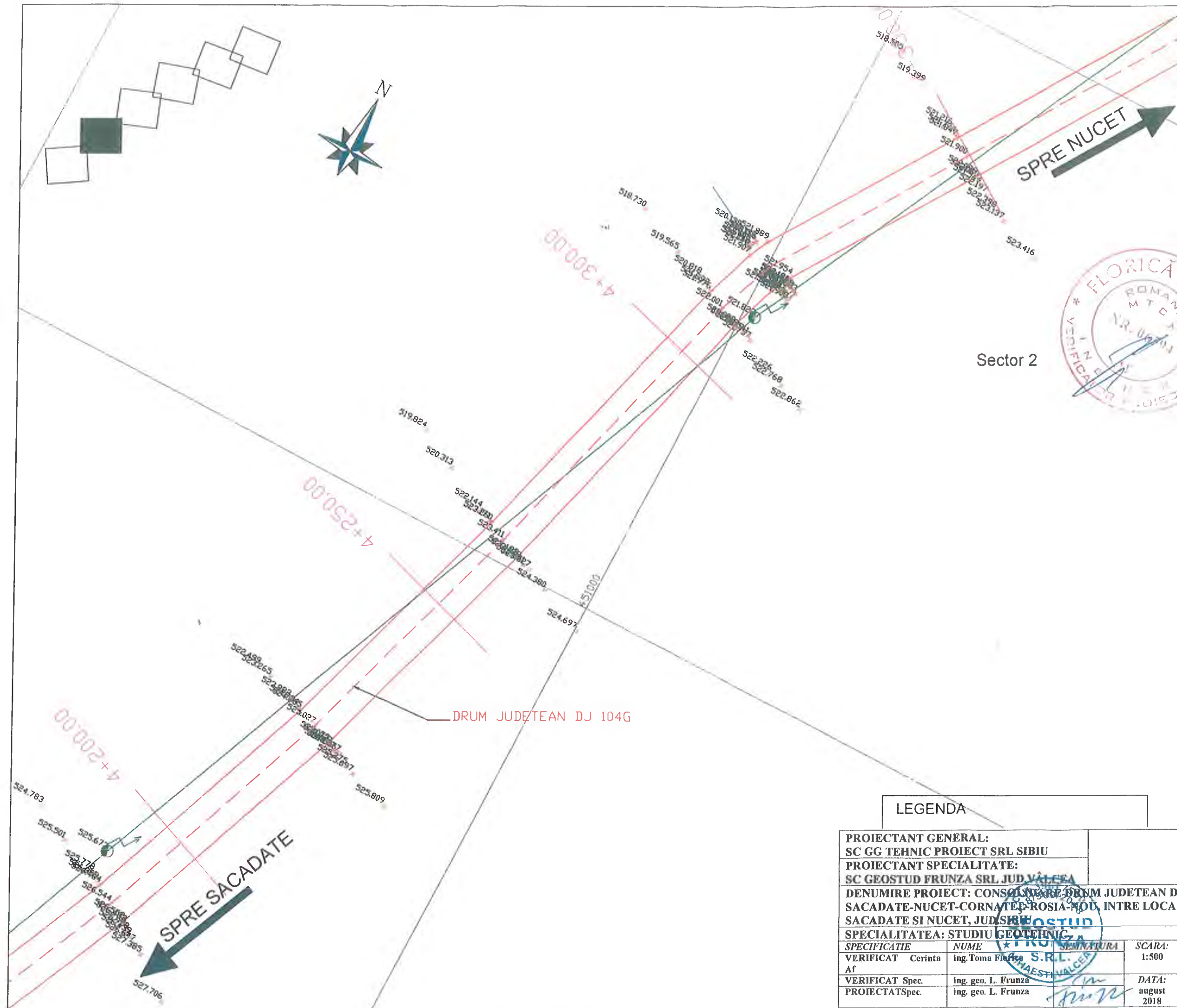
DATA:

august
2018

DENUMIRE PLANSA:
Plan de Situatie

PLANSA NR.
4-3

Plansa numarul: SB-DJ104G-SG-PS-006



Proiectant de specialitate:
**SC GG TEHNIC PROIECT SRL**
Servicii de proiectare și expertiză pentru drumuri și poduri
Rezistența și stabilitatea construcțiilor de fundație a
construcțiilor și punerilor de rânduri (af)

Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap. 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax:0369-630021
E-mail: vggtehniproiect@gmail.com
CIF:35223897; J32/1096/11.11.2015
IBAN: RO6981RLRONCRT0326901801 Banca:TRANSILVANIA
IBAN: RO57TREZ5765069XXX019631 Banca:TREZORERIE MUN.SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:
*
**„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET ”**

Sef proiect:
ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Proiectat:
ing. ZEIC Georgiana-Bianca

Proiectat:
ing. GIRDAN Bogdan

Verificat intern:
ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Denumire plansa:

**PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET**

**„CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET - CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET ”**

PROIECTANT GENERAL:
SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU

PROIECTANT SPECIALITATE:
SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD VALCEA

DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G:
SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSLA-NOU, INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET, JUD SIBIU

SPECIALITATEA: STUDIU GEOTEHNIC

VERIFICAT Cerinta Af

VERIFICAT Spec.

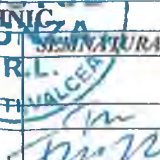
PROIECTATSpec.

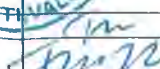
NUME
ing.Toma Florina

ing. geo. L. Frunza

ing. geo. L. Frunza

SIGNATURA
S.R.L.





SCARA:
1:500

DATA:
august
2018

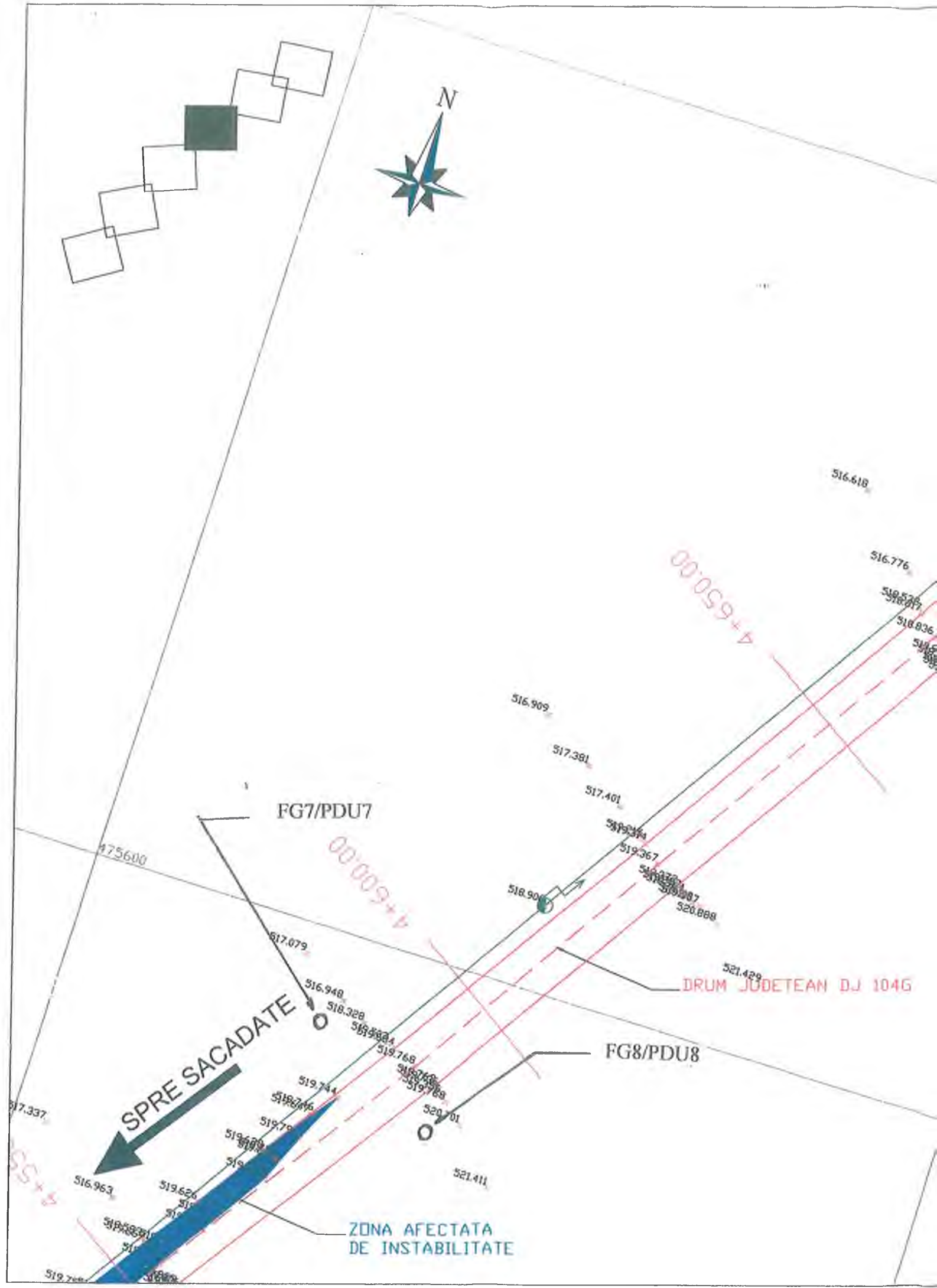
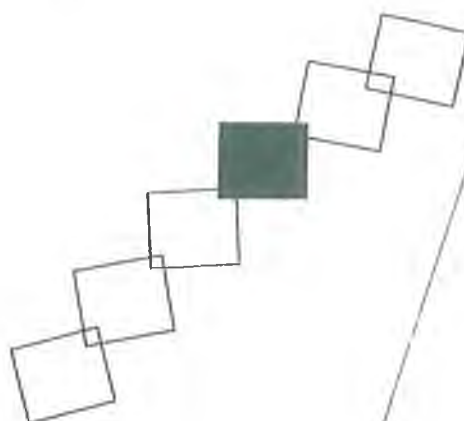
DENUMIRE PLANSĂ:
Plan de Situație

