

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA

J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com

Tel. 0745.62.23.59 ;Fax: 0254/224191

<p>STUDIU GEOTEHNIC <i>pentru proiect</i> REABILITARE DJ 761 ȘOIMUS-BÂRSĂU-CERTEJU DE SUS-SĂCĂRĂMB- GEOAGIU BAI;km0+000-km36+275</p>	<p>Ex.</p> <p>2</p>
<p>BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA</p>	
<p>PROIECT NR : /2014 FAZA : studiu geo</p>	

**S.C.
GEOSILV MAIZ**

S.R.L.

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD. HUNEDOARA

J 20/413/2005

C.U.117331068

geosilvmaiz@**gmail.com**

FOAIE DE TITLU SI SEMNATURI

DENUMIRE PROIECT -

**„REABILITARE DJ 761 SOIMUS-BÂRSĂU -CERTEJU DE SUS-SĂCĂRÂMB-
GEOAGIU BAI;km 0+000-km 36+275**

BENEFICIAR :CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

**PROIECTANT SPECIALITATE : S.C. GEOSILV MAIZ S.R.L.
Ing. GHITOAICA MARIA**



Septembrie 2014

S.C
GEOSILV MAIZ
S.R.L

ADRESA : ILIA STR. HORIA NR.36 JUD.HUNEDOARA
J 20/413/2005;C.U.I. 17331068 geosilvmaiz@gmail.com
Tel. 0745.62.23.59 ;Fax: 0254/224191

STUDIU GEOTEHNIC

**PRIVIND CARACTERISTICILE GEOTEHNICE ALE TRASEULUI PENTRU PROIECT
REABILITARE DJ 761 ȘOIMUȘ-BÂRSAU-CERTEJU DE SUS-SĂCĂRÂMB-
GEOAGIU BAI;km0+000-km36+275**

BENEFICIAR :CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

Cap.I.DATE GENERALE- NECESITATE SI OPORTUNITATE

Drumul judetean DJ 761 ce face obiectul prezentului proiect este situat pe teritoriul judetului Hunedoara .

Drumul propus pentru reabilitare are ca scop cercetarea geotehnica a structurii partii carosabile a terenului ,ce se dezvolta sub partea carosabila , a problemelor pe care le ridica drumul.

In prezent sectorul de drum judetean DJ761, propus pentru reabilitare are structura rutiera dintr-o imbracaminte asfaltica de la km 0+000-km – 21+816, de la km 21+816-26+649 este drum de pamant.

Lucrarea prezinta o importanta deosebita din punct de vedere administrativ teritorial pentru localitatile din zona .

Prin investitia de fata se propune modernizarea drumului ,care va asigura locuitorilor conditii de transport decent, in concordanta cu standarele din Romania si UE .

Reabilitarea drumului are o importanta semnificativa pentru dezvoltarea din punct de vedere economico-social a regiunii in care se situeaza, iar lucrarea, odata finalizata va imbunatati considerabil starea tehnica a acestora si implicit si siguranta circulatiei.

Drumul propus pentru modernizare urmareste traseul existent .

Drumul judetean DJ 761 ,este drum judetean clasa tehnica V, cu doua benzi de circulatie ,categoria de importanta „C”si are urmatoarele elemente geometrice :

- latimea platformei drumului : 7,00 m
- latimea partii carosabile : 6,00 m
- latimea acostamentelor este de 2x0,50 m
- scurgerea apelor meteorice de pe partea carosabila este asigurata prin panta de 2,5 %
- pentru asigurarea scurgerii apelor in lungul drumului s-au proiectat rigole de pamant

Prezentul studiu geotehnic s-a intocmit conform recomandarilor „ Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii NP 074/2013 si a tuturor STAS-urilor in vigoare ,privind cercetarea geotehnica si determinarea caracteristicilor fizico – mecanice a terenurilor cercetate pe baza incercarilor de laborator

Stabilirea programului de cercetare se face pe baza unei documentari din literatura de specialitate,privind geologia zonei, geomorfologia ,incadrarea climatica, seismica , hidrogeologica si hidrografica.

Dupa documentarea tehnica urmeaza faza de recunoastere a terenului , a traseului ce este supus cercetarii , cit si a obiectivelor noi ce urmeaza a se executa .

Cercetarea geotehnica se efectueaza pentru determinarea structurii partii carosabile ,prin sapatura deschisa-slituire, ce sunt continuate in adincime cu lucrari de foraje in sistem uscat, pentru determinarea structurii geotehnice si recoltarea de probe de teren , pentru determinarea indicilor geotehnici fizico-mecanici.

Cap.2.GEOLOGIA REGIUNII

Din punct de vedere geologic zona studiata , se incadreaza in zona colinara sudica a Muntilor Apuseni ,pe culoarul pariului Certej , ce face legatura cu Culoarul Muresului.

Zona de culoar se caracterizeaza prin depunere de terasa , proluviale si aluviale de virsta cuaternar superior , formate din pietrisuri cu nisip si bolovanis.

Zona versantilor colinari sunt formati din depozite sedimentare de virsta neogena bessarabian inferior si volhinian si sunt formate din argile, calcare nisipoase si breicii vulcanice.

Formatiunile sedimentare neogene sunt delimitate in vest de formatiuni cretacice inferior si superior , in nord de eruptivul neogen iar in est de seria sisturilor cristaline -Seria de rapoltel ce apartin Muntilor Poiana Rusca.

Zona localitatii Sacarimb se incadreaza in partulaterul aurifer ,in partea sud -estica a acestuia.

Structura geologica este preponderent eruptiva cuprinzind patru faze de eruptie -**faza I** -s-a manifestat in timpul mediteranuanului II (probabil helvetian superior -tortonian inferior) si sunt formate din andezite si riolite.

Riolitele se intilnesc in zona Sacaramb ,au un aspect portelanos ,fiind formate dintr-o pasta sticloasa cu textura fluida si au culoarea rosie.

-faza II -s-a produs in timpul sarmatuianului inferior ,sunt formate din dacite de culoare cenusie , verzui sau albastrui.

-faza III- s-a produs in cepind cu sarmatianul superior si s-a sfirsit in Pliocenul inferior, fiind reprezentata de andezite de tip acid si dacite.

Faza III se caracterizeaza prin procesul de metamorfism hidrotermal care au produs filoane metalifere.

-faza IV-s-a manifestat in Pliocenul Superior si este formata din lave si breicii tufacee andezitice.

In zona localitatii Sacaramb ,faza IV eruptiva lipseste.

Se poate deduce ca vulcanismul nou neogen s-a produs prin venirea la suprafata a lavelor de-a lungul unor linii de factura produsa in interiorul zonelor orogene ale Muntilor Apuseni, intr-o faza de cutare anterioara eruptiilor neogene.

Din cercetarile efectuate rezulta ca linia de fractura are o lungime de 15 km si fenomenul de vulcanism este de tip liniar.

Structura vulcanica este delimitata de formatiuni sedimentare de virsta Cretacic Inferior si tortoniene , formate din gresii si argile grezoase.

