S.C. IPTANA S.A.
INSTITUTUL DE PROIECTĂRI PENTRU TRANSPORTURI AUTO, NAVALE ŞI AERIENE
B-dul DINICU GOLESCU Nr. 38, 010867 BUCUREŞTI, Sector 1
CUI: 1583816; Nr. Inreg. Registrul Comertului: J40/1747/1991
Telefon: +40-21- 318 20 00, Fax: +40-21- 312 14 16; Centrala: +40-21-318 19 77
E-mail office@iptana.ro; http:// www.iptana.ro

AUTOSTRADA DITRAU - TARGU NEAMT
Tronson 3 km 60+000 ÷ km 105+300

STUDIU GEOTEHNIC

Beneficiar:	Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A.
Contract nr. :	92/58623/4275
Faza de proiectare	SF
Anul:	Februarie 2011

LISTA DE SEMNATURI

Director Divizie Studii Teren si Consolidari	**Ing. Mihail Munteanu**	**.....**
Responsabil cu asigurarea calitatii – RQMS	**Ing. Emil Oltean**	**.....**
Sef Colectiv Geotehnic	**Ing. geol. Iulian Fotescu**	**.....**
Sef Proiect Geotehnic	**Ing. geol. Adrian Ionescu**	**.....**

AUTOSTRADA DITRAU – TARGU NEAMT

TRONSON 3:

km 60+000 ÷ km 105+300

- STUDIU DE FEZABILITATE -

CUPRINS

REFERAT GEOTEHNIC

1. DATE GENERALE

1.1. Contract

1.2. Denumirea obiectului de proiectare

1.3. Adresa amplasamentului

1.4. Clientul

1.5. Date de tema

1.6. Date privind morfologia si topografia terenului

1.7. Date privind geologia zonei

1.8. Date privind hidrologia zonei

1.9. Date privind vegetatia zonei

1.10.Date privind climatul zonei

2. SINTEZA INFORMATIILOR OBTINUTE DIN INVESTIGAREA TERENULUI

2.1.Observatii rezultate din cartari

2.2. Lucrari efectuate

2.2.1. Volum

2.2.2. Metode si utilaje folosite

2.2.3. Datele calendaristice între care s-au efectuat lucrarile de teren si de laborator

2.3. Informatiile obtinute in faza de documentare si recunoastere, cantitatea si calitatea datelor preexistente privind parametrii geotehnici ai straturilor ce alcatuiesc terenul de fundare.

2.4. Stratificatia pusa in evidenta

2.5. Apa subterana

2.6. Rezultatele incercarilor in laborator si pe teren

2.7. Date seismice

3. INCADRAREA DIFERITELOR LUCRARI IN CATEGORIILE GEOTEHNICE

4. RECOMANDARI

4.1. Solutii de fundare, adancimi, presiuni

4.2. Masuri pentru asigurarea stabilitatii terenului

4.2.1. Zone cu umiditate excesiva
4.2.2. Eroziuni de maluri
4.2.3. Alunecari de teren
4.3. Terasamente
4.3.1. Stratul suport al terasamentelor
4.3.1.1.Formatiunile de umplutura ale viitoarelor terasamente
4.3.2. Posibilitati de folosire a materialelor din zona (rezultate din sapaturi şi derocari) şi calitatea lor ca material pentru terasamente
4.3.3. Stabilitatea terasamentelor
4.3.4. Conditii hidrologice
4.3.5. Adâncimile de inghet
4.3.6. Masuri de prevenire si remediere ale degradarilor provocate de inghet – dezghet
4.4. Solutii privind imbunatatirea terenului
4.5. Podete. Conditii si sisteme de fundare
4.6. Poduri, pasaje, viaducte
4.7. Incadrarea terenului pe tipuri litologice conform TS-1982

5. CONCLUZII

ANEXE SCRISE

FISE SONDAJE GEOTEHNICE

ANEXE GRAFICE

Plan de situatie scara 1:25000

Profile geotehnice loingitudinale scara 1:2000 / 1:200

Referat geotehnic

CAP.1 DATE GENERALE

1.1 Contract

Documentatia s-a intocmit in baza contractului nr. 92/58623/4275, faza SF.

1.2 Denumirea obiectivului

Autostrada Ditrau – Targu Neamt.

1.3 Adresa amplasamentului

Din punct de vedere administrativ, axul autostrazii pe sectiunea 60+000÷105+000 traversează teritoriul județelor Neamt si Iasi.

1.4 Clientul

Beneficiarul lucrării este Beneficiarul obiectivului de proiectare este reprezentat de Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A.

1.5 Date de tema

Studiul geotehnic cuprinde date referitoare la natura terenului de fundare pe traseul axului viitoarei autostrazi, localizand in acelasi timp zonele cu exces de umiditate si zonele susceptibile la alunecari de teren, evidentiand simultan actiunea modelatoare a factorilor climatici (exogeni) asupra reliefului, conditiile de fundare ale lucrarilor de arta (poduri, pasaje, viaducte, etc.), caracteristicile fizico-mecanice ale terenului, etc.

1.6 Date privind morfologia si topografia terenului

Conform hartii geologice Piatra Neamt (sc.1:200000) si planurilor tema (1:25000), din punct de vedere morfologic pe traseul parcurs intre km 60+000÷105+000, au fost evidențiate următoarele trei etaje de relief dupa cum urmeaza:

1. **Zona muntoasa**, situata la nord, nord - est de lacul Bicaz, care din punct de vedere morfologic apartine segmentului sudic al culmii muntoase Stanisoara. Culmea este orientata paralel cu directia stratelor intre km 60 +000 ÷ 66+400).
2. **Zona depresionara (subcarpatica)**

   Pentru sectorul km 60+000÷105+000 depresiunea Neamtului reprezintă principalul etaj de relief pe care se amplaseaza viitoarea autostrada.

   Pe acest sector, altitudinea reliefului colinar scade de la vest la est, aceasta prezentand largi interfluvii.
3. **Zona platformei moldovenesti** este delimitata de zona cutata (pozitionata la vest) incepand aproximativ din dreptul km 90+000. Zona platformei se extinde, in acest sector, până la km 105+000.

Aceste etaje de relief sunt afectate de procese geomorfologice actuale si degradarea terenurilor functie de etajele de relief pe care amplasează. Astfel, in zona axului viitoarei autostrazi au fost observate: fenomene de siroire, fenomene cu caracter torential si alunecari de teren legate de etajul montan. Produsele rezultate se acumulează la baza pantelor, unde se formează conuri de dejecție,vezi foto nr.1.

Foto. nr. 1 Con de dejectie (vedere laterala) v. Largului (km 62+430)

De-a lungul vaii Largului si vaii Ozana are loc o eroziune liniară care conduce la subminarea echilibrului malurilor. Aici s-a observat ca panta malurilor este abrupta si afectata de fenomene de instabilitate de mica adancime, vezi foto nr.2.

Foto nr. 2 Maluri afectate de instabilitate

Albiile afluentilor dreapta ai văii Ozana sunt inguste, in forma de “V” iar transportul materialelor rezultate din eroziune are loc prin saltație şi rostogolire, vezi foto nr.3.

Foto nr. 3 Pârâul Tiganesc – firul văii (km 72+500)
Afluent dreapta al r. Ozana

In etajul depresionar (colinar) s-a observat ca pasunile sunt afectate de santuri de siroire, (ravene) si zone potential instabile, vezi foto nr. 4.

Foto nr. 4

Ravena pe zone cu panta mai mare de 15^0 (km 72+830)

Zona potential instabila (km 74+050)

In teren s-a observat ca spalarea de suprafata este localizata (in general) in zone cu panta mai mare de 15^0.

Mentionam ca o buna parte din traseu traverseaza terenuri in panta la care drenajul de suprafata este slab si au loc inmlastiniri, vezi foto nr.5. Fenomenul coincide si este legat de aparitia unor izvoare de panta.

Foto nr. 5 Zone cu umiditate excesiva si vegetatie de hidrofila la km 70+800

1.7 Date privind geologia zonei

Din punct de vedere geologic viitorul traseu al autostrazii (tronsonul km 60+000÷105+000) parcurge o zona (între km 60+000 şi km 63+700) in care afloreaza o alternanta de sisturi argiloase negre – cenusii cu aspect foios si gresii calcaroase subtiri (în facies negru – foto nr. 6) de varsta cretacic inferior (Ne-Al). Local, la baza versanților au fost recunoscute fragmente de microconglomerate (ex. spatele bisericii din localitatea Petru – Voda).

Foto nr.6 Alternanță de şisturi argiloase negre – cenuşii cu gresii calcaroase

Conform hartii geologice sc. 1:200000, depozitele litologice descrise mai sus apartin panzei de Audia si aflorează sub forma unor nuclee discontinui de roci.

Din punct de vedere stratigrafic, corpul panzei de Tarcau este alcătuit din depozite cretacice, paleogene si miocene. Depozitele cretacice de varsta senoniana (formatiunea de Hangu), inregistreaza o variatie litofaciala de la vest la est, pusa în legatura cu modificarile din bazinul de sedimentare induse de miscarile tectonice (laramice). In partea vestica, predomina depozitele arenitice - micacee, spre deosebire de cea estica in care predomina materialul pelitic.

Pe de alta parte, modificarile litofaciale s-ar putea datora surselor de aprovizionare cu material detritic si morfologiei bazinului de sedimentare, morfologie conditionata de distributia conditiilor submerse.

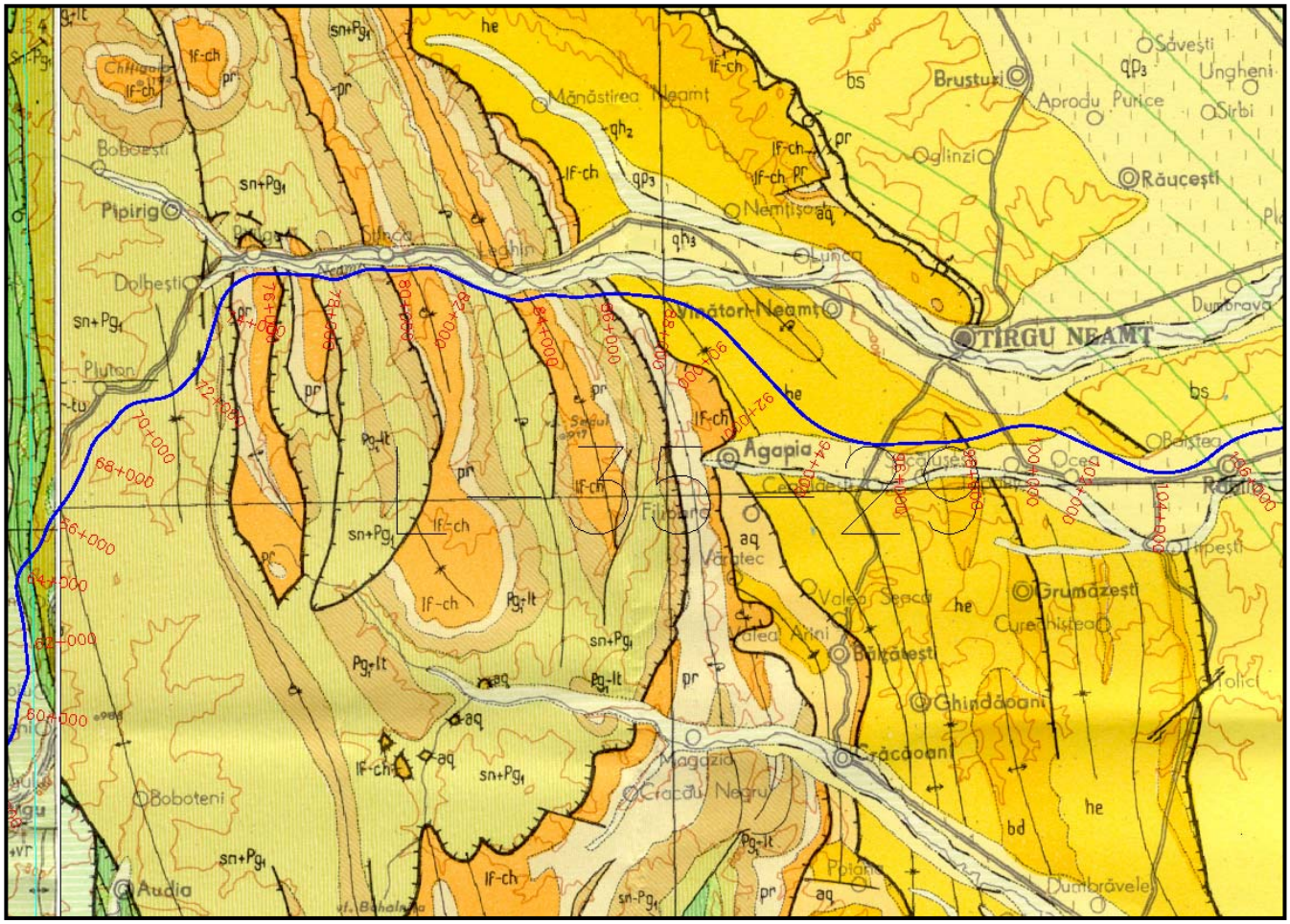


Fig nr. 1 Harta geologica sc.1:200000 - extras din foile Piatra Neamt si Toplita (dupa I.G.G.)

In continuarea traseului (după km 73+000) se dezvolta in alternanta depozite litologice de varsta paleogen – eocena si depozite litologice senoniene (K2) respectiv, depozite apartinand Unitatii Marginale.

Astfel, in aria de sedimentare a panzei de Tarcau, in paleocen şi eocen se modifica morfologia si batimetria bazinului de sedimentare, ca urmare instalandu-se trei litofaciesuri ce se succed în spațiu de la vest la est, dupa cum urmeaza:

a. in vest, litofaciesul de Tarcau cu tipul litologic caracteristic gresia de Tarcau;
b. in est, (spre Platforma moldoveneasacă (vorland)) depozitele sunt mult mai variate predominand complexele argilo-marno-calcaroase, ce constituie litofaciesul de Doamna;
c. intre cele doua litofaciesuri afloreaza o zona cu depozite de tranzitie, ansamblul acestor depozite fiind cunoscut sub numele de litofaciesul de Tazlau.

Oligocenul debuteaza cu o schimbare radicala a regimului de sedimentare marin prin instalarea în bazinul de sedimentare a unui mediu de tip euxinic (puternic reducator) ceea ce a determinat sedimentogeneza (formarea) unor roci bituminoase (disodile, marne bituminoase) si silicioase (menilite, gresii de Kliwa). Variația in timp a conditiilor de tip euxinic in bazinul de sedimentare a determinat acumularea in partea de vest a unor argile mai putin bituminoase (pseudodisodile) si gresii micacee, slab calcaroase, determinand astfel litofaciesul de Fusaru.

In partea estica depozitele oligocene se caracterizeaza prin prezenta gresiilor silicioase de Kliwa si printr-un caracter bituminos predominant al materialului pelitic alcatuind litofaciesul de Kliwa.

Intre cele doua facisuri apare o zona de intrepatrudere in care gresiile silicioase alterneaza cu gresiile micacee, curbicorticale, iar rocile pelitice au caracter bituminos mai slab ca in est. Acest ansamblu de roci a fost denumit litofaciesul de Moldovita.

În cadrul zonei miocene subcarpatice (Unitatea Marginala) se deosebesc depozite de varsta helvetiana localizate la sud de valea Ozana (ex. valea Cacova) după cum urmeaza:

a. Orizontul inferior, alcătuit dintr-o succesiune ritmica cu caracter flisoid de gresii calcaroase, microconglomeratice, cenusii şi argile marnoase cenusiu-verzui. La baza orizontului apare in mod constant un nivel caracteristic de gipsuri cunoscut sub numele de gips de Perchiu.
b. Orizontul superior este alcatuit din gresii nisipoase, friabile, nisipuri cenusii in strate groase de 1-4m care alterneaza cu marne cenusii si rosietice. In acest orizont apar intercalatii de sisturi calcaroase, gipsuri si tufuri dacitice.

1.8 Date privind hidrogeologia zonei

De-a lungul sectorului de autostrada cuprins intre km 60 +000 ÷ 105+000, reteaua hidrografica este tributara r. Ozana (Neamt) care colecteaza o serie de afluenti cu caracter torential, ce curg atat dinspre partea stanga spre dreapta cat si dinspre dreapta a traseului spre partea stanga a acestuia.

S-a observat ca, aproximativ dupa km 68+000, exista o cumpana apelor care separa raul Largului (p. Petru –Vodă) ce curge spre lacul Bicaz, de raul Ozana (r. Neamțului) care curge spre est, constituind afluentul dreapta al raului Moldova. In teren, cumpana apelor coincide
cu un sector cu versanți abrupti (defileu), care continua aproximativ pana in dreptul localitatii Pluton.

De-a lungul raului Largului s-a observat ca, in profil transversal, valea prezinta mai multe terase cu trepte cvasiorizontale care au destinatie fie de faneata, fie agricola, vezi foto nr.7.

Foto nr. 7 Terasa cu trepte cvasiorizontale avand destinatie agricola

1. 9 Date privind vegetatia zonei

Vegetatia urmareste, de la est la vest, succesiunea unitatilor de relief.

Astfel, etajul padurilor de foioase ocupa cea mai mare parte a teritoriului, fiind mentionate sleauri de stejar, alaturi de care apar insular fagete colinare. In dealurile piemontane pericarpatice predomina fagul in alternanta cu stejarul. In zona montana au extindere mare padurile de amestec (fag, brad, molid).

1.10 Date privind climatul zonei

Datorita localizarii sale, Depresiunea Neamtului (strabatuta pe tronsonul 60+000÷105+000 de axul viitoarei autostrazi) prezinta o insolație moderata tot timpul anului, favorizata de expunerea reliefului predominant spre sud –est. In ce priveste circulatia generala a aerului aceasta este dominata de masele de aer maritim din vest, continentalizate după traversarea Carpatilor si modificata prin caracteristicile de umezeala. O frecvența mare au masele de aer continental din est si nord – est, reci iarna si calde si uscate in timpul verii. Temperatura medie anuala a aerului este de +8,2^{0}C. Luna cu temperatura medie cea mai coborata este ianuarie (-3,8^0 C) iar luna cu temperatura cea mai ridicata este iulie (+19,5^{0}C).