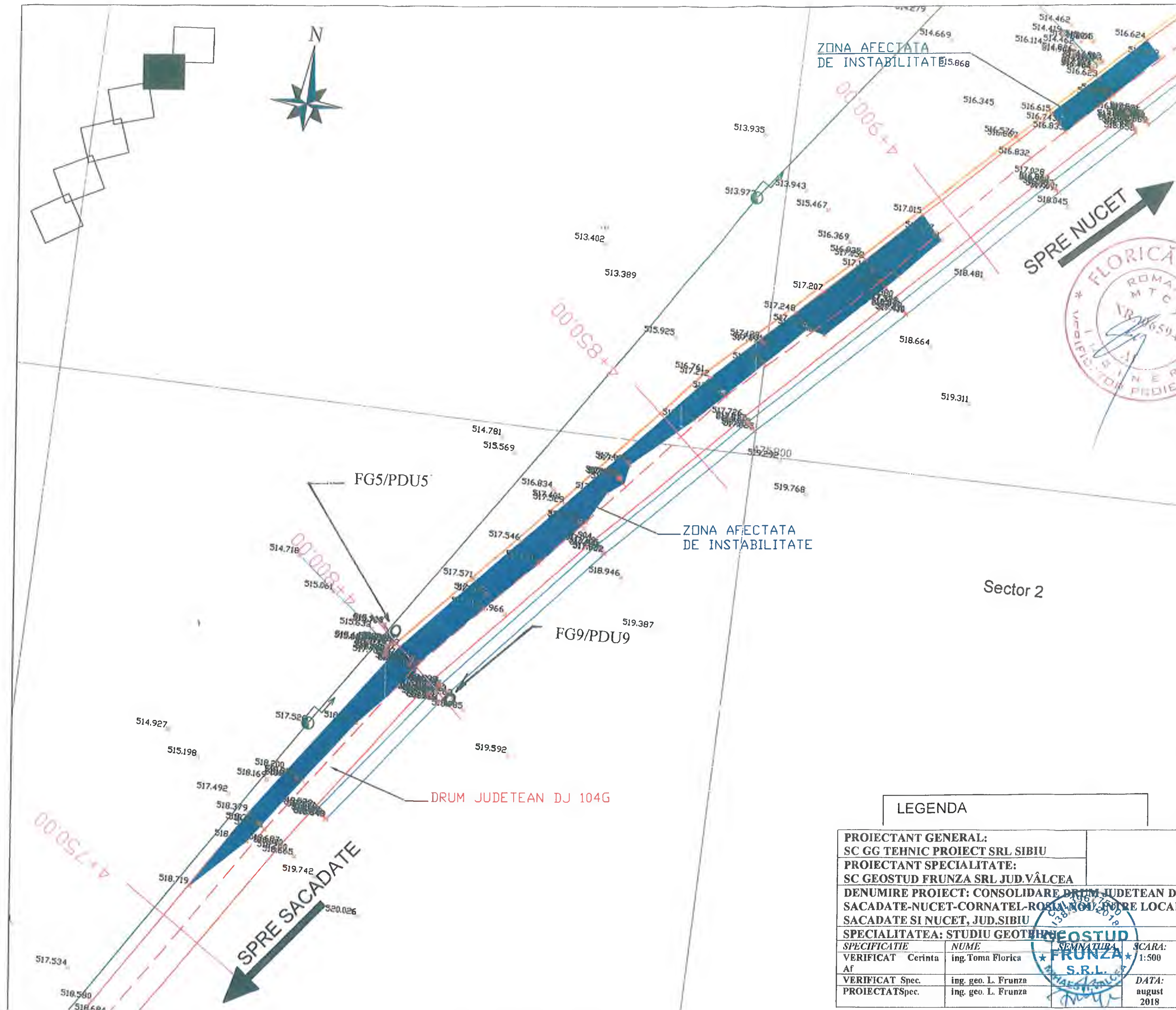
NR.PROIECT:
1.9/2018-SB-C-
DJ104G

NR. ST. GEO:
08/2018

FAZA:AVIZE
AC

PLANSĂ NR.
4-5





Proiectant de specialitate:
SC GG TEHNIC PROIECT SRL
Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax: 0369-630021
E-mail: vggtehniproiect@gmail.com
CIF: 35223897; 132/1096/11.11.2015
IBAN: RO698TLR0NCR0326901801 Banca: TRANSILVANIA
IBAN: RO571RF25765069XX019631 Banca: TREZORERIE MUN. SIBIU

Beneficiar:
JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:
"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET"