Cap.3.SEISMICITATEA

Conform P100-1/2013 „Cod de proiectare seismica -partea I-prevederi de proiectare pentri cladiri” pentru cutremure avind intervalul mediu de recurenta $IMR = 100$ ani, amplasamentul se situeaza in zona cu valori ale perioadei de colt (control) a spectrului de raspuns de $T_c = 0,7$ s, coeficientului de seismicitate K_s (valori de virf a acceleratiei terenului a_g) corespunzindu-i o valoare de $a_g = 0,10$ g.

Conform SR 11100/1-93 -„Zonarea seismica -macrozonarea teritoriului Romaniei” perimetrul se incadreaza in macrozona de intensitatea seismica 6 grade

Cap.4. CLIMA

*conform S R 10907/1-97perimetrul cercetat se incadreaza in zona III climaterica,,Zonarea Climatica a Romaniei’-temperaturi de calcul- iarna temperaturi de -18 grade

* Conform STAS 6472/2-83 -„Zonarea climatica a Romaniei ” perimetrul cercetat se incadreaza in zona II -temperaturi de calcul vara de +25 grade C.

*Conform STAS 10101/20/90-Zonarea incarcarilor date de vint -zona „A”-altitudine 800 m;viteza 22 m/sec; presiune dinamica 0,30 kN/mp

*Conform STAS 10101/20/90 -Zonarea potentialului vintului” -zona „E”-ore /an cu viteza vintului > de 4 m/sec-5.000 ore

*Conform STAS 10101/21/92-„Zonarea incarcarilor date de zapada”-zona „B”-greutatea de referinta 1,2/1,6/2,00 kN/mp

*Repartitia precipitatiilor medii anuale se incadreaza intre 400- 600 mm.

Cap.5. ADINCIMEA DE INGHEȚ conf. STAS 6054/77 -perimetrul cercetat se incadreaza la adincimea de inghet este de 0,80-0,90 m.

Cap.6.ADINCIMEA DE INGHEȚ IN SISTEMUL RUTIER

Adincimea de inghet in complexul rutier se stabileste conform STAS 1709/1-2/90 si reprezinta nivelul cel mai coborit de la suprafata drumului la care apa interstitiala se se transforma in gheata in timpul iernii.

Adincimea de inghet in complexul rutier Z crt. Se considera egala cu adincimea de inghet in pamintul de fundatie Z, in conditiile de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adincimii de inghet ΔZ (determinat de capacitatea de transmitere a caldurii a stratelo sistemului rutier) si se calculeaza cu relatia :

$$\Delta Z_{crt.} = Z + \Delta Z \text{ (cm)}$$

ΔZ = Hsr-grosimea sistem rutier; ΔZ = Hsr-He

He = grosimea echivalenta de calcul la inghet; pct 2-4-conf. STAS 1709/1-90

Adincimea de inghet Z se determina in functie de :

- indicele de inghet 500, I Sierni/30ani
 - tipul climatic III,
 - conditiile hidrogeologice-defavorabile
 - tipul paminturilor P4 ;(curba 6)
- Adincimea de inghet Z=0,82 cm

Cap.7.CONSIDERATII GENERALE PRIVIND TERENUL. CERCETAREA SI STRATIFICATIA TERENULUI

Traseul drumului judetean studiat DJ 761 , se incadreaza din punct de vedere geomorfologic in zona pantelor de racord si zona de versant .

In prezent sectorul de drum propus pentru modernizare are o structura rutiera din asfalt intre km 0+000 -21+816 , cu degradari partiale a partii carosabile ,fisuri faiantari si drum de pamant de la km 21+816-26+649, prezentand denivelari,gropi cu acumulari de apa .

Pentru cercetarea alcatuirii structurii carosabilului au fost executate 12 sondaje de slituire continuate cu foreza de 3 “ , care au pus in evidenta urmatoarea stratificatie :

Numar sondaj	Adincime „m”	Grosimea stratului	Denumirea stratului
S1 Soimus	1,60 m apa nu apare	0,08m 0,32m 0,40 m 0,80m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de pietris si patra sparta ,indesata -umplutura de piatra sparta in masa argiloas-prafoasa,cafenie indesata. -argila neagra plastic vartoasa
S2 Balata	1,70m apa nu apare	0,10m 0,20m 0,50m 0,90m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de piatra sparta cu pietris ,cafenie ,indesata -umplutura de pietris in masa argiloasa,indesata -argila prafoasa ,galbena ,plastic vartoasa
S3 Birsau	1,60m apa nu apare	0,09m 0,36m 0,35m 0,80m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de piatra sparta cu pietris in masa nisipoasa,indesata -umplutura de pietris in masa argiloasa,cafenie indesata -argila galbena ,cafenie,plastic vartoasa
S4 Iesire din Birsau	1,90 m apa nu apare	0,08m 0,42m 0,40m 1,00 m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de patra sparta cu pietris ,indesata -umplutura de pietris in masa argiloasa ,cafenie indesata -argila roscata , plastic vartoasa

S5	2,10 m apa nu apare	0,10m 0,30m 0,30m 1,40m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de pietris si patra sparta ,indesata -umplutura de pietris ,in masa prafoasa-argiloasa, galbena indesata -argila roscata cu lentile nisipoasa,plastic vartoasa
S6 Certeju de Sus	1,90 m apa nu apare	0,08m 0,22m 0,30m 1,30m	-imbracaminte asfaltica -umplutura de piatra sparta ,pietris in masa prafoasa, cafenie indesata -umplutura de pietris ,in masa argiloasa,cafenie indesata -argila roscata ,vartoasa .
S7 Hondol	2,50 m apa nu apare	0,08m 0,42m 2,00 m	imbracaminte asfaltica -umplutura de patra sparta ,pietris in masa argiloasa,cafenie indesata -argila cafenie-roscata,plastic vartoasa
S8 Sacarimb	1,50m apa nu apare	0,07m 0,13m 0,40m 0,90m	imbracaminte asfaltica -beton -umplutura de patra sparta ,pietris in masa argiloasa, roscata indesata -argila roscata -cafenie vartoasa
S9 Km 22+000	1,40 m nu apare apa	0,30 m 1,10 m	-sol vegetal argilos, roscat vartos -argila prafoasa ,roscata,plastic vrtoasa
S10 Km 23+000	1,90 m apa nu apare	0,40m 1,50m	-sol vegetal argilos,roscat vartos -argila prafoasa,roscata,plastic vartoasa
S11 Km 24+500	1,50m apa nu apare	0,40 m 1,10m	soi vegetal argilos,roscat vartos -argila prafoasa,roscata,plastic vartoasa
S12 Km 26+500	1,50m apa nu apare	0,40m 1,10 m	sol vegetal argilos,roscat vartos -argila prafoasa,roscata,plastic vartoasa

Situatia proiectata

Pe sectorul de drum ce face obiectul prezentului studiu geotehnic se vor executa lucrari de reparatii si plombarea zonelor cu probleme ,dupa care se va aterne un strat de baza din mixturi asfaltice de 6 cm din BAD25, strat de uzura de 4cm BA16