CAP.2 SINTEZA DATELOR OBTINUTE PRIN INVESTIGAREA TERENULUI

2.1 Observatii de teren pe traseul autostrazii intre km 60+000 ÷105+000

1. km 60+200 – Traseul intersecteaza o alunecare de teren (curgere de deluviu cu blocuri) avand lungimea de cca.110m şi latimea de 80m (foto 1). Zona cu teren framantat care începe de la marginea padurii. Traseul viitoarei autostrazi se desfaşoara pe partea stanga a drumului național DN15B la cca. 500m, pe malul paraului Petru Vodă / p. Largului.

Foto nr. 1 - km 60+200 – alunecare de teren. Vedere de la 200 m dreapta fata de ax

2. km 60+600 – Traseul autostrazii intersecteaza o panta transversala a versantului de cca.30^0. La suprafața se observa valuriri la nivelul solului determinate de siroiri ale apei de suprafața.

Foto nr.2 - Km 60+800

3. km 60+630 – Traseul autostrazii intersecteaza o viroaga cu apa situata la cca. 6m amonte stanga.

4. km 60+800 – Traseul proiectat al autostrazii se inscrie paralel cu linia de medie tensiune situata în dreapta traseului la cca. 400m, vezi foto nr. 2;

5. km 60+870 – Traseul autostrazii traversează o viroaga cu apa, deschidere (sus) 15m, zona impadurita cu brazi;

6. km 60+980 – La acest kilometru s-a observat ca panta transversala a terenului (perpendicular pe axul autostrazii) este abrupta si intrerupta de trepte cvasiorizontale (terase) aparținand paraului Petru Voda (p. Largu), vezi foto nr. 4 şi 5).

Foto nr.4 - Km 60+980

Foto nr.5 - Km 60+980

7. km 61+300 – Traseul autostrazii depaseste biserica din localitatea Petru Voda care ramane în dreapta si se strabate o padure de brad. Panta transversala a terenului este de cca. 60^0. Deluviul este reprezentat de o matrice prafoasa - nisipoasa cu fragmente de gresii micacee – nisipoase, cu bobul mare, si rare elemente de conglomerat de marimea bolovanisului. Fragmentele de gresii sunt usor rotunjite (din cauza transportului pe panta);

8. km 61+350 – Afloriment de sisturi disodilice negre (sisturi argiloase) cu caracter foios. In baza aflorimentului se poate descrie un pachet de gresii calcaroase negricioase, alterate, cu inclinare (cadere) spre versant, favorabila viitorului traseu. Gresia negricioasă prezintă diaclaze de calcit. Poziție strat: $310^0/45^0$. Sisturile argiloase apar interstratificat bancului de gresii. Lungimea aflorimentului 25m, inaltimea 2-3m.

Foto nr.6 - Km 61+400

9. km 61+400 - continuare afloriment descris anterior. Alternanta de gresii negricioase cu sisturi argiloase negricioase. S- au efectuat masuratori cu ruleta ale grosimii pachetelor alternante degresii şi sisturi argiloase negricioase, vezi foto nr. 6 si 7.

Masuratori afloriment incepand din partea jos a acestuia catre partea superioara:

1. gresie 20cm;
2. sisturi 19cm;
3. gresie 5cm;
4. sisturi 34cm;
5. gresie 28cm;
7. gresie 47cm;
8. sisturi13cm;
9. gresie36cm;
10. sisturi 5cm;
11. gresie 33cm;
13. gresie 40-50cm.

6. sisturi 120cm; 12. sisturi 60cm;

Foto nr. 7 Alternante de sisturi argiloase negre si gresii

10. km 61+625 – intersectia traseului cu valea paraului Tiganul. Paraul Barcutul este afluent stanga al paraului Tiganul.

Se observa un drum de acces pentru instalația de foraj. Paraul are o deschidere de cca 7m iar malurile au o înalțime de cca. 3-4m, in zona axului a autostrazii. In firul vaii s-au observat aparitia blocurilor de gresie, vezi foto nr. 8;

Foto nr.8 - Km 61+625

`

In aceste tipuri de roci nu se pot executa foraje prin batere. Traseul intersectează un drum pietruit de 3m latime.

11. km 62+125 – Traseul intersecteaza un parau torential (vezi foto nr.9). S- a observat ca paraul curge perpendicular pe direcția stratelor. In talvegul paraului torential s-a observat alternante de sisturi argiloase şi gresii cenusii cu diaclaze de calcit alterate.

Foto nr.9 - Km 61+125

12. km 62+300 - Traseul intersecteaza un versant cu panta de 70^0-80^0, spre dreapta, spre paraul Larga (p. Petru Vodă). Au fost observate gresii calcaroase cenusii cu diaclaze de calcit si spartura prismatica.
13. km 62+430 – Traseul viitoarei autostrazi intersecteaza o curgere deluviala pe capetele de strat ce formeaza in baza (catre p. Largului) un con de dejectie situat in dreapta axului traseului.

Curgerea de deluviu este pozitionata intre paraul Largului si axul autostrazii. În continuare s-a observat un afloriment de gresii cenusii negricioase in alternanta cu sisturi argiloase cenusii negricioase. Poziție strat: $260^0/45^0$, vezi foto nr.10 si 11.

Foto nr.10 - Km 62+430

Foto nr.11 - Km 62+430

14. km 62+600 – izvor captat, pozitionat la dreapta axului autostrazii. Aici s-a efectuat o masuratoare de debit. (ex.: Debitul izvorului umple o sticla de 1,0 litru în 20 secunde. Rezulta ca izvorul prezinta un debit de 0,05 l/sec.) Acces auto printre gatere, după biserica la stanga cca. 100m.

14a. Km 63+000 – drum forestier paralel cu traseul autostrazii. S-a observat ca deluviul este alcatuit din gresii si sisturi argiloase. La acest km are loc intersectia traseului autostrazii cu valea Branzei (pod/viaduct) S-a identificat un drum de acces. Poziție strat: 339/65 (sisturi argiloase).

15. km 63+200 – Intersectia traseului viitoarei autostrazi cu valea Branzei. Afloriment cu inaltimea de 30 ÷35m şi lungimea de 150m. In firul vaii se observă blocuri de gresii cenusii alterate.

Apa acestui parau curge perpendicular pe directia stratelor. S-a observat in afloriment o alternanta de sisturi argiloase cenusii negricioase cu gresii cenusii negricioase cu diaclaze de calcit. (vezi foto nr. 12 afloriment si respectiv, foto nr. 13 valea Branzei).

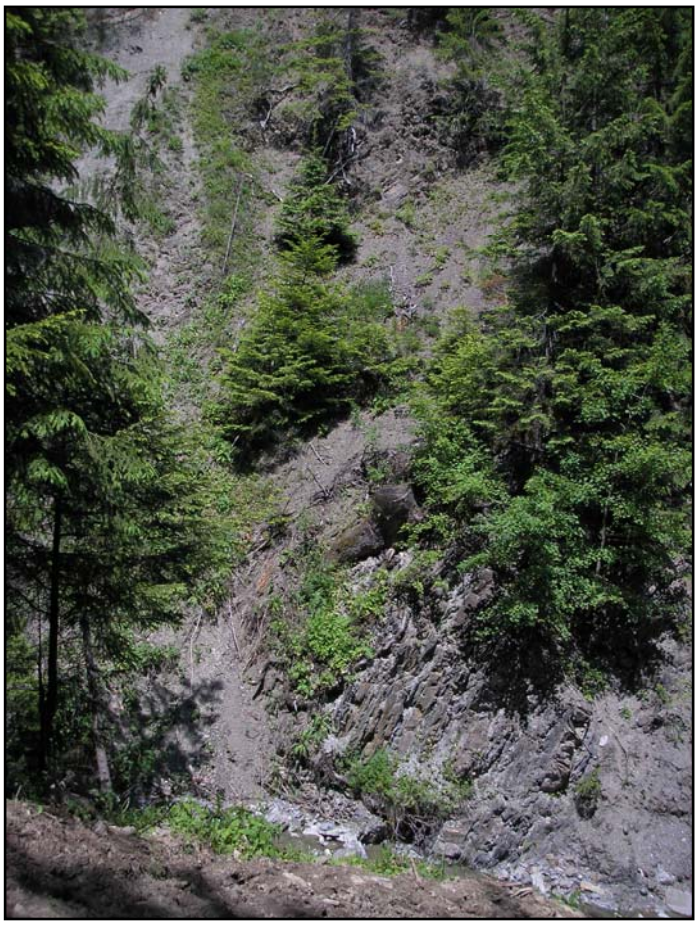


Foto nr.12 - Km 63+200

Foto nr.13 - Km 63+200

16. km 63+600 – Axul autostrazii intersecteaza un drum forestier amonte stanga intrând în pădure (v.foto nr.14)

Foto nr.14 - Km 63+650

17. km63+650 - traseu paralel cu axul autostrazii. S-a parcurs un drum forestier, v. foto nr. 14;
18. km 63+700 – traseul autostrazii intersectează o zona cu potential mare de instabilitate, cu multa apa la nivelul solului, copaci inclinati, aspect de “pădure beată” vezi foto nr. 15;

Foto nr.15 - Km 63+700

19. km 63+750 – afloriment cu lungimea de 5m si inaltimea de 1,5-2,0m alcatuit din marnocalcare cenusii fisurate si alterate cu spartura concoidala si grosimea stratelor de cca. 10cm, vezi foto nr.16;

Foto nr.16 - Km 63+750

20. km 64+100 - Valea Balatau (v. foto nr.17), care se intersectează cu axul traseului (cota +745,8m) vezi plan de situatie sc.1:25000.

Foto nr.17 - Km 64+100

21. km 64+250 – Traseul autostrazii intersecteaza o zona cu potential de instabilitate, cu vegetatie de balta, izvoare de panta, terenul fiind despadurit, ondulat, cu rupturi locale de la apele de siroire (torenti). În baza se observa marnocalcare cenusii fisurate cu diaclaze de calcit, vezi foto nr. 18 şi 19 (baza versant);

Foto nr.18 - Km 64+250

Foto nr.19 - Km 64+250(baza versantului)

22. km 64+500 – intersectie ax autostrada cu un drum de creasta în padure(vezi foto nr. 20);

Foto nr.20 - Km 64+500(spre km 67+200)

23. km 64+700 – intersectia axului autostrazii cu un parau torential in padure si o panta a terenului de cca. 40-50°, (vezi foto nr. 21);

Foto nr.21 - Km 64+700

24. km 65+000 – Axul traseului coboara prin padure pana la intersectia cu DN15B, la km 10+200;
25. km 66+600 iesire din DN 15B (Pasaj – Nod rutier);
26. km 66+800 - traseul trece prin padure (posibil drum in debleu);
27. km 66+900 - traseul continuă prin padure şi intersectează o vale torentiala cu apă, valea prezentând o deschidere de cca. 20,0m;
28. km 67+000- traseul continua urcarea, posibil cumpana apelor; materialul deluvial este reprezentat de un praf argilos galbui-cafeniu, plastic consistent;
29. km 67+350 pe stanga axului autostrazii se dezvolta o vale cu rupturi puternice de panta, fara apa.

    In firul vaii torentiale apar fragmente angulare de gresie cenusie - nisipoasa, cu diaclaze de calcit si marnocalcare cenusii de dimensiunea bolovanilor (traseul continua prin padure);
30. km 67+450 traseul continua prin padure; zona de convergenta a unor vai perpendiculare pe axul autostrazii (mlastina), se merge paralel cu un parau situat la cca. 20,0m dreapta(vezi foto nr. 21a);

Foto nr.21a - Km 67+450

31. km 67+600 -padure axul autostrazii traverseaza o succesiune de viroage (torenti) care coboara transveral din dreapta(amonte) axului, catre stanga(aval);
32. km 67+700- zona cu multe izvoare de panta – padure;
33. km 67+770 -zona cu multe izvoare de panta – padure; terenul coboara cu pante de 35^0 - 40^0 spre km 68+000. La km 68+020 axul autostrazii intersecteaza un parau (vale cu deschiderea de cca.10,0m);
34. km 68+050 -intersectie cu un parau si iesire din padure ; taluz cu inclinare de cca. 45^0 si o inaltime

de cca. 7,00m. In albia paraului se observa fragmente de gresie cenusie – nisipoasa.

Traseul continua pe un drum pietruit cu o latime de cca. 3,00 (drum forestier);

Foto nr.22 - Km 68+050

35. km 68+400 -traseul continua pe drum pietruit marginit la stanga si dreapta de paduri de brad(vezi foto 23);

Foto nr.23 - Km 68+400

36. km 68+4 axul autostrazii intersecteaza paraul care trece pe partea stanga;
37. km 68+850- axul autostrazii urca un versant cu panta de cca. 65^0 pe care s-a observat o curgere deluviala cu fragmente de gresii, vezi foto nr. 24;

Foto nr.24 - Km 68+850

38. km 69+000- traseul continua prin padure;
39. km 69+800- axul autostrazii este paralel cu un drum forestier ce merge paralel cu DN 15 B;
40. km 70+000- traseul continua pe o zona de creasta; luminis;
41. km 70+100- axul autostrazii incepe sa coboare;
42. km 70+300- axul autostrazii traverseaza un parau (paraul Daramaturilor) pe o panta mocirloasa cu vegetatie specifica; in albia paraului apar fragmente de gresie cenusie cu diaclaze de calcit, vezi foto nr. 25

Foto nr. 25 - km 70+300

43. km 70+400- traseul continua prin padure, panta coboara in sensul de inaintare pe un bot de deal cu panta de 25^0-30^0;
44. km 70+500- axul autostrazii intersecteaza perpendicular un parau ;
45. km 70+560 – 70+600 axul autostrazii traverseaza o zona de mlastina cu vegetatie hidrofila;
46. km 70+800 - axul autostrazii traverseaza o zona de padure, vezi foto nr. 26;

Foto nr. 26 - km 70+800

47. km 71+700- axul autostrazii intersecteaza valea paraului Mihaietul Sec.
48. In albia paraului apar alternante de gresii cenusii cu sisturi argiloase cenusii. Inclinarea stratelor este spre versant,favorabil executiei autostrazii. Apa paraului curge paralel cu directia stratelor (vezi foto nr. 27 si 28).

Foto nr. 27 - km 71+700 paraul Mihaietul Sec

Foto nr. 28 - km 71+700 paraul Mihaietul Sec

49. km 71+800 – 72+400 traseul autostrazii traverseaza o zona de padure (bot de deal – denumire conform planului 1:25000 Piciorul cu Tisa);

50. km 72+500 axul autostrazii traverseaza valea paraului Tiganesc. Valea prezinta o deschidere de 60,0- 70,0m , adancime de cca. 20,0m versantii vaii au inclinarii de cca. 45^0. Versantii drept si stang ai vaii prezinta fenomene de instabilitate determinate de eroziunea apei la baza versantului. In firul vaii afloreaza pachete de gresii cenusii cu diaclaze de calcit in alternanta cu sisturi argilo-marnoase ;

Foto nr. 29 - km 72+500 paraul Tiganesc – firul vaii

Foto nr. 30 - km 72+500 paraul Tiganesc – gresii in alternanta cu sisturi argilo-marnoase

Foto nr. 31 - km 72+500 paraul Tiganesc – mal drept cu fenomene de instabilitate

Foto nr. 32 - km 72+500 paraul Tiganesc – mal stang cu fenomene de instabilitate

51. km72+500÷72+730 – axul autostrazii traverseaza zona de margine a pădurii care este străbătută de numeroase viroage cu apă; S-a traversat aici o zonă cu potențial instabil,vezi foto nr. 33;

52. km 72+800 – axul autostrăzii traversează o zonă cu pantă transversală de cca. 30^0; (autostrada în profil mixt);

53. km 72+880 se pastreaza caracterul instabil al pantei apreciata la cca. 30^0-40^0 ; S-a observat un drenaj dificil al pantei, vegetatie hidrofila dezvoltata spre aval. In amonte(dreapta) de ax, cca. 70,0m s-a observat un front de desprindere bine conturat, cu o latime de cca. 10,0-15,0m si o lungime >100,0m. Caracterul de mlastina cu vegetatie hidrofila se pastreaza pana la km 73+080;

Foto nr. 33 – Zona cu potential instabil

54. km 73+080- axul autostrazii traverseaza valea paraului Chirileni; in firul vaii se observa blocuri de gresie cenusii calcaroase, deschiderea cca. 20m, adancimea de 8m;

Foto nr. 34 - km 73+080 – paraul Chirileni

Foto nr. 35 – km 73+080 – firul vaii paraului Chirileni

55. km 73+300 - axul autostrazii este situat la cca. 10,0m amonte (dreapta) de o sonda de gaze aflata in exploatare (drum de acces la sonda, izvor dreapta drum la cca. 2,00m). Din informatiile culese din zona a rezultat ca sonda este sapata la adancimea de 1200m ;

Foto nr. 36 – km 73+300 – sonda de gaze in exploatare

56. km 73+500 - axul autostrazii intersecteaza o vale torentiala; s-au observat in lungul axului crapaturi de alunecare paralele cu curba de nivel; ravenari; vegetatie hidrofila si zone cu potential de instabilitate;

Foto nr. 37 – km 73+500 – front de desprindere

Foto nr. 38 – km 73+500 – vale cu versanti instabili

57. km 73+650 ÷ 74+400- de la aceasta pozitie km(73+760) axul autostrazii traverseaza zone de proprietati marcate de garduri ce se extind uneori pana la limita cu padurea. Acestea sunt reprezentate prin fanete (zone despadurite cu izvoare de panta si mare potential de instabilitate).