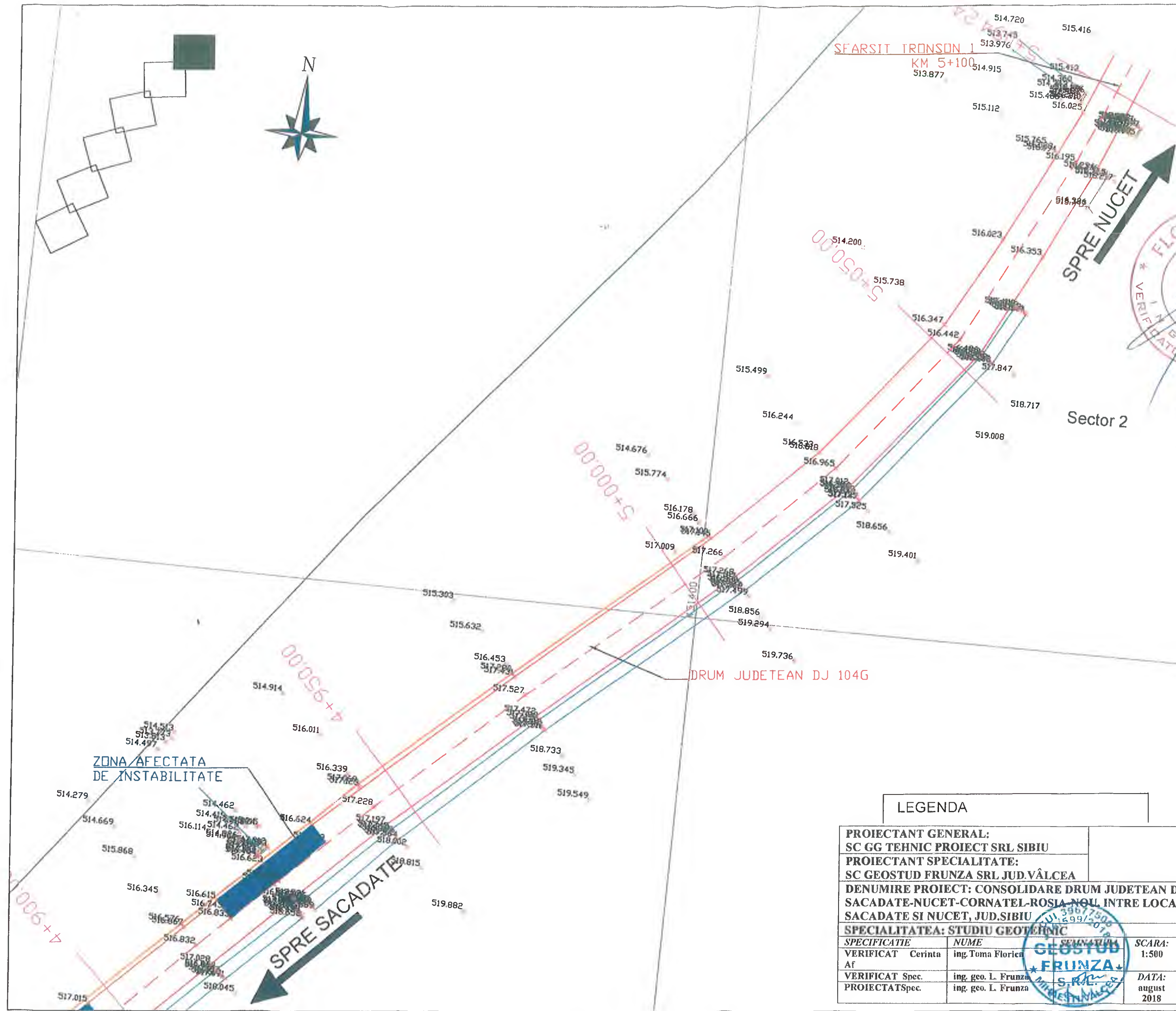
Sef proiect:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore
Proiectat:	ing. ZEIC Georgiana-Bianca
Proiectat:	ing. GIRDAN Bogdan
Verificat intern:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Denumire plansa:
PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET

CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET - CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET"

BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU		PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VALCEA		DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSLA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU		NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G	
SPECIFICATIE		NUME		SCARA:		FAZA: AVIZE	
VERIFICAT Cerinta		ing. Toma Florica		1:500		AC	
VERIFICAT Spec.		ing. geo. L. Frunza		DATA:		DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT Spec.		ing. geo. L. Frunza		august 2018		Plan de Situatie	
						PLANSA NR. 4-8	



Proiectant de specialitate:

 SC GG TEHNIC PROIECT SRL
SIRIUS 1000
SERVICIU DE PROIECTARE SI EXPERTIZARE PENTRU DISTRIBUTIE SI POCURI
REZISTENTA SI STABILITATEA IL SEPARABOIL DE POCURI A
CONSTRUCIILOR SI MASIVELOR DE PARSII (AF)

Sir. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax: 0369-630021
E-mail: vggtehniproiect@gmail.com
CIF: 35223897; 332/1096/11.11.2015
IBAN: RO6981RLRONCRTD326901801 Banca: TRANSILVANIA
IBAN: RO57TRE25765069XX019631 Banca: TREZORERIE MUN. SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET"**

Sef proiect:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore
Proiectat:	ing. ZEIC Georgiana-Bianca
Proiectat:	ing. GIRDAN Bogdan
Verificat intern:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Denumire planşa:

**PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET**

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET - CORNATEL - ROSIA - NOU,**

PROIECTANT GENERAL:
SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU

PROIECTANT SPECIALITATE:
SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. Vâlcea

DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G:
SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSLA-NOU, INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET, JUD. SIBIU

SPECIALITATEA: STUDIUL GEOTEHNIC

SPECIFICATIE	NUME	SCARA:
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florica	1:500
VERIFICAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	DATA:
PROIECTAT Spec.	ing. geo. L. Frunza	august 2018

BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU

NR. PROIECT:	1.9/2018-SB-C- DJ104G
NR. ST. GEO:	08/2018
FAZA: AVIZE	AC
DENUMIRE PLANSA:	Plan de Situatie
PLANSĂ NR.	4-9



INCEPUT TRONSON 2
KM 7+050

SPRE SACADATE

DRUM JUDETEAN DJ 104G

SFARSIT TRONSON 2
KM 7+150

Sector 3



Proiectant de specialitate:



Str. Stefan Cel Mare, nr.147, bl. 11, ap 4, Sibiu, Jud. Sibiu
Tel: 0748-671702; fax: 0369-630021
E-mail: vggehtnicproiect@gmail.com
CIF: 35223897; 132/1096/11.11.2015
IBAN: RO6981RLRONCRT0326901801 Banca: TRANSILVANIA
IBAN: RO57TREZ5765069XX019631 Banca: TREZORERIE MUN. SIBIU

Beneficiar:

JUDETUL SIBIU

Titlu proiect:

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET -
CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE
SACADATE SI NUCET"**

Sef proiect:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore
Proiectat:	ing. ZEIC Georgiana-Bianca
Proiectat:	ing. GIRDAN Bogdan
Verificat intern:	ing. VILCU Gheorghe-Grigore

Denumire planşa:

PLAN FORAJE
DRUM JUDETEAN DJ104G
SACADATE - NUCET

**"CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN
DJ 104G: SACADATE - NUCET - CORNATEL - ROSIA - NOU,
INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET"**

LEGENDA

PROIECTANT GENERAL: SC GG TEHNIC PROIECT SRL SIBIU				BENEFICIAR: JUDETUL SIBIU	
PROIECTANT SPECIALITATE: SC GEOSTUD FRUNZA SRL JUD. VÂLCEA					
DENUMIRE PROIECT: CONSOLIDARE DRUM JUDETEAN DJ 104G: SACADATE-NUCET-CORNATEL-ROSLA-NOU, INTRE LOCALITATILE SACADATE SI NUCET, JUDETUL SIBIU				NR. PROIECT: 1.9/2018-SB-C- DJ104G	
SPECIALITATEA: STUDIO GEOTEHNIC				NR. ST. GEO: 08/2018	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNAURA	SCARA:	FAZA: AVIZE	
VERIFICAT Cerinta	ing. Toma Florica		1:500	AC	
VERIFICAT Spec.	ing. geol. Frunza		DATA:	DENUMIRE PLANSA:	
PROIECTAT Spec.	ing. geol. Frunza		august 2018	Plan de Situatie	
				PLANSĂ NR. 4-10	