Pe sectorul de drum cu structura rutiera nerigida ,exista o gama larga de degradari ale structurii rutiere (gropi ,fagase, baltirea apei in perioadele cu precipitatii,praf) necesitand modernizarea drumului

In functie de clasa tehnica a drumului ,de materialele preponderente din zona si de traficul de perspectiva, sa stabilit urmatoarea structura rutiera :

-4 cm strat de uzura AB16

-6cm strat de legatura de BAD 25

-15 cm strat de piatra sparta

-20 cm strat de balast

Cap.8.INCADRAREA GEOTEHNICA

CONFORM „NORMATIV PRIVIND DOCUMENTATIILE GEOTEHNICE PENTRU CONSTRUCTII-NP 074/2013-
stabilirea categoriei geotehnice se determina conform indicatiilor din tabel A3; A4
CONSTRUCTIA PROIECTATA SE INCADREAZA LA CATEGORIA GEOTEHNICA

FACTORII AVUTI IN VEDERE	INCADRARE	PUNCTE
1.conditii de teren	Terenuri bune	2 puncte
2.apa subterana	Fara epuimente	1 punct
3.clasa de importanta a constructiei	normala	3 puncte
4.vecinatati	Fara riscuri	1 punct
5. zonarea seismica	ag=0,10	0 puncte

RISC GEOTEHNIC REDUS

LIMITA PUNCTAJ 6-9

CATEGORIA GEOTEHNICA 1

Prezentul studiu poate servi la expertiza tehnica , proiectarea , executia proiectului:,,

**REABILITARE DJ 761 SOIMUS-BARSAU-CERTEJU DE SUS-SACARAMB-
GEOAGIU BAI;km0+000-km36+275**

BENEFICIAR :CONSILIUL JUDETEAN HUNEDOARA

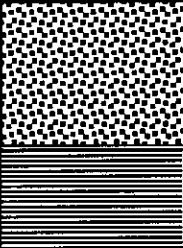
Septembrie 2014

Intocmit
Ing. GHITOIUCA MARIA



FISA DE STRATIFICATIE

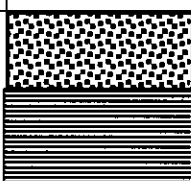
LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adâncimea forată și grosimea stratului	cota apă m	Stratificație	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba și felul probelor	Cota probelor față de	
					0,00 foraj	0,00 niv. mării
			S1 - SOIMUS	Ts		
-0,08 -0,40 -0,80 1,00 -1,60 2,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,08 0,32 0,40 0,80	Nu apare apa 	<p>CTn-0,08m îmbracaminte asfaltică -de la 0,08-0,40m-umplutura pietris și piatra spartă , indesată (P2FT) -de la 0,40-0,80 m umplutura de piatra spartă în masă argiloasă - prafoasă ,cafenie indesată (P2 F.T)</p> <p>----- de la 0,80-1,40 m argila neagră , plastic vartoasă P4 T</p> <p>Argila (Cl) =51% Praf (Si) =39% Nisip (Sa) =20% Indicele de plasticitate Ip=41,0% Indicele de consistență Ic=0,80 Indicele de porozitate e =0,80 Greutatea volumică $\gamma=19.8\text{kN/m}^3$ Modulul de deformare edometrică $M_{2-3}=81\text{daN/cm}^2$ Tasarea specifică $ep_2=2.5\text{ cm/m}$</p> <p>-----</p>			



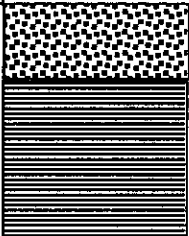

FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 76I SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adincimea forata si grosimea stratului		cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de		
						0,00 foraj	0.00 niv. marii	
				S2- BALATA	Ts			
-0,10	0,10	Nu apare apa		<i>CTn-0,10m imbracaminte asfaltica</i> <i>-de la 0,10-0,30m-umplutura de piatra sparta cu</i> <i>pietris ,cafenie indesata (P2FT)</i> <i>-de la 0,30-0,80 m umplutura de pietris in masa</i> <i>argiloasa ,indesata (P2 F.T)</i>				
-0,30	0,20							
-0,80	0,50							
1,00								
-1,70	0,90							
2,0				<i>de la 0,80 -1,70 m</i> <i>argila galbena ,prafoasa, plastic vartoasa</i>				
-3,0								
-4,0								
-5,0								
-6,0								
-7,0								
-8,0								
-9,0								
-10,0								
-11,0								
12,00								
13,00								
				Ing. GHITOAIKA MARIA				

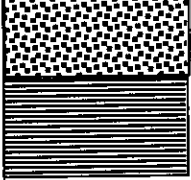
FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAN-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adincimea forata si grosimea stratului	cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probei	Cota probei fata de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
			S3- BARSAN	Ts		
-0,09 -0,45 -0,80 1,00 -1,60 2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	009 0,36 0,35 0,80	Nu apare apa	 <p>CTn-0,09 imbracaminte asfaltica -de la 0,09-0,45m-umplutura de piatra sparta cu pietris in masa nisipoasa (P2FT) -de la 0,45-0,80 m umplutura de pietris in masa argiloasa,cafenie ,indesata (P3 F.T)</p> <p>----- de la 0,80-160m argila galbena -cafenie ,vartoasa</p> <p>Argila (Cl) =47% Praf (Si) =44% Nisip (Sa) =9% Indicele de plasticitate Ip=47,0% Indicele de consistenta Ic=0,81 Indicele de porozitate e =0,79 Greutatea volumica $\gamma=18.7\text{kN/m}^3$ Modulul de deformatie edometris $M_{\tau-3}=66\text{daN/cm}^2$ Tasarea specifica $ep_2=3.7\text{ cm/m}$ -unghi de frecare interna $\phi=15^\circ$ -coeziunea =60 kPa</p>			
						

FISA DE STRATIFICATIE

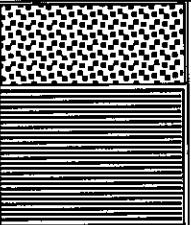
LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS - BARSAU-CERTEJU DE SUS - SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adincimea forata si grosimea stratului	cota apa		Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
	m					0,00 foraj	0.00 niv. marii
				S4 iesire Barsau spre Certeju de Sus	Ts		
-0,08 - -0,50 -0,90 1,00 - - -1,90 2,0 - - -3,0 - - -4,0 - - -5,0 - -6,0 - -7,0 - -8,0 - -9,0 - -10,0 - -11,0 12,00 - 13,00	0,08 0,42 0,40 1,00	Apa nu apare	 <p>CTn-0,08m imbracaminte asfaltica -de la 0,08-0,50m-umplutura de piatra sparta cu pietris ,indesat (P2FT) - de la 0,50-0,90m-umplutura de pietris in masa argiloasa ,cafenie indesata (P2 F.T.) -argila roscata , plastic vartoasa</p> <p>Argila (Cl)=34% Praf (Si) =36% Nisip(Sa) =30% Indicele de plasticitate Ip=28,50% Indicele de consistenta Ic=0,80 Indicele de porozitate e =0,85 Greutatea volumica $\gamma=17.8\text{kN/m}^3$ Modulul de deformatie edometris $M_{2-3}=82\text{daN/cm}^2$ Tasarea specifica $ep_2=2.6\text{ cm/m}$</p>				