- km 74+050 teren potential instabil cu denivelari la suprafata terenului (rupturi - contrapante)
  situate la cca. 10,0-20,0m amonte de ax; zone cu numeroase izvoare la baza pantei;
- km 74+170 zone mlastinoase cu vegetatie hidrofila;
- km 74+250 zona cu alunecari de teren dezvoltate perpendicular pe axul autostrazii; latimile
  fronturilor de desprindere au dimensiuni de cca. 40,0m si lungimi > 100,0m;

Foto nr. 39 – km 73+650 – zona cu teren framantat, proprietati (fanete)

Foto nr. 40- km 70+050 –zona cu rupturi si suprafete de desprindere

Foto nr. 41 – km 74+170 zone mlastinoase cu vegetatie hidrofila

58. km 75+300- axul intersecteaza o vale (fara nume) cu versantii afectati de eroziuni de suprafata. S-a observat ca valea are apa.

59. km 76+700 axul autostrazii traverseaza un versant impadurit cu energie mare de relief, panta de cca. 45-50°;

60. km 77+000 axul autostrazii traverseaza Valea Bran (afluent de dreapta al raului Neamt (Ozana) si drumul forestier(drum de piatra cu aparare de mal). In versantul drept al vaii Bran se observa un afloriment de gresii in alternanta cu marnocalcare si sisturi argiloase(vezi foto nr.42) Stratele inclina spre versant cu cca. 30°, fiind strate obsecvencte.

Foto nr. 42 – km 77+000 alternante de gresii si sisturi argiloase

61. km 77+100 Afloriment de sisturi menilitice alterate (vezi foto nr. 43). Axul autostrazii intersecteaza versantul cu o inclinare a pantei de cca. 45°; in continuare se desfasoara zona de tunel;

Foto nr. 43 km 77+100

62. km 77+550 se termina zona de tunel si se traverseaza o vale torentiala (vezi foto nr.44);

Foto nr. 44 km 77+550

63. km 77+800 axul autostrazii traverseaza o alta vale torentiala dezvoltata pe trei directii de curgere, cu conuri de dejectie in care se regasesc fragmente de gresie, marnocalcare si microconglomerate cu elemente de sisturi verzi;
64. km 78+875 axul autostrazii intersecteaza valea Fragariei . In versanti afloreaza gresii nisipoase in lespezi , marnocalcare, fragmente/resturi de carbuni, menilite, toate acestea fiind prinse intr-o matrice argiloasa de culoare cenusiu-vinetie. Valea Fragariei prezinta mici cascade formate pe seama lespezilor (plăcilor) de marnocalcare - gresii cenusii (vezi foto nr. 45);

Foto nr. 45 – km 78+875

65. km 79+150 stanga, la cca. 150m stanga fata de ax (pe directia cresterii kilometrajului) se observa crapaturi de alunecare (teren instabil – alunecare activa, vezi foto nr. 46). Se observa ca terenul „se tine” numai in radacinile incordate;

Foto nr. 46 – km 79+150

66. km 83+050 - axul autostrazii intersecteaza un drum forestier pe care se observa un deluviu cu o matrice prafoasa-argiloasa in care sunt inglobate fragmente de gresii nisipoase de dimensiunea pietrisului si bolovanisului. In continuare axul autostrazii traverseaza o zona cu pante de cca. 40° si numeroase izvoare – baltiri (inclinarea versantului este catre râul Neamt pe directia S-N).

67. km 83+490 axul autostrazii intersecteaza Valea Sascuta. In talvegul vaii se observa bolovani si blocuri de gresie. Valea este marginita de un drum forestier care marcheaza intrarea in rezervatia Parcul National Vanatori – Neamt;

68. km 85+600 Traseul traverseaza Valea Seaca (vale cu apa) si DJ 157F. Dupa traversarea DJ 157 F, (pe parte stanga a drumului la cca. 25 m) urmeaza un versant impadurit cu panta de cca. 45° , la baza caruia s-a format un pârâiaş alimentat de numeroase izvoare de panta (km 1+000, al DJ 157F). Pe partea dreapta a DJ 157, la cca. 35m stanga se observa Valea Seaca, vezi foto nr. 47;

In firul vaii se pot observa fragmente de dimensiunea bolovanisului de gresii calcaroase si marnocalcare cenusii.

Foto nr. 47 km – 85+600

69. km 87+700 ÷ 92+000 iesire din in rezervatia Parc National Vanatori – Neamt se traverseaza o zona colinara in care s-au intersectat vaile V. Rea, Paraul Buincilor si Paraul Cacova . S-a observat ca versantii au o panta lina cca. 20° (vezi foto nr. 48). Spre lunca paraului Cacova a fost intalnit un afloriment din nisipuri prafoase - cafenii slab cimentate, cu rare alternante de gresii nisipoase (vezi foto nr. 49). Alternanta de gresii nisipoase, marnocalcare si argile cenusii reprezinta patul de curgere al paraului Cacova. Conform descrierii din textul hartii directoare sc. 1:200000- Piatra Neamt, formatiunile au varsta helvetiana.

Foto nr. 48 – spre lunca paraului Cacova

Foto nr. 49 - afloriment de gresii nisipoase in alternanta cu marnocalcare si argile cenusii – mal drept paraul Cacova

70. km 93+000 ÷ 98+000 traseul viitoarei autostrazi traverseza o zona cvasiplana, ce inclina in sensul de crestere al kilometrajului (spre DN 15C). Zona prezinta miristi si suprafete agricole cultivate. La km 96+000, axul autostrazii intersecteaza DN 15C (vezi foto nr. 50).

Foto nr. 50 - teren cvasiplan – spre DN 15C

71. km 98+000 ÷ 99+500 traseul viitoarei autostrazi traverseza o zona cvasiplana, zona cu miristi si suprafete agricole cultivate. La km 99+400 axul autostrazii intersecteaza DJ 155I.

72. km 105+000 ÷ 105+080 traseul autostrazii intersecteaza un drum asfaltat care duce spre localitatea Boistea. Drumul este marginit de pârâul Boistea in partea stanga (in sensul de intrare in localitate). Paraul Boistea prezinta maluri inalte de cca. 9-10m, afectate de eroziune bazala ceea ce determina instabilitatea malurilor (vezi foto nr. 51). In malurile paraului se pot observa deluvii alcatuite dintr-o matrice argiloasa cafenie-roscata cu elemente de pietris, iar in baza bolovanisuri, posibil gresii nisipoase.

Foto nr. 51 – km 105+080 Valea Boistea

2.2. Lucrari efectuate

2.2.1. Volum

Lucrarile de investigare geotehnica a terenului pe traseul proiectat au constat din :

- 8 foraje semi-mecanice executate cu instalatia de foraj tip Geopec si 4 foraje executate cu instalatia de foraj Dando 2000, in sistem percutant;

- 80 puturi deschise (PD) executate manual (fara sprijiniri) majoritatea pana la adancimea de 2,0m . Exceptie fac 26 PD-uri, care au fost continuate cu foraje de 2" pana la adancimea de 4 ori 6m. Din PD-uri s-au recoltat atat probe tulburate cat si netulburate.

Tabel cu lucrarile efectuate pe tronsonul 60+000÷105+000

Nr crt	Denumire sondaj	Pozitia km	X	Y
1	PD 300A	60+328	575436,7803	624272,3319
2	PD 300B	60+928	575609,5403	624845,1594
3	PD 301	61+435	575731,00	625326,00
4	F 93	61+650	575716,04	625516,06
5	PD 302	61+928	575686,0128	625824,3344
6	PD 303	62+528	575627,6459	626422,1721
7	PD 304	63+128	575529,00	627013,00
8	PD 305	63+580	575432,7131	627450,1252
9	F 98	64+000	575399,84	627831,99
10	PD 306	64+974	575907,2338	628682,0442
11	PD 307	65+379	576121,2253	629019,2344
12	PD 307A	65+921	567321,3628	629531,1444
13	PD 307B	66+321	576539,9253	629865,2694
14	PD 307C	66+918	576894,8456	630346,7327
15	PD 307D	67+325	577097,2478	630693,5294
16	PD 307E	67+920	577365,6278	631230,1569
17	PD 307F	68+322	577544,00	631588,00
18	PD 307G	68+935	577844,00	632107,00
19	PD 307H	69+345	578089,00	632423,0000
20	PD 307I	69+942	578499,8628	632857,5194
21	PD 308	70+437	578954,8931	633057,7902
22	PD 309	71+088	579594,9191	633173,0696
23	F106	71+270	579729,81	633210,69
24	F107	71+900	580240,71	633571,94
25	PD 310	72+430	580613,6228	634010,1219
26	F108	72+800	580773,53	634288,70
27	PD 311	72+888	580825,4181	634406,8802
28	PD 312	73+590	580035,2353	635079,0870
29	PD 313	73+980	581148,4443	635460,2277
30	PD 314	74+685	581394,6006	636105,0902
31	PD 315	75+140	581694,6531	636444,4652
32	PD 316	75+640	582129,00	636685,00

33	PD 317	76+140	582621,6106	636759,2777
34	PD 318	76+638	583121,3431	636743,0552
35	PD 319	77+140	583620,5228	636726,4569
36	PD 320	77+640	584117,00	636677,00
37	PD 321	78+140	584607,00	636592,00
38	PD 322	78+640	585084,00	636735,00
39	PD 323	79+140	585561,8856	636881,3102
40	PD 324	79+640	586056,2061	636860,2941
41	PD 325	80+140	586557,7706	636848,7177
42	PD 326	80+640	587054,00	636901,00
43	PD 327	81+140	587550,00	636873,00
44	PD 328	81+640	588007,00	636674,00
45	PD 329	82+140	588455,8824	636451,7630
46	PD 330	82+640	588918,00	636263,00
47	PD 331	83+140	589392,00	636103,00
48	PD 332	83+755	589977,00	635989,00
49	PD 333	84+140	590369,00	636068,00
50	PD 334	84+638	590860,9403	636137,7119
51	PD 335	85+140	591352,0353	636048,4294
52	PD 336	85+620	591847,6328	636024,6519
53	F 114	85+756	591984,8403	636052,4244
54	PD 337	86+120	592337,6016	636123,9782
55	PD 338	86+620	592840,8566	636106,6819
56	PD 339	87+128	593333,00	636059,00
57	PD 340	87+630	593831,00	636010,00
58	F 130	87+705	593912,6645	635997,8626
59	PD 341	88+134	594328,8616	635962,2419
60	PD 342	88+630	594815,6928	635853,4794
61	F 131	88+710	594890,6303	635825,4794
62	PD 343	89+114	595263,00	635633,00
63	PD 401	89+605	595646,00	635313,00
64	PD 400	90+110	595985,5863	634946,3213
65	F 117	90+300	596191,3661	634723,3624
66	PD 402	91+108	596663,00	634211,00

67	F 133	91+210	596731,6178	634137,9669
68	F 134	91+610	596961,5141	633802,4245
69	PD 403	91+610	596961,5141	633802,4245
70	F 135	91+810	597138,00	633697,00
71	PD 344	92+110	597341,6992	633476,3009
72	PD 345	92+500	597677,8616	633112,7715
73	PD 346	93+950	598029,00	632750,00
74	PD 347	93+500	598420,9453	632440,4694
75	PD 348	94+000	598852,00	632189,00
76	PD 349	94+500	599316,00	632002,00
77	PD 404	95+110	599801,00	631883,00
78	PD 405	95+610	600303,5593	631834,1565
79	F 125	96+135	600825,0000	631847,7500
80	PD 406	96+610	601297,7228	631866,8319
81	PD 407	97+110	601797,00	631887,00
82	PD 350	98+110	602794,0006	631959,6452
83	PD 408	98+610	603751,0020	632241,9581
84	PD 409	99+110	604035,9353	632318,1494
85	F 126	99+510	604129,7035	632334,2960
86	PD 410	100+110	6047414,9791	632365,2644
87	PD 411	100+610	605228,8381	632279,5352
88	PD 351	101+110	605694,00	632100,00
89	PD 352	101+610	606150,1014	631893,3169
90	PD 353	102+110	606135,3964	631839,3212
91	PD 354	102+610	606605,00	631686,00
92	F 138	102+600	607060,00	631480,00
93	PD 355	103+110	607151,00	631438,00
94	PD 412	103+610	607515,4640	631272,5650
95	F 127	104+110	607981,2556	631092,1602
96	PD 413	104+610	608474,7106	631019,1852
97	PD 414	104+500	608971,00	631064,00
98	F 128	105+185	609510,8123	631258,5749

2.2.2. Metode si utilaje folosite

Pe tronsonul de autostrada cuprins intre km 60+000 ÷105+000 au fost folosite urmatoarele unelte si utilaje, dupa cum urmeaza:

- puturile deschise au fost executate folosind cazmaua, lopata, tarnacopul, etc.
- forajele geotehnice s-au exectat atat cu instalatia de foraj Gepec cat si cu instalatia de foraj Dando ce au functionat in sistem percutant.

2.2.3. Datele calendaristice intre care s-au efectuat lucrarile de teren si de laborator

Observatiile de teren s-au efectuat in perioada iunie 2010 – septembrie 2010.

Investigatiile de teren s-au efectuat in perioada iulie 2010 – octombrie 2010.

Analizele geotehnice de laborator s-au efectuat in perioada iulie 2010 – octombrie 2010.

2.3. Informatiile obtinute in faza de documentare si recunoastere, cantitatea si calitatea datelor preexistente privind parametrii geotehnici ai stratelor ce alcatuiesc terenul de fundare

Inceperea investigatiilor de teren a fost precedata de o documentare privind arealul in care urma a se desfasura prospectiunea geotehnica. S-au obtinut date referitoare la:

- morfologia zonei studiate;
- geologia regiunii;
- climatul regiunii;
-hidrologia regiunii;
- seismicitatea regiunii.

2.4. Stratificatia pusa in evidenta

Forajele geotehnice executate pe ampasamentele viitoarelor lucrari de arta (poduri, pasaje, viaducte) precum si puturile deschise executate cu de-a lungul traseului au pus in evidenta urmatoarea stratificatie:

2.4.1. Sol vegetal

2.4.2. Formatiuni aluvionare

2.4.3. Formatiuni acoperitoare (de alteratie fizico – chimica)

2.4.4. Roci ale fundamentului (roca de baza)

2.4.1. Sol vegetal

Din punct de vedere litologic, solul vegetal este preponderent de natura prafoasa - argiloasa sau prafoasa nisipoasa si contine resturi vegetale. Grosimea sa este cuprinsa intre 0,20- 0,50m, fiind intalnit pe tot tronsonul de autostrada cuprins intre km 60+000 ÷105+000.

2.4.2. Formatiuni aluvionare

Formatiunile sedimentare aluvionare de varsta cuaternara reprezinta amestecuri heterogene de nisip cu pietris si elemente de bolovanis cu intercalatii cenusii prafoase. Acestea se intalnesc in albiile minore ale principalelor cursuri de apa traversate de axul viitoarei autostrazi de pe acest tronson. Grosimea formatiunilor aluvionare variaza intre 0,10-3,50m (ex. F 114 – Valea Seaca).

2.4.3. Formatiuni acoperitoare (de alteratie fizico – chimica)

In zona cu relief inalt a tronsonului (cuprinsa intre km 60+000 ÷90+000) formatiunea acoperitoare este reprezentata litologic prin fragmente de roci sedimentare alterate (gresii si sisturi argiloase) in matrice de prafuri argiloase cafenii in grosime de 1,6-1,7m.

In portiunea de autostrada cuprinsa intre km 90+000 ÷105+000, formatiunea acoperitoare este reprezentata litologic fie prin praf argilos cenusiu – cafeniu, plastic consistent (uneori plastic vartos) fie prin argile prafoase plastic – consistente, la plastic moi, ce prezinta grosimi cuprinse intre 1,60m (in PD –uri**)** si cca. 10,0 – 12,0m in forajele F126 (km 104+050), F133, etc**.**

2.4.4. Roci ale fundamentului (roca de baza)

Pe tronsonul de autostrada cuprins intre km 60+000÷105+000, roca de baza este reprezentata litologic prin sisturi grezoase alterate, gresii cu ciment calcaros silicios, negricioase, degradate, marnocalcare cenusii, argila marnoasa, sisturi argiloase disodilice, menilite, etc.

2.5. Apa subterana

Pe tronsonul de autostrada cuprins intre km 60+000÷105+000 apa subterana a fost evidentiata in forajele executate, atat sub forma de infiltratii, (vezi fisa forajelor nr.117, 126) cat si ca apa subterana cu nivel hidrostatic stabilizat (vezi fisele forajelor nr. 125,128).

Pe tronsonul cuprins intre km 60+000 si 88+000, unde pantele versantilor sunt foarte pronuntate, apa subterana a fost intalnita preponderent sub forma de infiltratie. Pe tronsonul cuprins intre km 88+000 si 105+300, unde relieful este in general colinar in zona platformei moldovenesti, apa subterana a fost intalnita atat sub forma de infiltratie cat si ca nivel hidrostatic.

Chimismul apei subterane este prezentat in buletinele de analiza anexate.

2.6. Rezultatele incercarilor in laborator si teren

Probele prelevate (tulburate si netulburate) au fost analizate in laboratorul geotehnic al S.C. IPTANA S.A..Caracteristicile fizico-mecanice ale formatiunilor intalnite sunt prezentate in fisele complexe ale lucrarilor de investigare geotehnica, anexate studiului. Tot in fisele complexe sunt centralizate si penetrarile dinamice standard.

2.7. Date seismice

Din punct de vedere seismic, conform STAS 11100/1-93 “Macrozonarea seismica a României”, amplasamentul tronsonului nr. 3 al autostrazii (intre km 60÷105+000) aparține

macrozonei seismice de grad 6 (scara MSK) iar, conform ‘’Codului de proiectare seismică pentru clădiri’’ indicativ P100-1/2006, acelasi tronson se situează în zona de hazard seismic corespunzătoare unei accelerații a terenului (ag)=0,20g, căreia îi este caracteristică o perioadă de colț Tc = 0,7 secunde.