FISA DE STRATIFICATIE

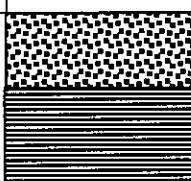

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adancimea forata si grosimea stratului	cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
			S5- spre Certeju de Sus	Ts		
-0,10 -0,40 -0,70 1,00 2,0 -2,10 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,10 0,30 0,30 1,40	Nu apare apa 	<p><i>CTn-0,10m imbracaminte asfaltica</i> <i>-de la 0,10-0,40m-umplutura de pietris si piatra sparta ,indesata (P2FT)</i></p> <p><i>-de la 0,40-0,70m umplutura de pietris ,in masa prafoasa -argiloasa ,galbena indesata (P2FT)</i></p> <p><i>de la 0,70-2,10m argila roscata cu lentile nisipoasa, plastic vartoasa (P4T)</i></p>			



FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOJMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adincimea forata si grosimea stratului		Cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
						0,00 foraj	0.00 niv. mari
				S6- Certeju de Sus	Ts		
-0,08 -0,30 -0,60 1,00 -1,90 2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,08 0,22 0,30 1,30	Nu apare apa	 <p>CTn-0,08m imbracaminte asfaltica -de la 0,08-0,30m-umplutura de piatra sparta ,pietris in masa prafoasa, cafenie indesata (P2 F.T) -de la 0,30-0,60 m umplutura de pietris in masa argiloasa ,cafenie indesata (P3 F.T) ----- de la 0,60-1,90 m argila roscata , vartoasa (P4T)</p>				
<p>Ing. GHITOAICA MARIA</p> 							

FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS - BARSANU-CERTEJU DE SUS - SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

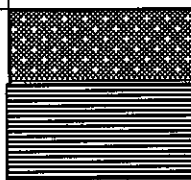
Adincimea forata si grosimea stratului	cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
			S7 Hondoi	Ts		
-0,08 -0,50 1,00 2,0 -2,50 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,08 0,42 2,00		<p>-de la CTn-0,08m covor asfaltic</p> <p>-de la 0,08-0,50m umplutura de piatra sparta ,pietris in masa argiloasa ,cafenie indesata (P2F.T)</p> <p>-de la 0,50-2,50 m argila ca fenie -roscata ,plastic -vartoasa (P4T) Argila (Cl) =47% Praf (Si) =44% Nisip (Sa) =9% Indicele de plasticitate Ip=47,0% Indicele de consistenta Ic=0,81 Indicele de porozitate e =0,79 Greutatea volumica $\gamma=18.7\text{kN/m}^3$</p>			
	Nu apare apa					

Ing. GHITOAIKA MARIA



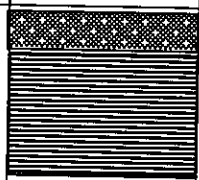

FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

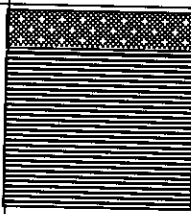
Adâncimea forată și grosimea stratului	cota apei	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba și felul probelor	Cota probelor față de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
	m		S8 Sacaramb	Ts		
-0,07 -0,20 -0,60 1,00 -1,50 2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,07 0,13 0,40 0,90	Nu apare apa 	-de la CTn-0,07 <i>asfalt</i> ----- de la 0,07-0,20m <i>beton</i> ----- -de la 0,20-0,60m <i>umplutura de piatra sparta pietris in masa argiloasa ,roscata , indesata (P2F.T)</i> ----- -de la 0,60-1,50 m <i>argila roscata-ca fenie vartoasa (PAT)</i> ----- <i>Argila (Cl) =45%</i> <i>Praf (Si) =22%</i> <i>Nisip (Sa) =36%</i> <i>Indicele de plasticitate Ip=50,0%</i> <i>Indicele de consistenta Ic=0,80</i> <i>Indicele de porozitate e =0,84</i> <i>Greutatea volumica $\gamma=17.9kN/m^3$</i> <i>Modulul de deformatie edometris $M_{2-3}=77daN/cm^2$</i> <i>Tasarea specifica $ep_2=2.4 cm/m$</i> -----			




FISA DE STRATIFICATIE
LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275


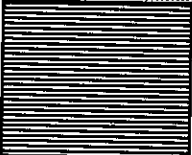
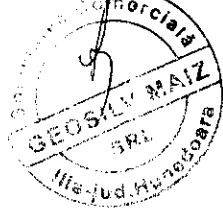
Adincimea forata si grosimea stratului	cola apa	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
	m		S9 de la km 22+000	Ts		
-0,30 1,00 -1,40 2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,30 1,10		-de la CTn-0,30 sol vegetal argilos,roscat, vartos ----- -de la 0,30-1,40 m argila prafoasa , roscata-plastic - vartoasa (P4T)			
	Nu apare apa		Ing. GHITOAIKA MARIA 			

FISA DE STRATIFICATIE
LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS-BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adâncimea forată și grosimea stratului	cota apă m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba și felul probelor	Cota probelor fața de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
			S10 km 23+500	Ts		
-0,40 0,40	Nu apare apă		-de la CTn-0,40 sol vegetal argilos, roscat, vartos -de la 0,40-1,90 m argila prafoasa , roscata-plastic -vartoasa (P4T)			
-1,90 2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00	1,50					

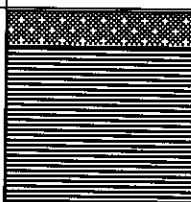

Ing. GHITOAIKA MARIA


FISA DE STRATIFICATIE
LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS -BARSAU-CERTEJU DE SUS -SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

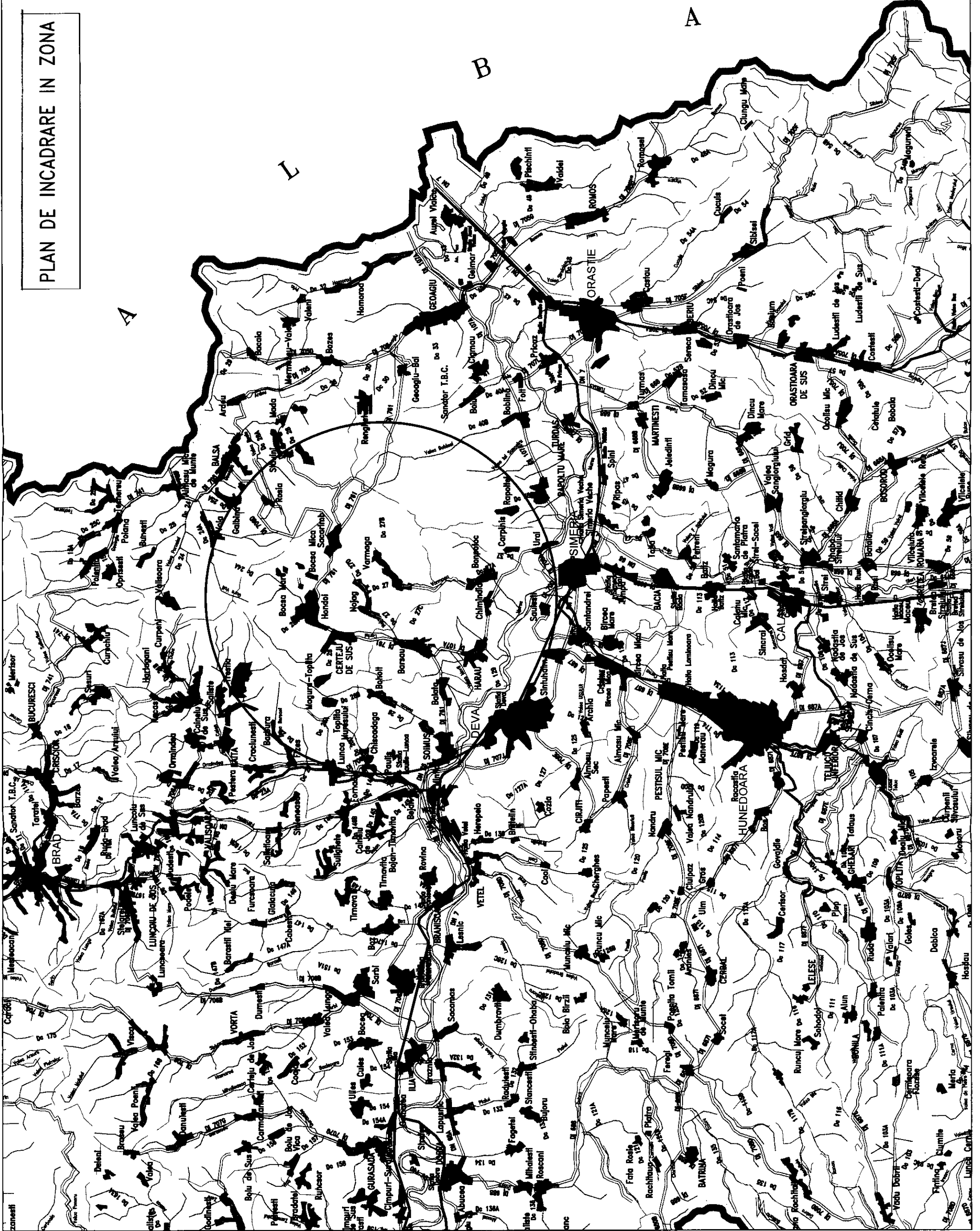
Adâncimea forată și grosimea stratului	cota apă m	Stratificație	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. probă și felul probei	Cota probei față de	
					0,00 foraj	0.00 niv. mării
			S11 km 24+500	Ts		
-0,40 0,40	Nu apare apa		-de la CTn-0,40 sol vegetal argilos, roscat, vartos			
-1,00 1,10			-de la 0,40-1,50 m argila prafoasa ,cafenie – roscata, plastic - vartoasa (P4T)			
-2,0 -3,0 -4,0 -5,0 -6,0 -7,0 -8,0 -9,0 -10,0 -11,0 12,00 13,00			Ing. GHITOAIKA MARIA 			