3. INCADRAREA DIFERITELOR LUCRARI IN CATEGORIA GEOTEHNICA

Conform „Normativ privind principiile, exigențele şi metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare” indicativ NP074/2007, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

a. condiții de teren, terenuri medii la dificile (in panta) 3 - 6 pct.
b. apa subterană, cu epuismente normale 2 pct.
c. categoria de importanță, exceptionala 5 pct
d. vecinătăți, fara risc 1 pct
e. zonă seismică cu ag = 0,20g 1 pct.

12 - 15 puncte

Insumand, rezulta „**12**” puncte, ceea ce implica un risc geotehnic „moderat” si incadrarea la categoria geotehnica „2”, si respectiv „**15**” puncte, ceea ce implica un risc geotehnic „mare” cu incadrarea la categoria geotehnica „3”.

4. RECOMANDARI

4.1. Solutii de fundare, adancimi, presiuni

Lucrarile de arta (poduri, pasaje, viaducte) ce apartin sectorului cuprins intre km 60+000 ÷105+000 sunt prezentate in tabelul nr.3 in care s-au descris:

- denumirea lucrarii de arta;
- numarul forajului geotehnic executat in amplasamentul acestuia;
- solutia de fundare recomandata (directa sau indirecta);
- cota de fundare (fata de suprafata actuala a terenului);
- natura litologica a stratului portant;
- presiunea conventionala (pconv.) recomandata.

Acest tabel este prezentat la subcapitolul 4.6 (Poduri pasaje si viaducte).

Pentru fazele ulterioare de proiectare, conform „Normativ privind principiile, exigențele şi metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare” indicativ NP074/2007, recomandam investigatii geotehnice axate pe obiective, finalizate cu rapoarte geotehnice pentru fiecare obiectiv in parte.

4.2. Masuri pentru asigurarea stabilitatii terenului

Sectorul de autostrada cuprins intre km 60+000 ÷ 105+000 se situeaza intr-o zona cu mare varietate litologica si morfologica. In subcapitolele urmatoare se vor descrie fenomenele intalnite si evidentiate in cadrul observatiilor efectuate.

4.2.1. Zone cu umiditate excesiva

Axul autostrazii intersecteaza zonele de lunca ale unor cursuri de apa si versanti slab inclinati unde au fost descrise portiuni cu umiditate excesiva si vegetatie hidrofila, ex. km 67+450, km 70+300, km 70+560÷70+600, km 70+800, km 74+140 si km 83+050.

Pentru zonele cu umiditate excesiva se vor prevedea la baza terasamentelor fie materiale granulare (pietris cu nisip) protejate la partea superioara si inferioara de geotextile, ori drenaje, sau compactari cu aport de material granular pana la refuz, etc.

4.2.2. Eroziuni de maluri

Asa cum s-a aratat deja (vezi cap. 1.8) cursurile principale de apa de pe acest sector (ex. r. Petru Voda si r. Ozana) prezinta eroziuni longitudinale laterale afectand echilibrul malurilor.

Acelasi fenomen de eroziune al bazei malurilor a fost observat si pe unii afluenti dreapta ai raului Ozana (Neamt) (vezi capitolul 4.2.3.).

Pentru combaterea fenomenului se recomanda regularizari practicate in zonele de interes pentru autostrada.

4.2.3. Alunecari de teren

Pe tronsonul cuprins intre km 60+000 ÷105+000 au fost intalnite urmatoarele zone cu potential de instabilitate:

km 60+200 – Din observatiile efectuate rezulta ca suprafata terenului prezinta aspect framantat cu urme de siroire, fenomenul fiind o curgere deluviala cu blocuri.

Lungimea ebulmentului este de cca. 110m iar latimea de cca. 80m. Cauza ebulmentului este despadurirea influentata de siroirea apelor din precipitatii, topirea zapezii si panta terenului.

km 63+750 – Zona prezinta un potential mare de instabilitate cu multa apa care balteste si copaci inclinati in toate directiile. In ansamblu, zona prezinta un aspect de padure « beata ».

km 64+250 – Zona prezinta potential instabilitate, vegetatie hidrofila, teren despadurit cu aspect ondulat si rupturi locale, izvoare de panta, etc. Fenomenul de instabilitate de la acest kilometru pare a fi o alunecare a deluviului pe roca de baza.

km 68+850 - In aceasta zona terenul este instabil fiind afectat de o curgere deluviala in care sunt antrenate fragmente de gresii si marnocalcare cenusii. Fenomenul de instabilitate este o alunecare a deluviului pe roca de baza.

km 72+500÷72+730 – Din observatiile de teren din zona, rezulta ca versantii v. Tiganului prezinta inclinari de cca. 45^0, fiind afectati de instabilitate (vezi foto nr.31 si nr. 32). Declansarea instabilitatii malurilor se datoreaza eroziunii longitudinale a bazei acestora.

km 72+800 ÷73+080 – Observatiile de teren indica o zona potential instabila cu vegetatie hidrofila si crapaturi de despridere bine conturate. Zona prezinta o lungime mai mare de 100m si latimea de cca. 10-15m.

km 73+500 - Zona prezinta crapaturi de alunecare paralele cu curba de nivel si vegetatie hidrofila.

km 73+650÷74+400 – In aceasta zona axul autostrazii intersecteaza o zona despadurita cu folosinta de faneata ce prezinta izvoare de panta. Apa ce se infiltreaza in teren imprima zonei un mare potential de instabilitate.

km 75+300 – Axul autostrazii este traversat de o vale ce prezinta versantii instabili datorita eroziunii bazale a malurilor.

km 79+150 – la cca.150m stanga fata de directia axului autostrazii au fost observate crapaturi de alunecare, vezi foto nr.46. In aceasta zona aluneca deluviul prafos – argilos pe roca de baza. Alunecarea se datoreaza subminarii echilibrului malurilor prin eroziunea r. Ozana.

km 105+000÷ 105+080 – Paraul Boistea prezinta maluri inalte (9-10m) alcatuite din punct de vedere litologic dintr-o matrice argiloasa cafenie –roscata cu fragmente de pietris si bolovanis.

Echilibrul malurilor a fost subminat atat de eroziunea bazala a paraului mai sus amintit cat si de incarcarea locala a malurilor cu o suprasarcina (locala) generata de depozitarea unor deseuri de materiale de constructie.

4.3. Terasamente

4.3.1. Stratul suport al terasamentelor

Executarea autostrazii proiectate pe traseul studiat impune (de la caz la caz) executarea de umpluturi ori debleeri. In aceasta situatie terenul de fundare (patul drumului) ar putea fi reprezentat fie de :

4.3.1.1. Umpluturile viitoarelor terasamente

4.3.1.2. Terenul natural

4.3.1.1. **Formatiunile de umplutura ale viitoarelor terasamente**

In aceasta categorie vor intra materialele rezultate din zonele de debleere sau aduse din alte surse. Executarea umpluturilor se va face folosind in baza elemente mai grosiere. Pe masura adaosului de materiale, acestea se vor compacta dinamic astfel incat la nivelul viitorului ‘’pat’’ al sistemului rutier sa fie asigurata portanta necesara.

4.3.1.2 **Terenul natural**

In cazul executiei lucrarilor pentru autostada se pot intalni doua tipuri de ‘’teren natural’’ dupa cum urmeaza:

a. Formatiuni de alteratie (deluviu)

In situatia cand deluviul va reprezenta '' terenul de fundare'' pentru autostrada, iar executia autostrazii se va face in profil ''mixt' trebuie tinut cont ca acestea au un potential de instabilitate ridicat.

b. Roci ale fundamentului (roca de baza)

Cand roca de baza constituie ''patul'' autostrazii aceasta se va trata diferentiat dupa cum urmeaza:

- Daca in zona de debleu apar gresii, nisipuri gresificate, marnocalcare se va tine seama ca acestea reprezinta roci stancoase negelive si degradabile in timp indelungat. Acest tip de teren reprezinta un ''teren de fundare'' foarte bun pentru viitorul sistem rutier al autostrazii.

- Daca in zona de debleu apar marne sau argile marnoase, acestea reprezinta roci gelive ce vor trebui ferite de eventuale infiltratii de apa, in caz contrar putand genera probleme in urma succedarii in timp a perioadelor de inghet- dezghet.

4.3.2. Posibilitati de folosire a materialelor din zona (rezultate din sapatura si derocari) si calitatea lor ca material pentru terasamente

a. Formatiuni de origine aluvionara

Aluviunile pot fi intalnite frecvent in albiile majore si minore ale cursurilor de apa din zona ori traversate de autostrada si se pot folosi la:

-umpluturi ale viitoarelor terasamente;

-executia stratului de fundatie al viitorului sistem rutier al autostrazii, dupa o sortare prealabila;

-executia diverselor tipuri de betoane necesare;

Din punct de vedere calitativ, STAS 2914-84 si STAS 1709/2-90 definesc calitatea aluviunilor mai grosiere (reprezentate prin amestecuri heterogene de bolovanisuri, pietrisuri, nisipuri mari si medii) care pot fi folosite in viitoarele terasamente. Astfel, daca amestecul mai sus amintit este alcatuit din fractiuni granulometrice cu diamentrul mai mare de 2mm, in procent de peste 50%, atunci conform STAS 2914-84, acesta prezinta calitate ''foarte buna'' ca material pentru terasamente.

Fiind foarte neuniform granulometric acest amestec se compacteaza bine (datorita efectului de impanare) foosind la executie rulourile compactoare grele in urma unor treceri repetate.

Conform STAS 1709/2-90 acest amestec de pamanturi necoezive poate fi considerat de tipul ''P1'' cu treceri la ''P2'' si este ''insensibil'' la inghet.

Daca aluviunile mai fine granulometric in amestecuri de heterogene de nisipuri fine, nisipuri prafoase sau argiloase cu elemente de pietris indeplinesc conditia ca fractiunea granulometrica mai mica de 2mm, este in procent mai mic de 50% atunci amestecul prezinta o calitate mediocra ca material pentru terasamente. Conform STAS 1709/2-90 acest amestec de pamanturi necoezive poate fi considerat de tipul ''P3'' sau uneori ''P4'' si este ''sensibil'' sau ''foarte sensibil'' la inghet (cand predomina liantul prafos).

b. Formatiuni de alteratie (deluviu)

Din punct de vedere genetic, deluviile s-au format printr-un proces indelungat de alterare fizico-chimica a rocii de baza si apartin genetic formatiunii acoperitoare. Analizele de laborator a probelor recoltate din aceasta formatiune au indicat (din punct de vedere granulometric) ca acestea sunt reprezentate preponderent prin prafuri argiloase/nisipoase ori argile prafoase (formate pe fundament marnos) sau nisipuri de diverse granulatii cu diverse grade de cimentare (formate prin alterarea gresiilor).

Conform STAS 1709/2-90 deluviile sunt ‘’foarte sensibile’’ la inghet. Conform nomogramei Casagrande din STAS 2914-84 acest tip de formatiuni prezinta o calitate ‘’mediocra’’ ca material de umplutura pentru terasamente.

Conform STAS 1243/88 deluviile reprezinta pamanturi de tip ‘’P5’’ (toate formatiunile argiloase) si tip ‘’P4’’ (toate formatiunile prafoase).

c. Roci ale fundamentului (roca de baza)

In situatia cand in urma debleerilor ‘’patul ‘’ autostrazii este reprezentat de roca de baza va trebui sa se tina seama de cele prezentate la subcapitolul 4.3.1.2., punctul b.

4.3.3. Stabilitatea terasamentelor

4.3.3.1. Inclinarea si inaltimea maxima a taluzurilor stabile pentru debleuri si rambleuri

4.3.3.2. Taluzurile rambleelor

Conform STAS 2914/84 taluzele rambleelor asezate pe terenuri de fundatie cu capacitate portanta corespunzatoare vor avea inclinarea de 1:1,5 (2 :3) functie de corelatia dintre inaltimea maxima si natura materialelor din care sunt executate acestea, vezi tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Natura materialului din care executat rambleul	**Inaltimea maxima (m)**
Argile prafoase sau argile nisipoase	6,0
Nisipuri argiloase sau prafuri argiloase	7,0
Nisipuri	8,0
Pietrisuri si balasturi	10,0

In cazul rambleelor care au inaltimi de pana la 12,0m, atunci inclinarea taluzului rambleului pe inaltimea socotita de la de la nivelul platformei drumului in jos va fi de 1 :1,5 iar pe restul inaltimii, pana la baza rambleului, inclinarea va fi de 1:2.

Cand sunt prevazute ramblee mai inalte de 12,0m precum si in situatia in care acestea sunt situate in albiile majore ale raurilor unde terenul de fundatie este alcatuit din particule fine si foarte fine, inclinarea taluzului se va determina pe baza unui calcul de stabilitate cu un coeficient de stabilitate de 1 :3 ….1 :5.

4.3.4.3. Taluzurile debleelor

Inclinarea taluzurilor la deblee pentru adancimi mai mici de 12,0m (in conditii hidrgeologice bune) este prevazuta in STAS 2914/84, functie de natura terenului in care este executat debleul.
In tabelul nr. 2 este prezentata aceasta corelatie.

Tabelul nr. 2

Natura materialului din debleu	Inclinarea taluzului
Pamanturi argiloase, argile nisipoase sau prafoase, nisipuri argiloase sau prafoase	1,0 :1,5
Pamanturi marnoase	1, 0 :1,0……1,0 :0,5
Roci stancoase alterabile, functie de gradul de alterabilitate si de adancimea debleelor	1,0 :1,5…..…1,0 :1,0
Roci stancoase nealterabile	1, 0 : 0,1
Roci stancoase (care nu se degradeaza) cu stratificatia favorabila in ce priveste stabilitatea verticala sau chiar in consola	1,0 :0,1 pana la pozitia verticala sau chiar in consola

Pentru debleele mai adanci de 12,0 m sau amplasate in conditii hidrogelogice nefavorabile (zone umede, batiri, infiltratii etc.) inclinarea taluzului debelului se va stabili printr-un calcul de stabilitate.

4.3.4. Conditii hidrologice

Conform STAS 1709/2-90 terenul natural pe care se inscrie traseul proiectat al autostrazii prezinta conditii hidrologice ‘’defavorabile’’ deoarece in prezent scurgerea apelor de pe terenul inconjurator nu este asigurata, iar apele rezultate din precipitatii stagneaza temporar in unele zone depresionare ce sunt lipsite de scurgere naturala.

4.3.5. Adancimi de inghet

Conform STAS 6054 - 77 adancimea maxima de inghet a terenului natural este de 90 -100 cm. Conform aceluiasi STAS, pentru zona muntoasa cu altitudini de peste 1000m, adancimile maxime de inghet se stabilesc pe bază de observatii locale.

Conform SR 174-1/ 2008, traseul viitoarei autostrazi cuprins intre km 60+000 (localitatea Petru – Voda) ÷ km 90+000 (aproximativ in dreptul Manastirii Sihastria) se incadreaza in zona rece, iar intre km 90+000 (aproximativ in dreptul Manastirii Sihastria) si pana la km 105+000 (aproximativ în dreptul localitatii Boistea), axul viitoarei autostrazii se incadreaza la zona calda.

Conform STAS 1709/1-90 viitoarea autostrada strabate zone care din punct de vedere climatic apartin urmatoarelor tipuri climatice:

- zona cuprinsa intre localitatile Petru Voda ÷ Pipirig apartine tipului climatic III, pentru care indicele de umiditate Thornwaite, Im >20 (in conditii hidro defavorabile) pentru care rezulta un indice de umiditate I^{30}_{max}= 741 in C^0 x zile (tab. 1 din STAS 1709/1-90) pentru sistemul rutier rigid si $I^{3/30}_{med}$= 720 in C^0 x zile (tab. 1 din STAS 1709/1-90) pentru sistemul rutier nerigid.

Valorile mentionate mai sus sunt preluate din tab.1 aferent STAS 1709/1-90, unde se mentioneaza ca pentru drumurile ce strabat zone de munte, indicele de inghet se alege corespunzator statiei meteo din localitatea cea mai apropiata de traseul drumului, in cazul de fata, localitatea Campulung Moldovenesc.

- zona cuprinsa intre localitatile Pipirig ÷ Boistea apartine tipului climatic II, pentru care indicele de umiditate Thornwaite, Im = 0…..20 in conditii hidro defavorabile, pentru care rezulta un indice de umiditate I^{30}_{max}=710 in C^0x zile (pentru sistemul rutier rigid) si $I^{3/30}_{max}$ = 695 in C^0x zile, pentru sistemul rutier nerigid.

4.3.6. Masuri de prevenire si remediere a degradarilor provocate de inghet – dezghet

Conform STAS 1709/2-90, degradarile din inghet –dezghet se produc cand exista simultan urmatoartele conditii:

- pamant de fundatie sensibil la inghet – dezghet
- temperaturi negative pe o durata indelungata, care sa perminta migrarea si acumularea apei in pamantul de fundatie;
- posibilitatea de alimentare cu apa a frontului de inghet in pamant (conditii hidrologice mediocre sau defavorabile);
- circulatia autovehiculelor grele (in perioada de inghet in pamant) accentueaza producerea degradarilor.

Masurile de prevenire si remediere a degradarilor provocate de inghet –dezghet vor respecta strict recomandarile STAS –ului mai sus amintit (capitolul nr. 4) bazate pe:

- realizarea unor conditii hidrologice favorabile ale complexului rutier;
- realizarea gradului de asigurare la patrunderea inghetului in sistemul rutier.

4.4. Solutii pentru imbunatatirea terenului

Pe traseul viitoarei autostrazi, terenul care va constitui platforma suport al viitoarelor terasamente nu necesita (in general) tratamente deosebite. Insa, la traversarea zonelor cu umiditate excesiva amintite la subcapitolul 4.2.1. se vor lua in considerare executia unor drenaje in scopul evacuarii apelor si o consolidare dinamica intensiva cu aport de material granular, pana la refuz.

4.5. Podete. Conditii si sisteme de fundare

Podetele ce se vor executa pe traseul autostrazii se vor funda la adancimea constructiv necesara si vor trebui sa respecte urmatoarele conditii:

- vor fi fundate sub cota de eroziune maxima a vaii respective. In zonele excesiv de umede se va

prevede radier comun.