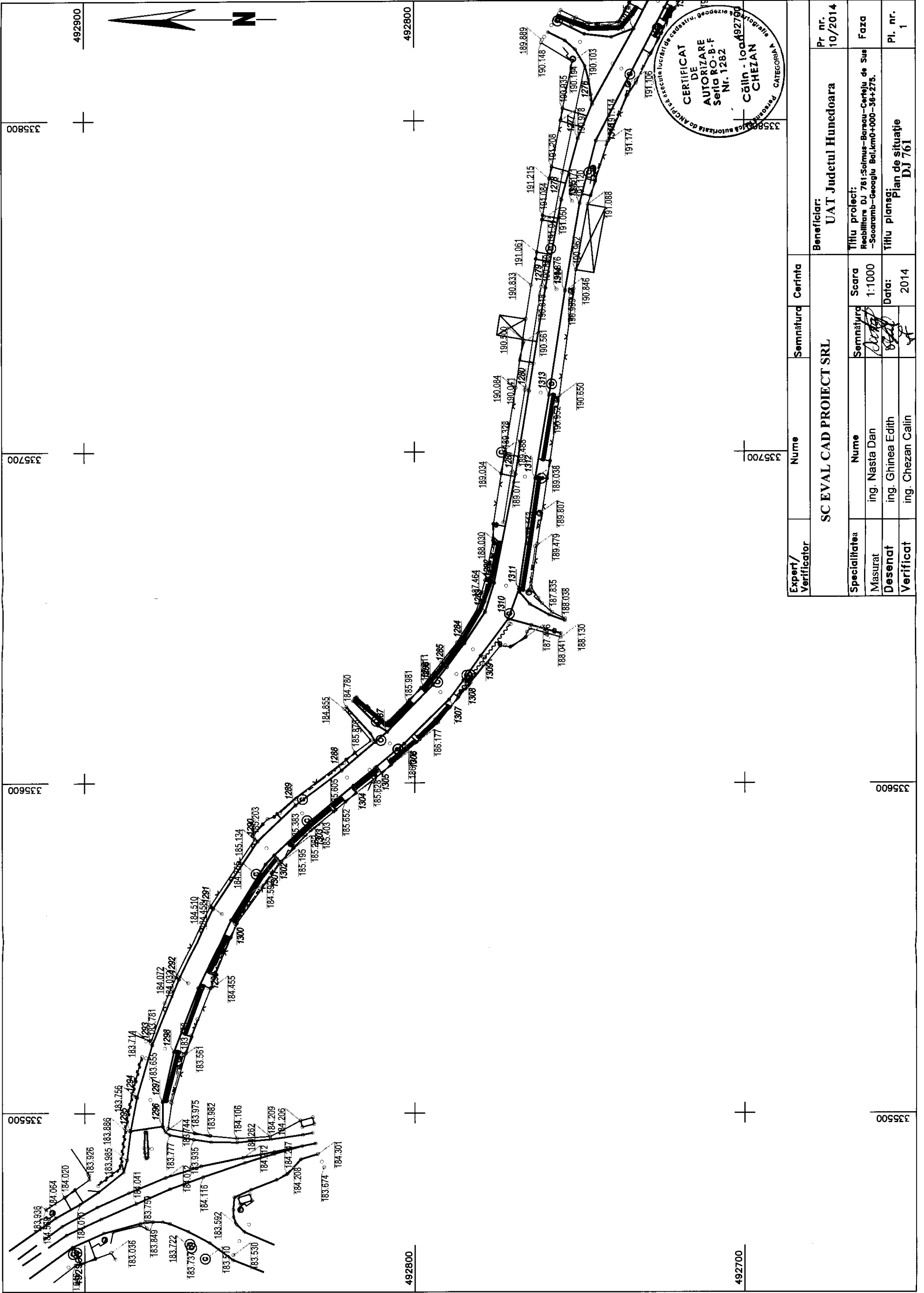
FISA DE STRATIFICATIE

LUCRAREA : REABILITARE DJ 761 SOIMUS - BARSAU-CERTEJU DE SUS - SACARAMB-GEOAGIU BAI KM 0+000-KM 36+275

Adancimea forata si grosimea stratului	cota apa m	Stratificatie	Denumire strat cf. STAS 1243/88	nr. proba si felul probelor	Cota probelor fata de	
					0,00 foraj	0.00 niv. marii
			S12 km 26+500	Ts		
-0,40 - - - 1,00 -1,50 - - 2,0 - - -3,0 - - -4,0 - - -5,0 - - -6,0 - - -7,0 - - -8,0 - -9,0 - -10,0 -11,0 12,00 13,00	0,40 1,10	Nu apare apa 	-de la CTn-0,40 sol vegetal argilos, roscat, vartos ----- -de la 0,40-1,50 m argila prafoasa , roscata, plastic - vartoasa (P4T)			
			<p>Ing. GHITOIAC MARIA</p> 			

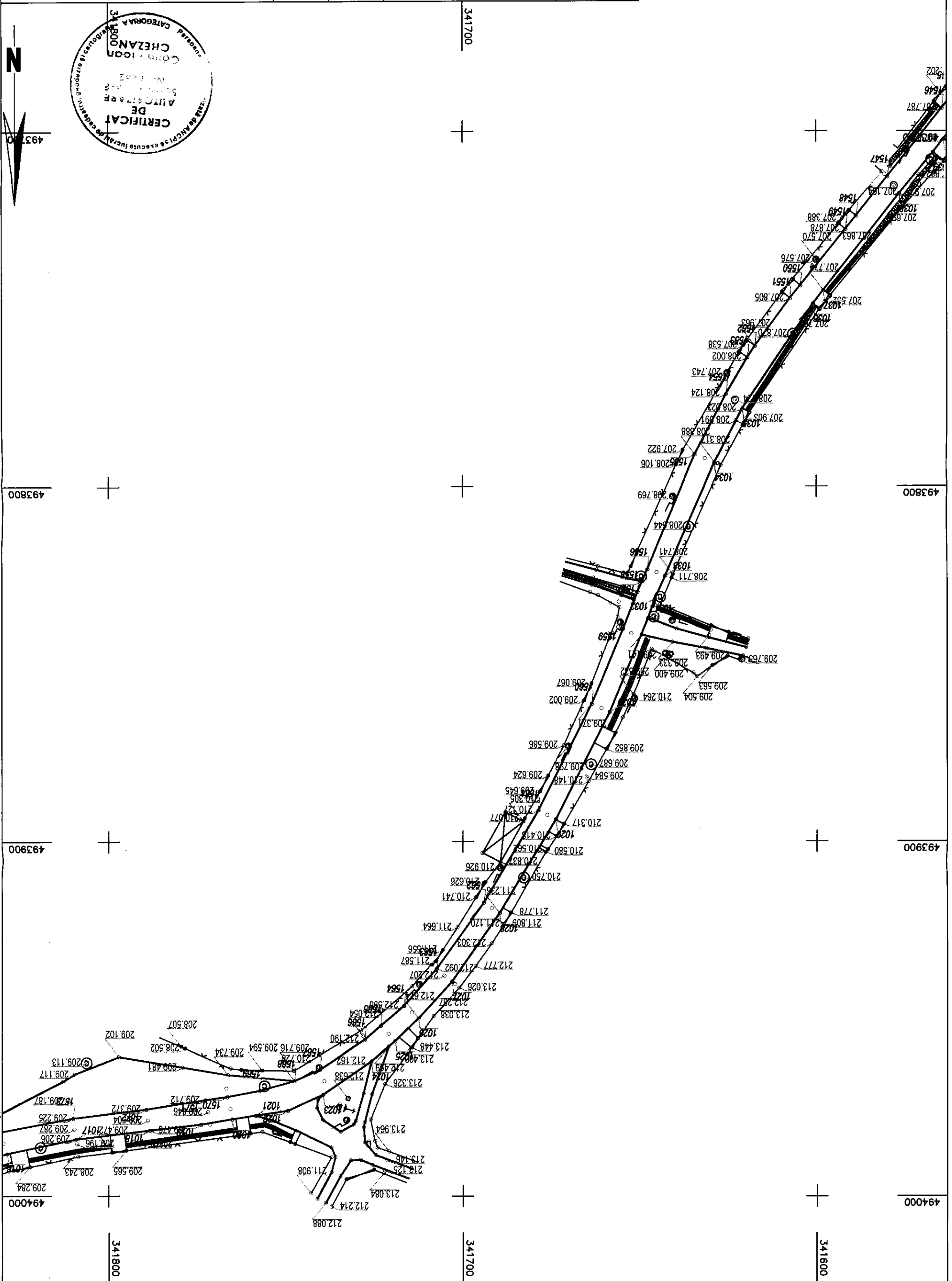
PLAN DE INCADRARE IN ZONA

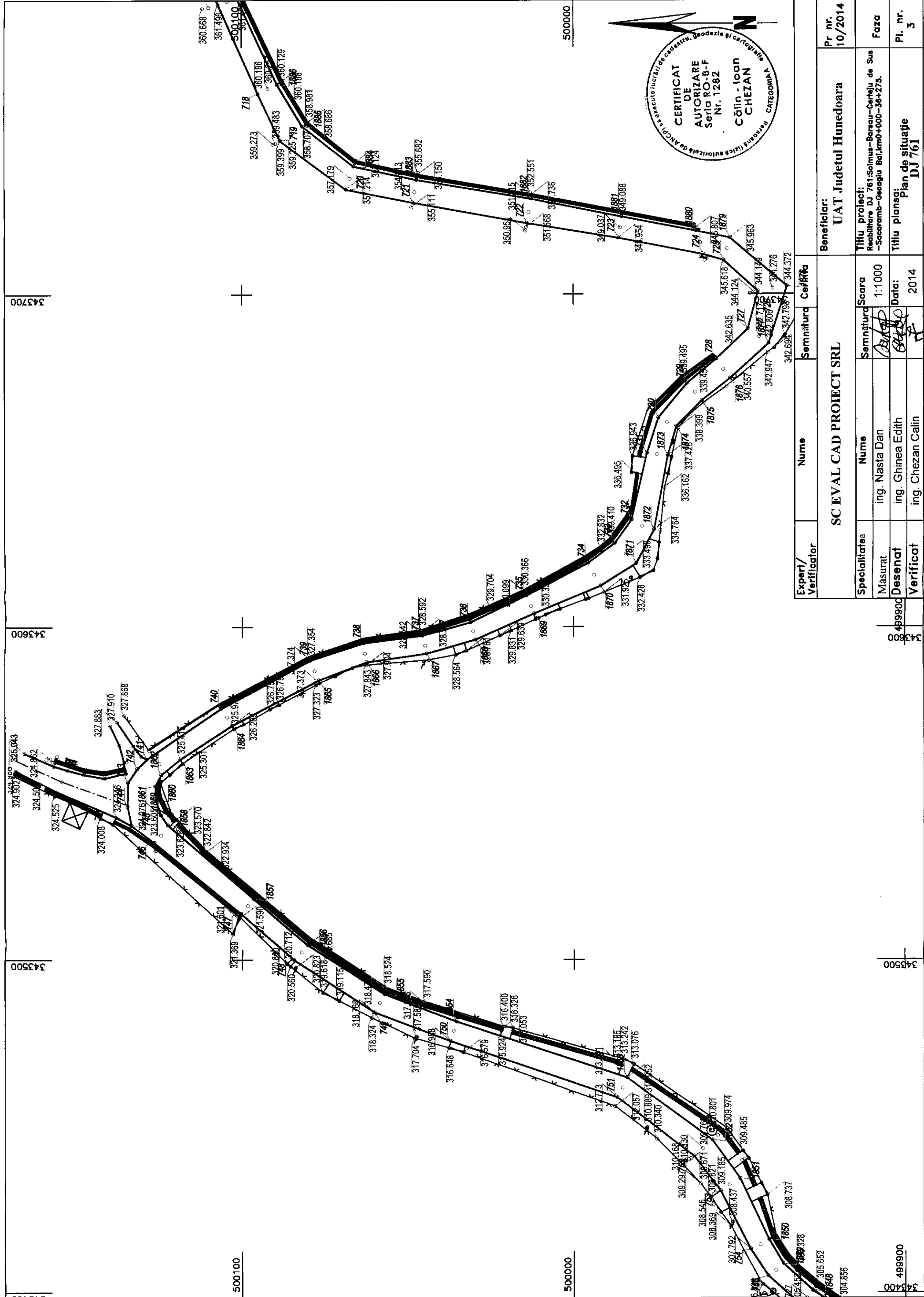




Expert/Verificator	Nume	Semnătura	Cerinta	Beneficiar:	Pf nr.
SC EVAL CAD PROIECT SRL				UAT Judetul Hunedoara	10/2014
Specialitatea	Nume	Semnătura	Scara	Titlu proiect:	
Masurat	ing. Nasta Dan	<i>Nasta Dan</i>	1:1000	Reabilitare DJ 761:Solimus-Baracu-Certeju de Sus	
Desenat	ing. Ghinea Edith	<i>Ghinea Edith</i>	Data:	-Secoramb-Geacglu Bel.km0+000-36+275.	
Verificat	ing. Chezan Calin	<i>Chezan Calin</i>	2014	Titlu plansa:	
				Plan de situatie	
				DJ 761	
				Pl. nr. 1	

Expert/Verificator		Num	Semnatura	Certito	SC EVAL CAD PROJECT SRL	Beneficiar: UAT Judetul Hunedoara	Pr. nr. 10/2014
Specialitatea		Num	Semnatura	Scara			
Masurat		ing. Nasta Dan	[Signature]	1:1000			
Desenat		ing. Ghinea Edith	[Signature]	Data: 2014			
Verificat		ing. Chezan Calin	[Signature]	Titlu plansa: Plan de situatie			
Pi. nr. 2		Titlu proiect: Reabilitare DJ 761:Solimus-Borau-Cerleju de Sus					

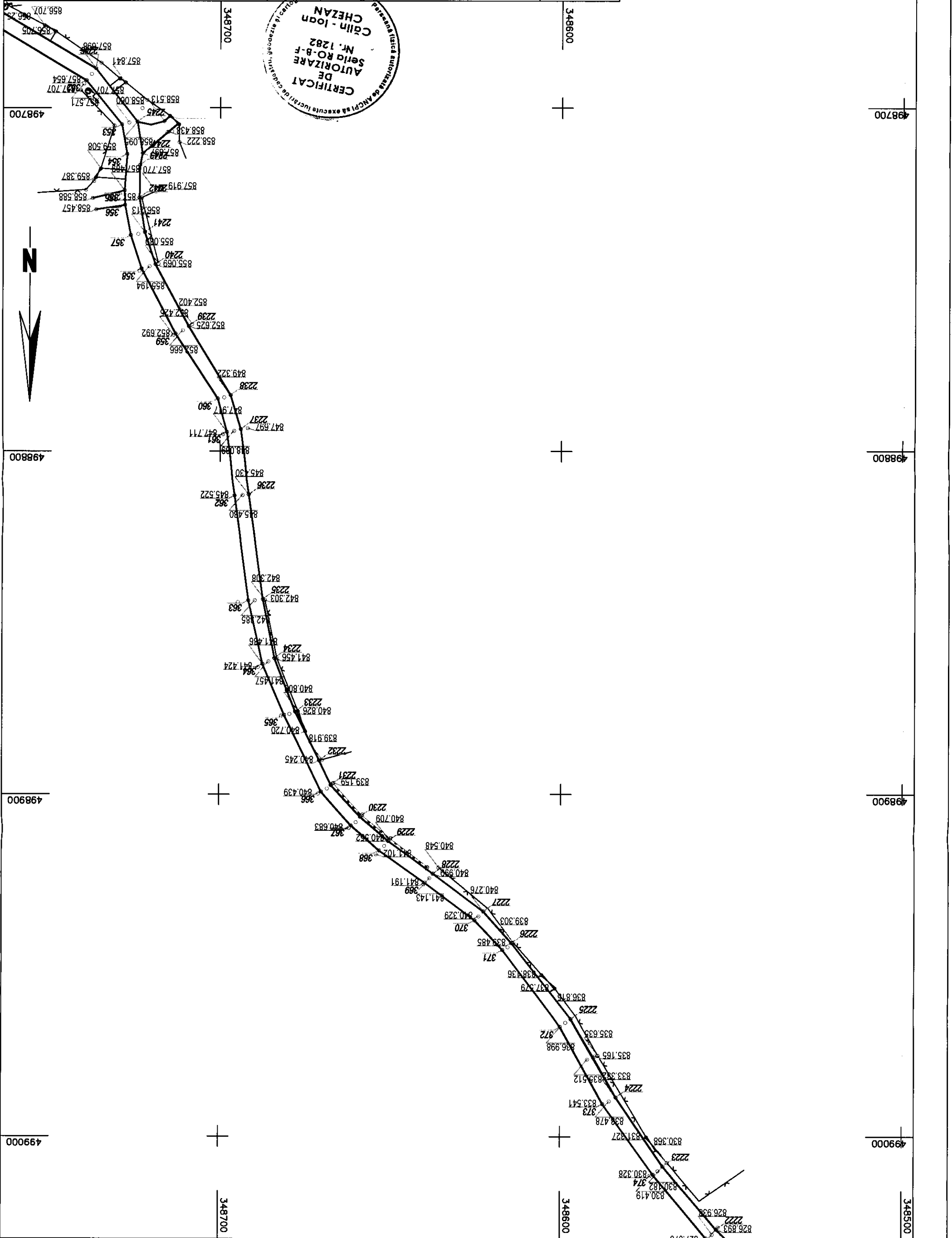
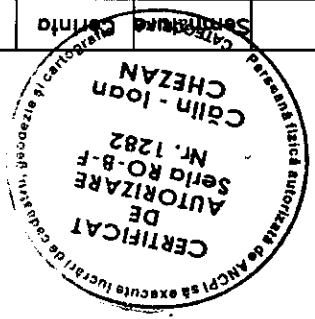