- in amonte, albia vaii va fi prevazuta cu praguri antierozionale, iar in aval va fi regularizata sau se vor face canale de scurgere, suficient de lungi, pentru a nu apare eroziunea regresiva.

In faza urmatoare de proiectare se vor prezenta detalii privind, tipurile de fundatii, precum si presiunile conventionale de calcul pentru fiecare strat portant in parte.

4.6. Poduri, pasaje, viaducte

Modul de adaptare la teren (fundare) a infrastructurilor lucrarilor de arta situate pe acest sector este prezentat in tabelul nr.3, inclus in memoriu. Suplimentar, fata de cele mentionate in tabelul nr. 3 se fac urmatoarele precizari:

- La fundarea directa a unor poduri sau viaducte se va tine seama de afuierile maxime ale vailor respective;
- La podurile ce traverseaza vai adanci (ex. Valea Branzei (km 63+200) , Valea paraului Tiganesc (km 72+500) , Valea Bran (km 77+000), etc.) trebuie avut in vedere fie:
  - ca in cazul fundarii directe incastrarea infrastructurilor sa fie facuta in roca de baza nedegradata, cand inclinarea stratelor este spre versant (situatie favorabila);
  - in cazul in care inclinarea stratelor este convergenta cu inclinarea versantului (situatie defavorabila structurii) se recomanda fundarea indirecta
- La interceptia prin sapatura a nivelului apei subterane, vor fi prevazute epuismente, tinandu-se seama de chimismul apei subterane la alegerea betoanelor pentru fundatii.
- In cazurile in care se va adopta fundarea indirecta pe coloane forate de diametru mare, capacitatea portanta a coloanelor va fi calculata conform STAS 2561/3-90 şi STAS 2561/4-90 „ Piloți forați de diametru mare”, tinand seama de valorile caracteristicilor geotehnice proprii stratelor prezentate in fisele complexe ale forajelor anexate studiului.

In ceea ce priveste valoarea factorului de proportionalitate (m) pentru mediul Winkler recomandam urmataoarele valori:

- argila prafoasa, argila plastic moale sau nisip prafos, nisip afanat: m=2000-4000 KN/m^4;
- argila prafoasa, argila nisipoasa, argila plastic consistenta, nisipuri fine: m=3000-5000 KN/m^4;
- argila prafoasa, argila nisipoasa, argila plastic consistenta, argila plastic vartoasa si nisipuri medii: m = 4000-6000KN/m^4;
- argila prafoasa, argila nisipoasa, argila tare si nisipuri mari: m=6000-10000 KN/m^4;
- nisipuri cu pietris si pietris cu nisip: m=10000-20000 KN/m^4.

Nr. crt.	Denumirea lucrarii de arta	Calea 1 - dreapta		Calea 2 - stanga		Numarul forajului si pozitia km.	Tipul fundatiei					
							Directa			Indirecta		
		Km inceput	Km sfarsit	Km inceput	Km sfarsit		Adancime (m)	Strat portant	Presiune conv. P_{conv} kPa	Piloti forati		Observatii
										Purtat.pe varf	Flotanti	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
112		60+123	60+245									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
113		60+295	60+369			PD 300A Km 60+328						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
114	2 fire apa+drum	60+718	61+043	60+718	61+043	PD 300B Km 60+928						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
115		61+060	61+132									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
116		61+357	61+508			PD 301 Km 61+435						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
117	Tiganul	61+669	61+911	61+684	61+911	F 93 Km 61+650	≥ 3,00	afloriment gresii cenusii, fisurate in alternanta cu sisturi negre	700÷750			
118	VALE	62+015	62+408	62+200	62+269							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
119	VALE	62+644	63+005	62+639	62+701	PD 303 Km 62+528		Deluviu din fragmente de gresii cenusii, sisturi negre - degradate	350÷450			
120	BRANZA	63+222	63+464	63+222	63+464		≥ 3,00	afloriment gresii cenusii, fisurate in alternanta cu sisturi negre	700÷750			
121	BALATAU	63+689	64+491	63+770	64+466	F 98 Km 64+000	≥ 3,00	afloriment gresii cenusii, fisurate in alternanta cu sisturi negre	700÷750			
122	VALE	64+835	64+958	64+854	64+946							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime

123	VALE	65+046	65+153	65+061	65+132							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
124		65+337	65+435			PD 307 Km 65+379						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
125	VALE	65+639	66+121	65+639	66+121	PD 307A Km 65+921						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
126	Petru Voda	68+000	68+300	68+000	68+300	PD 307F Km 68+322						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
127	Petru Voda	68+508	68+960	68+508	68+960	PD 307G Km 68+935						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
128	vale	69+073	69+115	69+077	69+297							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
129	vale	69+187	69+261									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
130				69+420	70+041							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
131	vale	69+457	69+970			PD 307I Km 69+942						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
132	Daramaturilor	70+327	70+419	70+327	70+419		≥ 12,00m				piloti flotanti	
133	vale	70+628	70+933	70+628	70+933							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
134	Mihaet	71+303	71+717	71+303	71+717	F106 Km 71+270	≥ 12,00m				piloti flotanti	
135	Mihaetu Sec	72+034	72+269	72+034	72+269							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
136		-	-	PODET								la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
137	Tiganesc	72+609	72+729	72+609	72+729	F108 Km 72+800	≥ 12,00m				piloti flotanti	
138	vale	72+906	72+978	72+906	72+978							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
139	-	-	-	73+003	73+033							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime

140	-	-	-	73+097	73+164							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
141	Chirileni	73+294	73+339	73+294	73+339							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
142	-	-	-	73+418	73+466							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
143				73+729	74+157							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
144	P. de la Firea	74+004	74+157									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
145		-	-		74+239							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
146				74+526	74+861	PD 314 Km 74+685						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
147	vale	74+563	74+597									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
148		-	-	74+952	75+038							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
149		-	-	75+226	75+289							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
150	vale	75+425	75+446	75+425	75+446							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
151		-	-	75+532	75+703	PD 316 Km 75+640						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
152	vale	76+292	76+393	76+292	76+793	PD 318 Km 76+638						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
153	vale	76+442	76+553	-	-							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
154	vale	76+642	76+743	-	-							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
155	vale	76+892	76+976	76+892	76+976							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
156	vale	76+934	76+976									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime

157				77+108	77+314	PD 319 Km 77+140						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
158	Bran	77+113	77+314									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
159				77+743	78+163							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
160	vale	77+763	77+803									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
161	vale	77+923	78+163			PD 321 Km 78+140						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
162	Morii	78+495	78+676	78+495	78+676	PD 322 Km 78+640						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
163				78+708	78+860							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
164	vale	79+251	79+291	79+211	79+777	PD 324 Km 79+640						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
165	vale	79+535	79+615									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
166	vale	80+145	80+169			PD 325 Km 80+140						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
167				80+154	80+178							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
168	vale			80+293	80+713	PD 326 Km 80+640						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
169	vale	80+473	80+593									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
170												la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
171	vale	81+066	81+246	81+066	81+246	PD 327 Km 81+140						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
172				81+730	82+210							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
173	vale	81+761	81+822									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime

174		81+944	82+005									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
175		82+188	82+218									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
176		-	-	82+473	82+579							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
177	vale	82+534	82+555									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
178	vale	82+635	82+680	82+625	82+680	PD 330 Km 82+640						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
179	vale	82+768	82+889	82+768	82+889							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
180		-	-	83+037	83+271							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
181	vale	83+164	83+245									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
182		-	-	83+316	83+331							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
183	Sascuta	83+596	83+926	83+596	84+311	PD 332 Km 83+755						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
184		84+034	84+058									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
185		-	-	84+635	84+715	PD 334 Km 84+638						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
186	vale	84+654	84+694									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
187				84+747	84+778							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
188				84+951	85+085							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
189	vale	84+984	85+052									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
190	vale	85+171	85+202	85+171	85+474							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime

191		85+258	85+326									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
192	Secu	85+563	85+944	85+563	85+944	F 114 Km 85+756	≥ 12,00m				piloti flotanti	
193		-	-	86+640	87+040	PD 338 Km 86+620						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
194	Rau	87+560	87+661	87+560	87+661	PD 340 Km 87+630						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
195	vale	87+792	87+922	87+792	87+962	F 130 Km 87+705	≥ 12,00m				piloti flotanti	
196		-	-	PODET								la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
197	Rau	88+631	88+942	88+631	88+942	F 131 Km 88+710	≥ 12,00m				piloti flotanti	
198	Cacova	90+257	90+592	90+257	90+592	F 117 Km 90+300	≥ 12,00m				piloti flotanti	
199	vale	91+089	91+319	91+089	91+319	F 133 Km 91+210	≥ 12,00m				piloti flotanti	
200	vale	91+668	91+769	91+668	91+970	F 134 Km 91+610	≥ 12,00m				piloti flotanti	
201	Caldarea	91+869	92+003			F 135 Km 91+810	≥ 12,00m				piloti flotanti	
202		-	-	92+232	92+296							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
203				93+039	93+140							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
204	vale	93+054	93+155									la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
205	vale	93+840	93+871	93+835	93+866							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
206	Vale	94+720.05	94+744.15	94+720.05	94+744.15							la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
207	Vale	96+002.65	96+337.35	96+002.65	96+337.35	F 125 Km 96+135	≥ 12,00m				piloti flotanti	

208	Paraul Seaca	98+441.55	98+641.75	98+441.55	98+641.75	PD 408 Km 98+610						la urmatoarele faze de proiectare se vor efectua foraje de adancime
209	Vale	99+492.75	99+978.45	99+492.75	99+978.45	F 126 Km 99+510	≥ 12,00m				piloti flotanti	
210	Paraul Arinul	101+439.80	101+850.20	101+439.80	101+850.20	F 137 Km 101+500	≥ 12,00m				piloti flotanti	
211	Vale	102+799.40	102+933.10	102+799.40	102+933.10	F 138 Km 102+600	≥ 12,00m				piloti flotanti	
212	Paraul Boistea	104+769.71	105+370.11	104+769.71	105+370.11	F 128 Km 105+185	≥ 12,00m				piloti flotanti	

4.7. Spatii de servicii, parcari scurte, baze de intretinere

Nu au fost prevazute la faza studiu de fezabilitate.

4.8. Incadrarea terenului pe tipuri litologice conform TS – 1982

Referitor la comportarea la sapat, terenul cercetat din punct de vedere geologic se incadreaza in TS astfel:

- sol vegetal - tabel 1, pozitia 3, teren mijlociu;
- argila - tabel 1,pozitia 27, teren foarte tare;
- argila prafoasa - tabel 1,pozitia 21, teren tare;
- argila grasa - tabel 1,pozitia 26, teren foarte tare;
- praf argilos - tabel 1,pozitia 16, teren mijlociu;
- praf nisipos - tabel 1,pozitia 7, teren mijlociu;
- nisip argilos - tabel 1,pozitia 15, teren mijlociu;
- nisip prafos - tabel 1,pozitia 13, teren mijlociu;
- nisip fin - tabel1, pozitia 14, teren mijlociu;
- nisip mijlociu - tabel 1, pozitia 11, teren usor;
- nisip mare - tabel 1, pozitia 12, teren usor;
- nisip cu pietris - tablel 1, pozitia 17, teren mijlociu;
- pietris cu nisip - tabel 1, pozitia18, teren tare;
- pietris cu nisip si bolovanis - tabel 1, pozitia 42, teren foarte tare;
- argila marnoasa - tabel 1, pozitia 39, teren foarte tare;
- marna - tabel 3, pozitia 39,roca semidura;
- deluviu de suprafata (matricea si liantul predomina asupra fragmentelor) - tabel 1, pozitia 30, teren tare;
- deluviu de adancime (fragmentele predomina asupra matricei) - tabel 1, pozitia 46, teren foarte tare;
- gresii - tabel 3, pozitia 31, roca dura;
- argile sistuoase - tabel 1, pozitia 52, teren foarte tare.

5. CONCLUZII

5.1. Prezentul referat geotehnic a rezultat in urma efectuarii cartarii geologice si executiei lucrarilor geologo- geotehnice de teren si laborator de-a lungul axului viitoarei autostrazi Ditrau –Tg. Neamt, pe tronsonul cuprins intre km 60+000÷105+000.

5.2. Din punct de vedere morfologic au fost evidentiate procese active ce afecteaza etajele de relief parcurse de viitoarea autostrada, pe tronsonul cuprins intre km 60+000 – 105+000.

5.3. Din punct de vedere geologic pe tronsonul cuprins intre km 60+000 – 105+000 au fost intalnite formatiunile geologice apartinand Panzei de Audia, Panzei de Tarcau, Unitatii Marginale, reprezentate litologic prin gresia de Tarcau, sisturi argiloase negre, gresia de Kliwa, roci bituminoase (disodile, marne bituminoase), gresii micacee slab calcaroase, microconglomerate, nisipuri, marne cenusii –rosietice, marnocalcare, argile marnoase, argile grase, etc.

5.4. Conform ” Codului de proiectare seismica pentru cladiri ” indicativ P100/2006, traseul viitoarei autostrazi pe tronsonul 60+000 – 105+000 se incadreaza in zona de hazard seismic careia ii corespunde o acceleratie a terenului (ag) = 0, 20g cu o perioada de colt Tc= 1,0 sec.

5.5. In referat se gasesc informatii privind stabilitatea terasamentelor, masurile de prevenire si remediere a degradarilor provocate de inghet-dezghet, solutii pentru imbunatatirea terenului, conditii de fundare a lucrarilor de arta, etc..

5.6. Conform “Normativ privind principiile, exigențele şi metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare” indicativ NP074/2007, parametrii de calcul ai riscului geotehnic pe tronsonul viitoarei autostrazi cuprins intre km 60+000 – 105+000 si stabilirea categoriei geotehnice sunt prezentati in capitolul 3 al referatului.

Intocmit:

Ing. pr.geolog Roxana Simut

Ing. geolog Adrian Ionescu

Ing. geolog Nicolae Dinu

Sef colectiv geo:

ing. geolog pr. Iulian Fotescu

GERT PREST S.R.L.
Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:205/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau-TG. Neamt , 85+600
PUNCT DE RECOLTARE: F114
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: 2,40 m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 17.08.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu dep.
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 16.08.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	439,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,4	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	31,55	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	6,8		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	110,0		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	16,35	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	16,35		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	100,8		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	9,6		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	47,61		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	21,3	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	25,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	2,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^-$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	414,8		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivititate foarte slab carbonica, general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie conform I 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.
Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:250/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autotrada Ditrau-Tg. Neamt, km. 90+30 , pr .19
PUNCT DE RECOLTARE: F117
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: 2,60 m
DATA RECOLTARII: 16.09.2010

DATA EXECUTARII: 22.10..2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu f. mult dep
MIROS: hidrogen sulfurat

ADUSA IN LABORATOR: 21.10.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	UNITATE DE MASURA	REZULTAT ANALIZE	Lege 458/2002 POTABILITATE	STAS 3349/83 AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	932,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,8	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	10,73	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	6,3		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	165,0		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	12,99	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	12,99		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	64,0		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	17,28		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	268,74		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	312,4	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	60,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	4,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^{--}$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	384,3		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte slab carbonica față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate slaba conform I 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.
Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:204/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada TG. Neamt , Pasaj, km. 95+400, pr. 23
PUNCT DE RECOLTARE: F126
RECOLTATA DE : beneficiar (Mircea C-tin)

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 17.08.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu dep.
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 16.08.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	570,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,5	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	7,57	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	9,4		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	105,6		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	16,35	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	16,35		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	97,6		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	11,52		> 100
12	Fier	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	108,82		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	21,3	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	28,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	1,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^{--}$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	537,4		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivititate foarte slab carbonica, general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate slaba conform I 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.
Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:248/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autotrada Ditrau-Tg. Neamt, km. 104+050
PUNCT DE RECOLTARE: F127
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: 2,0 m
DATA RECOLTARII: 29.09.2010

DATA EXECUTARII: 22.10..2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu f. mult dep
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 21.10.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	542,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,5	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	6,31	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	7,2		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	118,8		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	17,02	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	17,02		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	115,2		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	3,84		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	83,78		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	49,7	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	55,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	18,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^{--}$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	439,2		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte intens carbonica , general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie conform I 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:274/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt , km. 88+710 , pr.20
PUNCT DE RECOLTARE: F131
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 24.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede f. mult dep.
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	702,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,7	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	7,57	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	9,0		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	180,4		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	12,99	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	12,99		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	46,4		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	27,84		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	186,46		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	85,2	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	66,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	16,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^-$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	549,0		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte slab carbonica față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:275/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt , km. 91+210, pr.20
PUNCT DE RECOLTARE: F133
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 24.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede f. mult dep.
MIROS: de hidrogen sulfurat

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	2929,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,7	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	19,56	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	10,0		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	341,0		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	28,45	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	28,00		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,45		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	176,0		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	16,32		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	842,44		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	617,7	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	950,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	28,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^{--}$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	610,0		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate slab carbonica, intens sulfatica față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate puternica 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:273/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt , km. 91+610 , pr.16
PUNCT DE RECOLTARE: F134
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 24.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede f. mult dep.
MIROS: de hidrogen sulfurat

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	634,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,4	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	29,66	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	10,4		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	371,8		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	17,92	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	17,92		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	89,6		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	23,04		> 100
12	Fier	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	123,45		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	35,5	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	18,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	12,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^-$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	634,4		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate slab carbonica, general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:276/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt , km. 91+810, pr.21
PUNCT DE RECOLTARE: F135
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 24.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede f. mult dep.
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	UNITATE DE MASURA	REZULTAT ANALIZE	Lege 458/2002 POTABILITATE	STAS 3349/83 AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	456,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		7,1	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	20,19	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	6,7		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	171,6		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	6,94	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	6,94		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	30,4		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	11,52		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	130,15		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	35,5	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	21,5	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	24,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^-$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	408,7		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte slab carbonica față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate puternica 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:272/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt , km. 98+350
PUNCT DE RECOLTARE: F136
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA:4,20 m
DATA RECOLTARII:

DATA EXECUTARII: 24.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu dep.
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	**UNITATE DE MASURA**	**REZULTAT ANALIZE**	**Lege 458/2002** POTABILITATE	**STAS 3349/83** AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	523,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,9	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	22,09	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	6,6		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	206,8		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	12,54	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	12,54		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	83,2		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	3,84		> 100
12	Fier	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	108,47		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	63,9	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	39,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	10,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^-$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	402,6		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte slab carbonica față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.

Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:289/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autostrada Ditrau – Tg. Neamt, km 101+500
PUNCT DE RECOLTARE: F137
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: 2,0 m
DATA RECOLTARII: 10.2010

DATA EXECUTARII: 29.11.2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede f. mult dep.
MIROS: de hidrogen sulfurat

ADUSA IN LABORATOR: 22.11.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	UNITATE DE MASURA	REZULTAT ANALIZE	Lege 458/2002 POTABILITATE	STAS 3349/83 AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	924,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,5	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	22,09	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	12,6		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	649,0		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	25,31	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	25,31		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	115,2		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	39,36		> 100
12	Fier	$Fe^{2+} + Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	181,67		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	85,2	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	9,5	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	Abs.	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	PO43^{--}	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	768,6		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate slab carbonica, general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate medie 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

GERT PREST S.R.L.
Laborator ape (fost laborator PROED S.A.)

Proiect/contract nr:

DIRECTOR
Ing. Gh. Popa

BULETIN DE ANALIZA APE NR:249/2010

BENEFICIAR: SC IPTANA SA

LUCRAREA : Autotrada Ditrau-Tg. Neamt, km. 102+600
PUNCT DE RECOLTARE: F138
RECOLTATA DE : beneficiar

EXECUTATA DE: Lab. Lili Dumitrescu

ADANCIMEA: 2,0 m
DATA RECOLTARII: 16.09.2010

DATA EXECUTARII: 22.10..2010

DETERMINARI FIZICE:
ASPECT, CULOARE : limpede cu f. mult dep
MIROS: fara

ADUSA IN LABORATOR: 21.10.2010

DETERMINARI CHIMICE:

		REZULTAT exprimat in:	UNITATE DE MASURA	REZULTAT ANALIZE	Lege 458/2002 POTABILITATE	STAS 3349/83 AGRESIVITATE
1	Reziduu fix la 105°		mg/dm^3	614,0		
2	Conc.ioni H (pH)	-log H		6,5	6,50..... 9,50	< 6,50
3	Oxidabilitate	MnO4K	mg/dm^3	13,88	5,0	
4	Alcalinitate P	HCl n/10	mg/dm^3	0,0		
5	Alcalinitate M	HCln/10	mg/dm^3	8,7		
6	Bioxid de carbon liber	CO_2	mg/dm^3	220,2		f.D.temp.
7	Duritate totala		gr.duritate	14,11	min. 5 grade germane	
8	Duritate temporara		gr. duritate	14,11		
9	Duritate permanenta		gr. duritate	0,0		
10	Calciu	Ca^{2+}	mg/dm^3	96,0		
11	Magneziu	Mg^{2+}	mg/dm^3	2,88		> 100
12	Fier	$Fe^{2+}+Fe^{3+}$	mg/dm^3	-	0,2	
13	Mangan	Mn^{2+}	mg/dm^3	-	0,05	
14	Sodiu si potasiu	Na^+ si K^+	mg/dm^3	137,03		
15	Amoniu	Nh_4^+	mg/dm^3	-	0,5	>50
16	Cloruri	Cl^-	mg/dm^3	49,7	250	
17	Sulfati	SO_4^{2-}	mg/dm^3	44,0	250	>150
18	Azotati	NO_3	mg/dm^3	2,0	50	
19	Azotiti	NO_2	mg/dm^3	-	0,5	
20	Hidrogen sulfurat	H_2S	mg/dm^3	-		>1
21	Fosfati	$PO43^{--}$	mg/dm^3	-		
22	Carbonati	CO_3^{2-}	mg/dm^3	0,0		
23	Bicarbonati	HCO_3^-	mg/dm^3	530,7		

CONCLUZII : Proba prezinta agresivitate foarte slab carbonica , general acida slaba față de betoane, conf. STAS 3349-83. Față de metale proba prezintă agresivitate slaba conform I 14-76.

VERIFICAT
Ing. Gh. Popa

INTOCMIT
lab. Liliana Dumitrescu

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 300A

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 60+328, ax, X =575436,780 Y = 624272,331

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	U_n	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal	TUL	0.30	0.30																																														
	D			1	1.30-1.50			sept.2010	unelte de put						29	34	5	16	16																																	
Deluviu din argile prafoase cafenii-cenusii, plastic consistent, cu fragmente de roci sedimentare alterate (sisturi argilo-marnoase si gresii).		2.00	1.70																																												

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 300B

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 60+928, ax, X =575609,540 , Y = 624845,159

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	U_n	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal	TUL	0.30	0.30																																														
	D			1	1.20-1.40			sept. 2010	unelte de put						50	41	4	5																																	
Deluviu din argile prafoase cafenii-galbui, plastic consistent cu fragmente de roci sedimentare alterate (sisturi argilo-marnoase si gresii).		2.00	1.70																																												

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 61+435, , X = 575731,00 Y = 625326,00

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 301

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}
Sol vegetal.[Vegetal soil]		0.30	0.30											
Deluviu din argila si argila grasa cafenie-roscata, plastic consistenta; - de la 1,50m adancime cafenie-galbuie, plastic consistenta cu rare fragmente de gresie;	D	1.90	1.60	1 2	1.00-1.20	0.70-1.00								
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii).	D	2.30	0.40											

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -
Sol vegetal.[Vegetal soil]																
Deluviu din argila si argila grasa cafenie-roscata, plastic consistenta; - de la 1,50m adancime cafenie-galbuie, plastic consistenta cu rare fragmente de gresie;	54 68	29 31	16 1	3			29.6	58.0 60.2	20.2 21.3	37.8 38.9	0.75	1.90	1.47	46.1	0.85	0.95
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii).																

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 KPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal.[Vegetal soil]																								
Deluviu din argila si argila grasa cafenie-roscata, plastic consistenta; - de la 1,50m adancime cafenie-galbuie, plastic consistenta cu rare fragmente de gresie;			6250	4.2	0.0003	016									6 30'	67	130						
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii).																								

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 61+928, X = 575686,0128 Y = 625824,3344

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 302

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}
Sol vegetal.[Vegetal soil]		0.10	0.10											
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase) cu argila prafoasa-nisipoasa, cafenie, plastic consistenta	D	1.50	1.40	1	1.00-1.10									
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase).	D	1.70	0.20											

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -
Sol vegetal.[Vegetal soil]																
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase) cu argila prafoasa-nisipoasa, cafenie, plastic consistenta	10	10	9	31	40											
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase).																

CARACTERIZAREA LITOLOGICA	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 KPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal.[Vegetal soil]																								
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase) cu argila prafoasa-nisipoasa, cafenie, plastic consistenta																								
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase).																								

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian
Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: FM 93

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 61+650, ax, X = 575716.04 ; Y = 625516.06

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: IF 120
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
		Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]		Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample	Adancimea [Depth] Stut (stanta) [Undisturbed sample]				
		m	m							
Umplutura dln praf argllos nlslpos, cafeniu-galbui, cu pietris, bolovanis si fragmente de gresie.	U	2.00	2.00							
Placi de gresie centimetrice, cenusii si foarte rar rosiatice in alternanta cu sisturi argiloase cenusll-negrlcloase, flsurate-degradate.		10.50	8.50	1 2 3 4 5 6	1.50-2.50 3.50-4.50 3.50-6.50 7.00-7.30 8.70-9.00 10.2-10.5			octombrie 2010	Aparat de forat IF 120	Tubat coloana ϕ 73 7.20 Netubat

	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]						PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
	Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. loviturl pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de loviturl (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unght de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unght de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Coeziune efectiva [Effective cohesion]	In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly] Unght de frecare interioara [Internal angle of friction]	Directa [Directly] Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
	m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
				8	4	13	35	40																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 62+528 , X = 575627,6459 Y = 626422,1721

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 303

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10 10 10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) (%)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) (%)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) (%)	Pietris [Gravel] (2-70 mm) (%)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) (%)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n (-)
Sol vegetal.[Vegetal soil]		0.10	0.10				inf. 0.40													
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase) cu intercalatii de nisip argilos cafeniu, plastic consistent.	D	1.50	1.40	1	1.00-1.20										3	3	7	34	53	176
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase) de dimensiunea bolovanisului.	D	1.70	0.20																	

Strat	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W (%)	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L (%)	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p (%)	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p (-)	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c (-)	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ (g/cmc)	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d (g/cmc)	Porozitatea [Porosity] n (%)	Indicele porilor [Void ratio] e (-)	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r (-)	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] (%)	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] (%)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} (KPa)	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} (cm/m)	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v (1/kPa)	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v (mm2/min)	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} (cm/m)	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c (N/mm2)	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε (%)	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} (o)	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} (o)	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} (kPa)	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} (kPa)	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u (kPa)	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ (o)	Coeziunea [Cohesion] c (kPa)	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L (%)	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s (%)	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v (%)	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} (%)	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} (g/cmc)	Grad de compactare [Degree of compaction] D (%)	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																																	
Deluviu (0.10-1.50)																																	
Deluviu (1.50-1.70)																																	

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 63+128, X = 575529,00 Y = 627013,00

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 304

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10 10 10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) (%)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) (%)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) (%)	Pietris [Gravel] (2-70 mm) (%)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) (%)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n (-)
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (sisturi argilo-marnoase) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului cu intercalatii de argila marnoasa plastic vartoasa.	D	1.00	1.00	1	0.70-0.90										34	6	5	12	43	
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii si sisturi argilo-marnoase) de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	1.50	0.50																	

Strat	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W (%)	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L (%)	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p (%)	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p (-)	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c (-)	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ (g/cmc)	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d (g/cmc)	Porozitatea [Porosity] n (%)	Indicele porilor [Void ratio] e (-)	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r (-)	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] (%)	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] (%)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} (KPa)	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} (cm/m)	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v (1/kPa)	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v (mm2/min)	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} (cm/m)	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c (N/mm2)	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε (%)	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} (o)	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} (o)	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} (kPa)	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} (kPa)	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u (kPa)	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ (o)	Coeziunea [Cohesion] c (kPa)	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L (%)	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s (%)	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v (%)	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} (%)	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} (g/cmc)	Grad de compactare [Degree of compaction] D (%)	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Deluviu (0.00-1.00)																																	
Deluviu (1.00-1.50)																																	

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian

Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 63+580 , X = 575432,7131 Y = 627450,1252

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 305

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]		N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10	10	cm 10	%	%	%	%	%	-	U_n	W %	W_L %	W_p %	I_p -	I_c -	ρ g / cmc	ρ_d g / cmc	n %	e -	S_r -	%	%	M_{2-3} KPa	e_{p2} cm / m	a_v 1 / kPa	c_v mm2 / min	i_{m3} cm / m	P_c N / mm2	ε %	ϕ_{ap} o	ϕ_{ef} o	Cap kPa	Cef kPa	u kPa	ϕ o	c kPa	U_L %	W_s %	C_v %	W_{opt} %	ρ_{dmax} g / cmc	D %	
Deluviu alcatuit din fragmente de roci sedimentare de dimensiunea pietrisului (gresie si sisturi argilo-marnoase) prinse intr-o matrice argiloasa - prafoasa cafenie, plastic vartoasa.	D	0.00 1.80	0.00 1.80	1	1.00-1.10											6	8	5	81																																			

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 64+974, X = 575907,2338 Y = 628682,0442

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 306

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletln rezultate anallze laborator: Llg/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88					GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]		N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10	10	cm 10	%	%	%	%	%	-	U_n	W %	W_L %	W_p %	I_p -	I_c -	ρ g / cmc	ρ_d g / cmc	n %	e -	S_r -	%	%	M_{2-3} KPa	e_{p2} cm / m	a_v 1 / kPa	c_v mm2 / min	i_{m3} cm / m	P_c N / mm2	ε %	ϕ_{ap} o	ϕ_{ef} o	Cap kPa	Cef kPa	u kPa	ϕ o	c kPa	U_L %	W_s %	C_v %	W_{opt} %	ρ_{dmax} g / cmc	D %	
Deluviu din argila marnoasa cenusie, stratificata tare; - de la 1,50m adancime argila marnoasa cafenie, cenusie, tare.	D	0.00 1.60	0.00 0.60	1 2	1.00-1.50	0.80-1.00										70 67	27 31	3 2					15.3	49.9 60.4	21.3 22.5	28.6 37.9	1.21																										130						
Deluviu alcatuit din fragmente de roca(sisturi argilo-marnoase) de dimensinea pietrisului, prinse intr-o matrice argiloasa.	D	1.80	0.20																																																	

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian
Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: FM 98

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 64+000, ax, X = 575399.84 Y = 627831.99

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: IF 120
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
Umplutura din praf argilos-nisipos, cafeniu-galbui, cu pietris, bolovanis si fragmente de gresie	U	2.50	2.50	1	1.50-2.00			octombrie 2010	Aparat de forat IF 120	Tubat coloana ϕ 73 (4.50)
Placi de gresie cenusie si rosie, centimetrice si decimetrice in alternanta cu sisturi argiloase cenusii-negricioase.		10.00	7.50	2	3.50-4.00					Netubat
				3	5.00-5.30					
				4	6.80-7.10					
				5	8.80-900					

PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) (%)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) (%)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) (%)	Pietris [Gravel] (2-70 mm) (%)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) (%)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n (-)	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W (%)	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L (%)	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P (%)	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P (-)	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c (-)
				8	4	13	35	40						

CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ (g/cmc)	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d (g/cmc)	Porozitatea [Porosity] n (%)	Indicele porilor [Void ratio] e (-)	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r (-)	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] (%)	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] (%)	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} (KPa)	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} (cm/m)	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v (1/kPa)	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v (mm2/min)	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} (cm/m)	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c (N/mm2)	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε (%)	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} (o)	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} (o)	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap (kPa)	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef (kPa)	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u (kPa)	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ (o)	Coeziunea [Cohesion] c (kPa)	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L (%)	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s (%)	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v (%)	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt (%)	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} (g/cmc)	Grad de compactare [Degree of compaction] D (%)	OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 65+379 , X = 576121,225 Y = 629019,234

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 307

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]					CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10 10 10 cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.10	0.10																																																
Deluviu din argila cafenie-galbuie, plastic consistenta cu intercalatii negricioase si fragmente de roci sedimentare(gresii si sisturi argilo-marnoase) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului.	D	1.20	1.10	1	0.80-1.00										28	13	8	31	20																																		
	D	1.50	0.30																																															
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii si sisturi argilo-marnoase) de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.																																																		

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 70+437, X = 578954,893 Y = 633057,790

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 308

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletIn rezultate anallze laborator: Llg/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]					CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10 10 10 cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.10	0.10																																																
Deluviu alcatuit din argila cafenie-galbuie, plastic consistenta cu rare fragmente de roca (sisturi argilo-marnoase).	D	0.50	0.40																																															
	D	1.50	0.50				inf. 0.90																																												
Deluviu alcatuit din fragmente de roca(sisturi argilo-marnoase) de dimensinea bolovanisului, prinse intr-o matrice prafoasa-argiloasa cenusie.																																																		

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian
Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

Intocmit pe baza fisei sondajului executat de SC TERASOND si a incercarilor de laborator executate de Univ.Politehnica Timisoara

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307A

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 65+921, ax, X =576321,362 , Y =629531,144

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezine aparenta [Apparent cohesion]	Coezine efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	Cap	Cef	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie, plastic consistenta, cu fragmente de roci sedimentare (sisturi argiloase + gresii) si radacini de plante.	D	2.00	1.70	1	1.30-1.50			sept. 2010	unelte de put						59	63	2	6				69.0	33.9	35.1																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307B

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 66+321, ax, X =576539,925 , Y = 629865,269

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezine aparenta [Apparent cohesion]	Coezine efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	Cap	Cef	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie, plastic consistenta, cu fragmente de sisturi grezoase, degradate si radacini de plante - de la 1.40 m fragmente de gresii de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.70	1	1.20-1.40			sept. 2010	unelte de put						60	33	1	6				67.0	25.3	41.7																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 71+088 , X = 579594,9191 Y = 633173,0696

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 309

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.10	0.10																																																		
Deluviu din argila grasa cafenie-cenusie, plastic vartoasa la tare cu intercalatii nisipoase cafenii.	D	0.80	0.70	1		0.50-0.75									60	30	10				31.7	70.0	24.9	45.1	0.85	1.89	1.43	47.2	0.89	0.97			5263	4.9	0.0003	547									15°30'	67	110						
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(sisturi argilo-marnoase si gresii) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului cu intercalatii de argila grasa.	D	1.60	0.80	1bis	1.00-1.10										31	7	3	32	27			80.0	23.9	56.1																							120						
				3	1.20-1.30										28	6	3	28	35			66.0	23.9	42.1																							140						

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 72+430, X = 580613,6228 Y = 634010,1219

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 310

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 06.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15 cm)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.10	0.10																																																		
Deluviu alcatuit din fragmente de roci sedimentare(sisturi argilo-marnoase) de dimensinea pietrisului mare, cu intercalatii de argila nisipoasa cafenie, sfaramicioasa si radacini de plante.	D	1.50	1.40	1	1.10-1.20										17	7	12	64																																			

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian

Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: FM 106

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 71+270, ax, X = 579729.81; Y = 633210.69