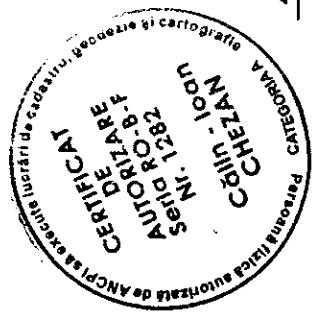
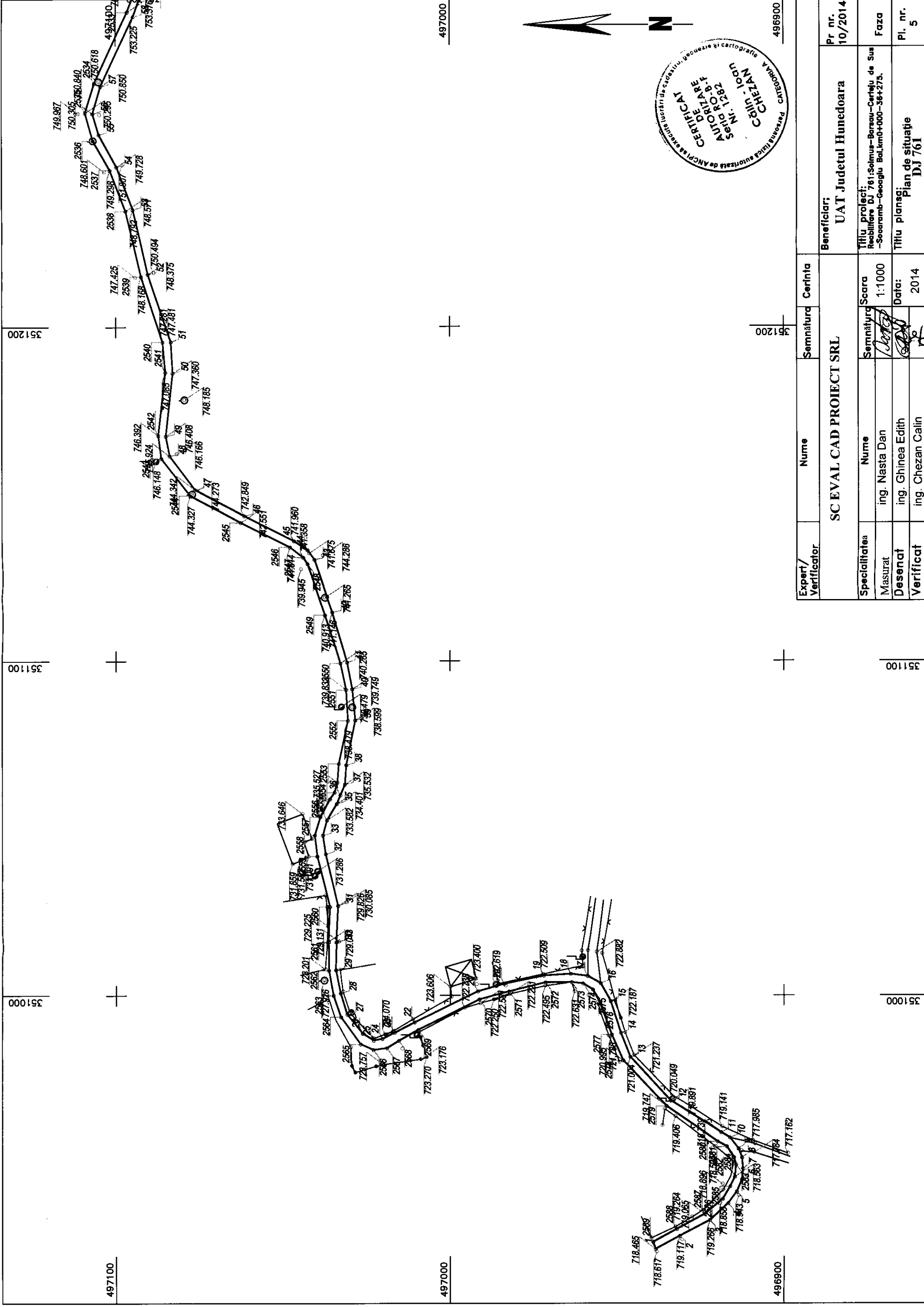


Expert/Verificator	Nume	Semnătură	Cefința
	SC EVAL CAD PROIECT SRL		
Specialitatea	Nume	Scara	
Măsurat	ing. Nasta Dan	1:1000	
Desenat	ing. Ghinea Edith	Data:	
Verificat	ing. Chezan Calin	2014	

Beneficiar:	UAT Judetul Hunedoara
Pr. nr.	10/2014
Titlu proiect:	Reabilitare DJ 761-Solimus-Borau-Cerleu de Sus -Sacaramb-Geogajiu Bal,km0+000-36+275.
Titlu plansa:	Plan de situație DJ 761
Pl. nr.	3

Vertical	ing. Chezan Galin	2014	Date:	Titlu planșă: Plan de situație DJ 761	Pl. nr. 4
	ing. Ghinea Edith				
Desenat	ing. Nasta Dan	1:1000	Scara	Titlu proiect: Reabilitare DJ 761: Solimuz-Borau-Certeju de Sus -Sacaramb-Geogălu Balkm+00-38+275.	Faza
Masurat	ing. Nasta Dan				
Specialitatea	Numa	Semnatura			
SC EVAL CAD PROIECT SRL					
Beneficiar:	UAT Județul Hunedoara				
Pr. nr.	10/2014				
Expert/Verificator	Numa	Semnatura	Verificator		





Expert/Verificator	Nume	Semnătura	Cerinta	Beneficiar:	Pr nr.
				UAT Judetul Hunedoara	10/2014
Specialitatea	Nume	Semnătura	Scara	Titlu proiect:	
Masurat	ing. Nasta Dan	<i>[Signature]</i>	1:1000	Recabilitare DJ 761:Solimus-Barau-Carteju de Sus	
Desenat	ing. Ghinea Edith	<i>[Signature]</i>	Data:	-Soaramb-Geogagiu Bai,km0+000-36+275.	
Verificat	ing. Chezan Calin	<i>[Signature]</i>	2014	Titlu planșă:	
				Plan de situație	
				DJ 761	
				Pl. nr.	
				5	

351100

351000

497000

496900