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: IF 120
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] – Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %
Deluviu format din fragmente si blocuri de gresie in matrice de praf nisipos-argilos, cafeniu-galbui.	D			1	1.20-1.50			octombrie 2010	Aparat de forat IF 120	Tubat coloana φ 73					8	4	13	35	40
		3.30	3.30	2	2.50-3.00					3.50									
Alternante centimetrice si decimetrice de gresii cenusii cu sisturi argiloase negricioase, fisurate-degradate.				3	4.20-4.50					Netubat									
				4	5.70-6.00														
				5	7.20-7.50														
				6	8.80-9.00														
				7	10.0-10.5														
		12.00	8.70	8	11.7-12.0														

Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezine aparenta [Apparent cohesion]	Coezine efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: FM 107

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 71+900, ax, X = 580240.71; Y = 633571.94

Tipul instalatiei[Rig tipe]: IF 120
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010

COTA [Level]: conform plan

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]							COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]									CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
					Adancimea [Depth]																																In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]										
		Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. loviturl pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de loviturl (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Deluviu format din blocuri si fragmente de gresie, in masa de nisipuri cu slab liant argilos	D	1.50	1.50	1	0.70-1.00					Tubat coloana ϕ 73 L80				8	4	13	35	40																																						
Alternante centimetrice si decimetrice de gresii cenusii si sisturi argiloase cenusiu-negricioase, degradate cu o medie a recuperajului de 30%				2	2.50-2.70																																														
				3	4.20-4.50																																															
				4	5.80-6.00																																														
				5	7.30-7.50																																														
		9.00	7.50	6	8.80-9.00																																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 72+800, ax, X = 580773.53; Y = 634288.70

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: FM 108

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: IF 120
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]		Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %
Deluviu de panta din praf argilos-nisipos, cafeniu-galbui, cu fragmente si blocuri de gresie, cu pietris si rar bolovanis		D			1	1.00-1.10			octombrie 2010	Aparat de forat IF 120	Tubat coloana φ 73					8	4	13	35	40
					2	2.00-2.10														
					3	3.00-3.10														
					4	4.00-4.10														
					5	5.00-5.10														
					6	6.00-6.10														
			7.20	7.20	7	7.00-7.10					7.50									
Placi centimetrice si rar decimetrice de gresie cenusie, in alternanta cu sisturi argiloase cenusii-negriciosae					8	8.70-9.00					Netubat									
					9	10.3-10.5														
			12.00	4.80	10	11.7-12.0														

Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 72+888 , X = 580825,4181, Y = 634406,8802

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 311

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %
Sol vegetal		0.10	0.10																
Deluviu alcatuit din fragmente de roci sedimentare(sisturi argilo-marnoase) de dimensinea pietrisului mare si a bolovanisului, cu intercalatii de argila cafenie sfaramicioasa .	D	1.50	1.40	1	1.00-1.10										15	7	8	40	30

Strat	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n (-)	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W (%)	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L (%)	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p (%)	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p (-)	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c (-)	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ (g / cmc)	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d (g / cmc)	Porozitatea [Porosity] n (%)	Indicele porilor [Void ratio] e (-)	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r (-)	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] (%)	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] (%)
Sol vegetal													
Deluviu													

Strat	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} (KPa)	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} (cm / m)	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v (1 / kPa)	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v (mm2 / min)	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} (cm / m)	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c (N / mm2)	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε (%)
Sol vegetal							
Deluviu							

Strat	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} (o)	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} (o)	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} (kPa)	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} (kPa)	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u (kPa)	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ (o)	Coeziunea [Cohesion] c (kPa)	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L (%)	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s (%)	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v (%)	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} (%)	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} (g / cmc)	Grad de compactare [Degree of compaction] D (%)	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal														
Deluviu														

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 73+590, X = 580035,2353, Y = 635079,0870

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 312

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 07.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (10/10/10 cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %
Sol vegetal		0.10	0.10																
Deluviu alcatuit din fragmente de roci sedimentare(sisturi argilo-marnoase) de dimensinea pietrisului mare si a bolovanisului, cu intercalatii de argila cafenie sfaramicioasa .	D	1.50	1.40	1	1.00-1.20										17	4	7	53	19

Strat	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n (-)	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W (%)	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L (%)	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p (%)	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p (-)	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c (-)	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ (g / cmc)	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d (g / cmc)	Porozitatea [Porosity] n (%)	Indicele porilor [Void ratio] e (-)	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r (-)	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] (%)	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] (%)
Sol vegetal													
Deluviu													

Strat	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} (KPa)	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} (cm / m)	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v (1 / kPa)	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v (mm2 / min)	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} (cm / m)	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c (N / mm2)	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε (%)
Sol vegetal							
Deluviu							

Strat	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} (o)	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} (o)	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} (kPa)	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} (kPa)	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u (kPa)	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ (o)	Coeziunea [Cohesion] c (kPa)	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L (%)	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s (%)	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v (%)	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} (%)	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} (g / cmc)	Grad de compactare [Degree of compaction] D (%)	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal														
Deluviu														

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian
Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 73+980, X = 581148,4443 , Y = 635460,2277

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 313

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 08.07.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator: Lig/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10 10 10 cm		%	%	%	%	%	-	U_n	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.20	0.20																																													
Deluviu alcatuit din argila cenusie-cafenie plastic consistenta cu fragmente de roci sedimentare(sisturi argilo-marnoase si gresii) de dimensiunea pietrisului; - de la 1,40 m adancime cu fragmente de roci sedimentare (sisturi argilo-marnoase si gresii) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului	D	1.50	1.30	1	1.40-1.50	0.70-1.00									55	29	6	10			32.9					1.89	1.43	47.6	0.91	0.99			4762	5.2	0.000	4007											140						
				2											49	14	7	17	13																												140				

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 74+685, X = 581394,6006, Y = 636105,0902

FISA COMPLEXA A SONDAJULUI: PD 314

COTA [Level]:conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator: Iovian Andronachi
Interval executie sondaj: 08.07.2010
Nr. buletln rezultate analize laborator: Llg/49/06.08.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]			PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						Umiditatea naturala [Natural moisture content]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]			Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	10 10 10 cm		%	%	%	%	%	-	U_n	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.10	0.10																																													
Deluviu alcatuit din argila cafenie-galbuie plastic consistenta cu fragmente fragmentede roci sedimentare (sisturi argilo-marnoase si gresii) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului.	D	1.50	1.40	1	1.00-1.10										32	15	9	23	21																																

Sef colectiv geotehnic : ing. Fotescu Iulian
Intocmit : ing.geol. Adrian Ionescu

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307C

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 66+918, ax, X =576894,845 , Y = 630346,732

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.45	0.45																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de argila prafoasa cafenie; - de la 1.80m fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.55	1	1.00-1.30			sept. 2010	unelte de put						47	50	8	15																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307D

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 67+325, ax, X =577097,247 , Y = 630693,529

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.40	0.40																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie-cenusie, plastic consistent, cu fragmente de sisturi si radacini de plante; - de la 1.70 m fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.60	1	1.10-1.30			16.08.2010	unelte de put						50	25	13	12																																	

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 67+920, ax, X =577365,627 , Y =631230,156

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307E

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.50	0.50					sept. 2010	unelte de put																																												
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de argile prafoase cafenii; - de la 1.70m fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.50	1	1.20-1.30										49	28	10	13																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 68+322, ax, X = 577544,0 , Y = 631588,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307F

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.40	0.40					sept. 2010	unelte de put																																												
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de argila prafoasa cafenie; - de la 1.60m fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.60	1	1.20-1.30										51	29	9	11																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307G

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 68+935, ax, X =577844,0 , Y =632107,0

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie, plastic consistent cu fragmente de sisturi;	D	1.50	1.20	1	1.10-1.30			sept. 2010	unelte de put						33	20	5	14	28			63.0	29.9	33.1																													
Deluviu din fragmente de sisturi argiloase si gresii de dimensiunea bolovanisului si blocurilor.	D	1.70	0.20																																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307H

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 69+345, ax, X =578089,0 , Y =632432,0

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.40	0.40																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argloase) in matrice de argila cafenie - galbuie, cu radacini de plante.	D	2.00	1.60	1	1.20-1.40			sept. 2010	unelte de put						48	42	4	6																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 307I

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km69+942, ax, X =578499,862 , Y = 632857,519

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.35	0.35											
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii - de la 1.70m fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a blocurilor.	D	2.00	1.65	1	1.00-1.20			sept. 2010	unelte de put					

Strat	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
Sol vegetal																		
Deluviu	53	39	4	4				51.0	24.1	26.9								

Strat	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																					
Deluviu																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 315

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 75+140, ax, X =581694,653 , Y =636444,465

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii.	D	1.50	1.20	1	1.00-1.20			sept. 2010	unelte de put					

Strat	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
Sol vegetal																		
Deluviu	5	7	12	26	50													

Strat	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																					
Deluviu																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 316

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 75+640, ax, X =582129,0 , Y =636685,0

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezine aparenta [Apparent cohesion]	Coezine efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	Cap	Cef	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.35	0.35																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii.	D	1.40	1.05	1	1.10-1.20			sept. 2010	unelte de put						21	25	8	26	20																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 317

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 76+140, ax, X =582621,610 , Y = 636759,277

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezine aparenta [Apparent cohesion]	Coezine efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	Cap	Cef	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii.	D	1.60	1.30	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						14	11	15	42	18																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 318

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 76+638, ax, X =583121,343 , Y =636743,055

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	Cap	Cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal	TH	0.40	0.40	1	1.10-1.20			sept. 2010	unelte de put						16	12	15	31	26																												
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii cu elemente de pietris.	D	1.50	1.10																																											

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 319

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 77+140, ax, X =583620,522 , Y =636726,456

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	Cap	Cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal	TH	0.30	0.30	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						29	21	7	43																												
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii cu elemente de pietris.	D	1.50	1.20																																											

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 77+640, ax, X =584117,0 , Y =636677,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 320

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setling to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.40	0.40																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii ; -de la 1,40m elemente de bolovanis+blocuri.	D	1.40	1.00	1	1.10-1.30			sept. 2010	unelte de put						16	14	21	24	25																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 78+140, ax, X =584607,0 , Y =636592,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 321

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]:
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setling to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase), in matrice de prafuri argiloase cafenii cu rare elemente de pietris si radacini de plante.	D	1.60	1.30	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						22	15	7	56																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 78+640, ax, X =585084,0 , Y = 636735,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 322

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -
Sol vegetal	D	0.20	0.20					sept. 2010	unelte de put											
Deluviu din argila prafoasa cafenie-galbuie cu fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase).		1.50	1.30	1	1.20-1.40										49	31	11	9		

Strat	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																																		
Deluviu																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 79+140, ax, X =585561,885 , Y =636881,310

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 323

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -
Sol vegetal	D	0.20	0.20	1	0.80-0.90			sept. 2010	unelte de put											
Deluviu din argila prafoasa cafenie-galbuie cu fragmente de roci sedimentare(gresii+sisturi argiloase).		1.40	1.20																	

Strat	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																																		
Deluviu																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 324

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 79+640, ax, X =586056,206 , Y =636860,294

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

| CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88] | Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol] | Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] | Grosimea (m) [Thickness] | Nr. probei [No. sample] | PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample] | Stut (stanta) [Undisturbed sample] | Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)] | Viteza de sapare [Drilling rate] | Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions] | Tubare [Casing] | PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] | Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] | Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] | N30 | GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) | Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) | Nisip [Sand] (0.05-2 mm) | Pietris [Gravel] (2-70 mm) | Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) | Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] | LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] | Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] | Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] | Indicele de plasticitate [Plasticity index] | Indicele de consistenta [Consistency index] | CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] | Densitate in stare uscata [Dry density] | Porozitatea [Porosity] | Indicele porilor [Void ratio] | Gradul de umiditate [Degree of saturation] | Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] | Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] | COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] | Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] | Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] | Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] | Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] | Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] | Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] | PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] | Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] | Coez
iune aparenta [Apparent cohesion] | Coeziune efectiva [Effective cohesion] | Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] | Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] | Coeziunea [Cohesion] | CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] | Limita de contractie [Shrinkage limit] | Contractia volumica [Volume shrinkage] | CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] | Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] | Grad de compactare [Degree of compaction] | OBSERVATII: [OBSERVATION:] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Un | W | WL | Wp | Ip | Ic | ρ | ρd | n | e | Sr | | | M2-3 | ep2 | av | cv | im3 | Pc | ε | φap | φef | Cap | Cef | u | φ | c | UL | Ws | Cv | Wopt | ρdmax | D | |
| | | m | m | | | | | | | | m | 15 | cm | | % | % | % | % | % | - | % | % | % | - | - | g / cmc | g / cmc | % | - | - | % | % | KPa | cm / m | 1 / kPa | mm2 / min | cm / m | N / mm2 | % | o | o | kPa | kPa | kPa | o | kPa | % | % | % | % | g / cmc | % | |
| Sol vegetal | ⊥⊥⊥ | +0.20 | 0.20 | | | | | sept. 2010 | unelte de put | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,00 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase); | D | 1.00 | 0.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 325

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 80+140, ax, X = 586557,770 , Y =636848,717

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				Un	W	WL	Wp	Ip	Ic	ρ	ρd	n	e	Sr			M2-3	ep2	av	cv	im3	Pc	ε	φap	φef	Cap	Cef	u	φ	c	UL	Ws	Cv	Wopt	ρdmax	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,20 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	1.20	1.20					sept. 2010	unelte de put																																												

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 326

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 80+640, ax, X =587054,0 , Y =636901,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Adancimea [Depth] Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	Unght de frecare Int. ap. [Apparent angle of Internal friction]	Unght de frecare Interfoara efectiva [Effective angle of Internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unght de frecare Interfoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]							
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	Cap	Cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 0.80 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	0.80	0.80					sept. 2010	unelte de put																																										

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 327

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 81+140, ax, X =587550,0 , Y =636873,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Adancimea [Depth] Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	Unght de frecare Int. ap. [Apparent angle of Internal friction]	Unght de frecare Interfoara efectiva [Effective angle of Internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unght de frecare Interfoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]							
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	Cap	Cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
Sol vegetal	TH	0.30	0.30	1	0.40-0.60			sept. 2010	unelte de put					5	4	8	66	18																																				
Deluvlu dln praf argllos cafenlu-negrlclos, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de rocl sedlmentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70																																																

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 81+640, ax, X =588007,0 , Y =636674,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 328

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]		GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezime aparenta [Apparent cohesion]	Coezime efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
														N_{30}						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 nu s-a mai putut inainta	D	2.00	1.70	1	1.30-1.50			sept. 2010	unelte de put						44	34	15	7																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 82+140, ax, X =588455,882 , Y =636451,763

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 329

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]		GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezime aparenta [Apparent cohesion]	Coezime efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
														N_{30}						U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 nu s-a mai putut inainta	D	2.00	1.70	1	1.40-1.60			sept. 2010	unelte de put						24	24	13	35	4																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 82+640, ax, X =588918,0 , Y =636263,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 330

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 nu s-a mai putut inainta	D	2.00	1.70	1	1.60-1.80			sept. 2010	unelte de put					

GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
14	10	8	7	61													

COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa		Directa [Directly]: ϕ	c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): U_L %		Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 83+140, ax, X =589392,0 , Y =636103,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 331

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 nu s-a mai putut inainta	D	2.00	1.70	1	1.30-1.50			sept. 2010	unelte de put					

GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
22	23	14	33	8													

COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 83+755, ax, X =589977,0 , Y =635989,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 332

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Adancimea [Depth]						Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]										
		m	m		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	Unghi de frecare Int. ap. [Apparent angle of Internal friction]	Unghi de frecare Interfoara efectiva [Effective angle of Internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare Interfoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density In dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
Sol vegetal	TUL	0.30	0.30																																													
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.30-1.50			sept. 2010	unelte de put						14	17	12	47	10																																	

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 84+140, ax, X =590369,0 , Y =636068,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 333

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Adancimea [Depth]						Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]										
		m	m		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	Unghi de frecare Int. ap. [Apparent angle of Internal friction]	Unghi de frecare Interfoara efectiva [Effective angle of Internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare Interfoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density In dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
Sol vegetal	TUL	0.30	0.30																																													
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.60-1.80			sept. 2010	unelte de put						20	16	6	32	26																																	

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 334

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 84+638, ax, X =590860,940 , Y =636137,711

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness] Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
Sol vegetal		0.30	0.30							
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.40-1.60			sept. 2010	unelte de put	

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -
Sol vegetal										
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);					14	13	7	38	28	

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g / cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g / cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
Sol vegetal													
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);													

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa] e_{p2} cm / m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1 / kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2 / min	Tasare specifica supl. la umezire /Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm / m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N / mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unghi de frecare Int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare Interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88) Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g / cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																								
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);																								

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 335

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 85+140, ax, X =591352,035 , Y =636048,429

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness] Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
Sol vegetal		0.30	0.30							
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de rocl sedlmentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.50-1.70			sept. 2010	unelte de put	

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -
Sol vegetal										
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de rocl sedlmentare (gresii+sisturi argiloase);					11	15	8	21	45	

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g / cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g / cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
Sol vegetal												
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de rocl sedlmentare (gresii+sisturi argiloase);												

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa] e_{p2} cm / m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1 / kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2 / min	Tasare specifica supl. la umezire /Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm / m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N / mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unghi de frecare Int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare Interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88) Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g / cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal																								
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de rocl sedlmentare (gresii+sisturi argiloase);																								

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 85+620, ax, X =591847,632 , Y =636024,651

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 336

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g / cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g / cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm / m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1 / kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2 / min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm / m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N / mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g / cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.10-1.30			sept. 2010	unelte de put							8	16	76																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 86+120, ax, X =5923347,601 , Y =636123,978

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 337

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g / cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g / cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm / m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1 / kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2 / min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm / m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N / mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g / cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1,80 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.10-1.30			sept. 2010	unelte de put						36	19	10	19	16																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 114

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 85+756, ax, X =519984,84 Y = 636052,424

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.08 - 10.08. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -
Aluviuni reprezentate prin fragmente de roca, de dimensiunea bolovanisului si a pietrisului, cu intercalatii cenusii prafoase si radacini de plante - de la 1.20 m fragmente de roca de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului in amestec cu nisip prafos				1	1.00-1.10										8	4	13	35	40	
				2	2.00-2.10		2.40 / 3.00 NH	05.08.2010 - 10.08.2010	Aparat de forat GEOPEC	Tubat coloana φ 6 5/8					6	5	20	57	12	
		3.50	3.50	3	3.00-3.10						3.00/ 3.10	28	-		3	3	10	43	41	240
Deluviu din fragmente de roca de dimensiunea bolovanisului si a pietrisului in amestec cu nisip argilos - de la 5.00 m in amestec cu nisip prafos - de la 7.30 m predomina fragmente de gresie, "materiale indesate"				4	4.00-4.10										3	4	10	37	46	331
				5	5.00-5.10						5.00/ 5.12	26	-		1	6	9	54	30	345
				6	6.00-6.10										1	3	11	31	54	140
				7	7.00-7.10						7.00/ 7.08	27	-		8	12	24	56		
				8	8.00-8.10										3	9	28	60		
				9	9.10-9.20						9.00/ 9.10	29	-			8	31	61		115
				10	10.1-10.2										2	5	22	71		140
				11	11.3-11.4										1	9	27	63		280
				12	12.4-12.5										8	11	29	52		
				13	13.3-13.4										7	10	32	51		
		14.70	10.20	14	14.4-14.5										2	5	30	63		63.3

Nr. probei	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1–14																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 338

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 86+620, ax, X =592840,856 , Y =636106,681

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezitune aparenta [Apparent cohesion]	Coezitune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						57	35	8					46.0	20.2	25.8																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 339

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 87+128, ax, X =5933333,0 , Y =636059,0

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

COTA [Level]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezitune aparenta [Apparent cohesion]	Coezitune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.20	0.20																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00.	1.80	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						56	39	5					53.0	20.2	32.8																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 87+705, ax, X =593912,66 Y = 635997,86

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 130

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: octombrie. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/1/06.01.2011

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
Sol vegetal.		0.60	0.60											
Deluviu format din argila cafenie, plastic vartoasa cu rare fragmente de roca de dimensiunea pietrisului mic; - de la 2.90m deluviu din argila nisipoasa cafenie, cu elemente de pietris mic.				1	1.00-1.10									
				2		2.00-2.30								
		3.60	3.00	3	3.00-3.10						3.00/ 3.45	4		20
Deluviu format din fragmente de roca (gresie) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului, cu rare elemente de pietris in matrice de argila nisipoasa cafenie, cu indesare medie.				4	3.80-4.00			oct. 2010	Aparat de forat GEOPEC	Tubat coloana φ 6 5/8				
				5	5.00-5.10						5.00/ 5.45	7		25
		6.50	2.90	6	6.00-6.10									
Deluviu format din fragmente de roca (gresie) de dimensiunea pietrisului in matrice de argila si argila nisipoasa cafenie, cu indesare medie.				7	7.00-7.10						7.00/ 7.45	4		19
				8	8.00-8.20									
		9.50	3.00	9	9.00-9.20						9.00/ 9.45	8		23
Deluvui format din fragmente de roca (gresie) de dimensiunea pietrisului si a bolovanisului cu nisip prafos si radacini de plante, cu indesare medie; - de la 12.30m creste procentul fragmentelor de dimensiunea bolovanisului				10	10.0-10.1									
				11	11.0-11.2						11.00/ 11.45	13		30
				12	12.0-12.1									
				13	13.1-13.2									
		15.00	5.50	14	14.2-14.3									

Nr. probei	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	55	35	10						59.0	20.2	38.8							
2	46	26	22	6			21.7	39.0	17.4	21.6	0.80	1.98	1.63	40.2	0.67	0.88		
3	46	24	16	14														
4	11	8	15	53	13		9.8											
5	10	6	14	40	30													
6	6	7	15	42	30													
7	20	6	17	57														
8	18	15	13	54														
9	9	5	11	52	23													
10		9	11	53	27	91												
11		6	9	22	63	653												
12		8	12	31	49	888												
13		4	9	24	63	186												
14	4	3	6	12	75	394												

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	CoezIune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
2	9091	3.3	0.0001827										13 °	38.0							

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 340

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 87+630, ax, X =593831,0 , Y =636010,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.20	0.20																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.80	1	1.20-1.30			sept. 2010	unelte de put						59	34	7					53.0	17.3	35.7																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 341

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 88+134, ax, X =594328,861 , Y = 635962,241

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1		1.20-1.30		sept. 2010	unelte de put						46	36	20					47.0	16.4	30.6																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 88+710, ax, X = Y =

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 131

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: DANDO
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: octombrie 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/1/06.01.2011

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] – Adancimea [Depth] – Borcan (punga) [Disturbed sample]	PROBA [Sample] – Adancimea [Depth] – Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 – Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] – Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%
Sol vegetal.		0.30	0.30																
Deluviu format din argila cafenie-roscata, plastic consistenta, cu intercalatii cenusii - de la 2.30m cu elemente de pietris si fragmente de gresie				1	1.00-1.20		NH1.50	oct. 2010	Aparat de foraj DANDO	Tubat coloana φ 6 5/8 0.00-20.00m					58	36	6		
				2		2.00-2.30									54	38	8		
		3.60	3.30	3	3.00-3.20						3.00/ 3.45	3		10	47	21	7	25	
Argila prafoasa cafenie-galbuie-roscata, plastic vartoasa, cu intercalatii cenusii, slab stratificata - de la 5.00m argila si argila grasa cafenie-roscata, cu intercalatii cenusii si filme nisipoase				4		4.00-4.30									43	50	7		
				5	5.00-5.20						5.00/ 5.45	9		31	52	42	6		
				6		6.00-6.30									71	26	3		
		7.80	4.20	7	7.00-7.20										50	44	6		
Argila prafoasa, plastic vartoasa-tare, cu intercalatii cenusii si vinetii, cu filme nisipoase, slab stratificata - intre 9.50 si 10.50m praf argilos cenusiu-cafeniu-galbui, tare				8		8.00-8.30									40	46	14		
				9	9.00-9.20						9.00/ 9.45	11		35	41	51	8		
		10.50	2.70	10		10.0-10.3									22	52	26		
Argila marnoasa cenusie, tare, stratificata, cu intercalatii de nisip cimentat				11	11.0-11.2										66	34			
				12	12.0-12.2										80	20			
		13.50	3.00	13	13.0-13.2						13.00/ 13.26	50		26	31	44	11	14	
Praf argilos marnos cenusiu, plastic vartos-tare, sfaramicios, statificat, cu intercalatii de argila nisipoasa si fragmente de nisip cimentat				14	14.0-14.2										23	54	16	7	
				15	15.0-15.2										22	56	20	2	
				16	16.0-16.2						16.00/ 16.23	50		22	20	62	10	8	
				17	17.0-17.2														
				18	18.0-18.2														
		20.00	6.50	19	7.00-7.10										20	52	20	8	

Nr. probei [No. sample]	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] – Umiditatea naturala [Natural moisture content] W	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] – Densitate in stare naturala [Natural density] ρ	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d	Porozitatea [Porosity] n	Indicele porilor [Void ratio] e	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] – Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3}	Tasarea speifca la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2}	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3}	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] – In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] – Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap}	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef}	Coezine aparenta [Apparent cohesion] C_{ap}	Coezine efectiva [Effective cohesion] C_{ef}	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u	Directa [Directly] – Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ	Coeziunea [Cohesion] c	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] – Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] – Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt}	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax}	Grad de compactare [Degree of compaction] D	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
1			58.5	19.0	39.5																													
2		26.8	59.0	17.4	41.6	0.77	1.96	1.54	43.2	0.76	0.96			7143	3.1	0.0002509										5° 30'	51.0	110						
3																																		
4		17.8	42.5	18.6	23.9	1.03	2.17	1.84	32.3	0.48	1.00			16667	2.1	0.0000853										12° 30'	90.0							
5			51.2	22.3	29.2																													
6		17.0	54.5	20.1	34.4	1.09	2.18	1.87	31.4	0.46	1.00			20000	2.3	0.0000729																		
7			50.5	19.8	30.7																													
8		14.1	41.0	15.1	25.9	1.04	2.24	1.96	27.8	0.38	1.00			20000	2.1	0.0000697										31°	118							
9			39.0	19.5	19.5																													
10		10.5				1.96	1.78	1.78	33.5	0.50	0.56			20000	2.1	0.0000697																		
11						52.0	20.9	31.1																										
12																																		
13																																		
14																																		
15																																		
16																																		
17																																		
18																																		
19																																		

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 342

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 88+630, ax, X =594815,692 , Y =635853,479

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezіune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezіune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa		Directa [Directly]: ϕ	c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: U_L %		Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafenie-negricioasa, plastic vartoasa, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1		1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put						38	53	9				23.5	49.0	23.4	25.6	1.00	1.96	1.58	41.8	0.72	0.89			9091	3.8																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 343

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 89+114, ax, X =595263,0 , Y = 635633,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezіune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezіune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put						38	41	21					43.0	20.2	22.8																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 90+110, ax, X =595985,586 , Y =634946,321

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 400

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 17.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m
Sol vegetal	0.30	0.30
Argila prafoasa cafenie cu intercalatii negricioase, plastic consistenta - de la 0.70 m cenusiu-galbuie cu pete ruginii si oglinzi de frictiune, umeda, plastic consistenta - de la 0.95 m cu resturi de plante carbonizate - de la 1.40 m cafeniu-galbuie cu pete cenusii, plastic consistenta-moale	1.90	1.60
Praf argilos galbui cu pete cenusii si insertii calcaroase, plastic consistent-moale	2.60	0.70
Argila prafoasa cenusie cu insertii calcaroase, plastic consistenta - de la 2.90 m cenusiu-galbuie - de la 3.30 m galbuie cu pete cenusii	6.00	3.40

Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
1	0.85-1.50	1.20-1.50		17.08.2010	unelte de put					
3	0.60-0.80									
4	0.60-0.80									
5	0.60-0.80									
6	0.60-0.80									

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	59 67	35 27	6 6				26.3	66.0 62.0	25.0 22.6	41.0 39.4	0.85	1.90	1.48	45.6	0.84	0.92		
3	45	41	14															
4	70	28	2															
5	67	31	2					61.5	22.9	38.6								
6	70	30																

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] $φ_{ef}$ o	Coezuine aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coezuine efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] w_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	7143	3.0	0.0002573												90 110			21.2	1.58		
3																					
4																					
5															110						
6																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 89+605, ax, X =595646,0 , Y =635313,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 401

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 17.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m
Sol vegetal	0.30	0.30
Argila prafoasa cafenie, plastic consistenta cu radacini de plante - de la 0.90 cenusiu-galbuie - de la 1.30 m cafenie cu insertii calcaroase care dispar la 3.00 m - de la 3.50 m galbuie cu pete cenusii	6.00	5.70

Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr. de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
1		1.20-1.50		17.08.2010	unelte de put					
2	2.00-2.50									
3	2.50-3.50									
4	3.50-4.50									
5	4.50-6.00									

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] $ρ_d$ g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	62	34	4				28.6	65.0	21.3	43.7	0.83	1.90	1.48	45.6	0.84	0.93		
2	51	39	10															
3	80	16	4					68.0	22.7	45.3								
4	77	23						62.5	28.3	34.2								
5																		

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE, In aparatul triaxial: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] $φ_{ap}$ o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] $φ_{ef}$ o	Coezuine aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coezuine efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR): Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] w_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] $ρ_{dmax}$ g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	7692	3.8	0.0002392												110						
2																					
3															130						
4															120						
5																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 117

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 90+300, ax, X =596191,36 Y =634723,36

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 11.08 - 16.08. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness] Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
		m	m							
Sol vegetal.		0.30	0.30							
Praf argilos-galbui, plastic consistent		1.30	1.00							
Deluviu format din praf argilos cafeniu-cenusiu, plastic consistent-moale, cu pete nisipoase ruginii si fragmente de gresie - de la 1.70 m cu pungi cenusii de nisip, plastic moale		4.30	3.00	1	0.40-3.00		inf.3.00	11.08.2010 - 16.08.2010	Aparat de forat GEOPEC	Tubat coloana ϕ 6 ¼
				2	3.90-4.00					
Deluviu format din praf argilos-nisipos, cenusiu, plastic consistent, uscat, sfaramicios, cu fragmente si bolovani de gresie.		4.90	0.60	3	5.00-5.10					
				4	6.00-6.10					
Deluviu format din fragmente si bolovani de gresie in masa de argila nisipoasa cafenie - de la 6.10 m cu pungi de prafuri nlslpoase, galbui - de la 7.80 m argila nisipoasa devine, plastic vartoasa				5	7.00-7.10					
				6	7.90-8.00					
				7	9.00-9.10					
Deluvlu format dln praf argilos cenusiu cu pete negricioase, plastic consistent, cu fragmente de gresie sl slab mlros de mal - de la 10.00 m cu pungi de prafuri nisipoase galbui		9.80	4.90							
		10.30	0.50	8	10.0-10.1					
				9	11.0-11.1					
		11.40	1.10							
Deluviu format din argila nlslpoasa cenusle cu pete ruglnll, plastic consistenta, cu fragmente si bolovani de gresie				10		12.0-12.3				
				11	13.0-13.1					
Praf argllos cenuslu cu pete ruglnll, plastlc consistent, cu pungi de nisip albicios - de la 11.90 m cafeniu-galbui		13.80	2.40	12	14.0-14.1					
				13	15.0-15.1					
Argila marnoasa, cenusie, plastic consistenta-vartoasa - de la 14.50 m caramizie, cu pete negricioase - de la 14.90 m cenusie cu intercalatii vinetii si caramizii - de la 15.90 m cu filme nisipoase, plastic vartoasa, casanta				14	16.0-16.1					
				15	17.0-17.1					
				16	18.0-18.1					
				17	19.0-19.1					
		20.10	6.30	18	20.0-20.1					

PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]						COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]									CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. loviturl pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de loviturl (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]										
																													Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
3.00/ 3.45	1	7		34	34	13	19																																			
				47	25	13	15																																			
				30	19	17	34																																			
				7	8	21	64																																			
5.00/ 5.45	2	6/9/4	19	14	9	10	67																																			
				16	10	10	64																																			
7.00/ 7.45	3	10/4/11	25	20	21	21	38																																			
				34	25	21	20																																			
9.00/ 9.45	5	23		26	15	13	46																																			
				25	13	29	33																																			
11.00/ 11.45	4	5/12/6	23																																							
				70	30					22.7	62.0	22.1	39.9	0.98	2.06	1.68	38.3	0.62	0.99		16667	3.1	0.0000950									8°	58.0							
13.00/ 13.45	4	15		77	19	4				59.5	18.4	41.1																												110			
				79	18	3				56.0	18.9	37.1																												130			
15.00/ 15.45	7	23		71	23	6				48.0	18.5	29.5																											100			
				56	39	3				45.0	17.1	27.9																															
17.00/ 17.10	26	-		57	37	6				50.5	21.1	29.4																											90			
				69	26	5				49.5	18.7	30.8																															
				67	29	4				53.5	21.5	32.0																															
				68	25	7				55.7	21.8	33.9																															

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 133

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 91+210, ax, X =596731,61 Y = 634137,96

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: DANDO
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 11.10 - 14.10. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/1/06.01.2011

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88			GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]								COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]						Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
					Adancimea [Depth]						Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]										
					Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]																																											
											m	15	cm	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal.		0.30	0.30																																												
Deluviu format din argila prafoasa si argila prafoasa nisipoasa cafenie, plastic moale-consistenta, cu intercalatii cenusii si negricioase, umeda - de la 1.90m cu elemente de pietris				1	1.00-1.20		NH1.20							37	40	23					41.0	17.5	23.5																									
		2.50	2.20	2		2.10-2.40								18	21	17	44			20.6																												
Nisip argilos cafeniu, plastic vartos cu intercalatii cenusii si elemente de pietris				3	3.00-3.20						3.00/ 3.45	5	21	20	26	35	19																														
		3.80	1.30																																												
Argila sl argila grasa cafenie-roscata, plastic vartoasa-tare, cu intercalatii cenusii, sfaramicioase, slab stratificata - intre 4.00-4.20m lentila de nisip cenusiu, slab cimentat - intre 6.00-6.20m lentila de nisip cenuslu, slab cimentat - de la 9.00m argila nisipoasa cafenie-vinetie, stratificata, tare, cu aspect marnos				4		4.30-4.60								43	37	10	10			10.4	37.0	16.1	20.9	1.27	2.28	2.07	24.00	0.32	0.89			25000	1.0	0.0000527														
				5	5.00-5.20						5.00/ 5.45	10	32	63	36	1					48.0	19.8	28.2																										
				6	6.00-6.20									9	19	48	24																														
				7		6.80-7.10								74	22	4				14.0	56.0	19.8	36.2	1.16	2.27	1.99	26.90	0.37	1.00			25000	0.9	0.0000547														
				8	8.00-8.20									52	41	7					48.0	20.9	27.1																									
		9.30	5.50	9		9.00-9.30								37	24	39				12.5	34.0	14.3	19.7	1.09	2.23	1.98	27.10	0.37	0.92			25000	1.7	0.0000527								28° 30'		140				
Gresie cenusie, tare cu diaclaze de calcit pe fisuri		10.00	0.70	10	9.30-10.0																																									
Argila cenusie-cafenie, tare, cu filme nisipoase, cu alteratii feruginoase si depuneri fine calcaroase pe stratificatie - intre 12.00-12.80m lentila de argila nisipoasa/ nisip argilos cu diseminatii fine de carbonatl				11	11.0-11.2						11.00/ 11.25	49 lov	25	46	34	20					40.5	20.6	19.9																										
				12	12.0-12.2									30	23	47					34.5	17.3	17.2																										
				13	13.0-13.2									47	40	13					34.0	17.6	16.4																										
		14.50	4.50	14	14.0-14.2						14.00/ 14.22	50 lov	22	41	36	23					35.5	17.8	17.7																										
Argila marnoasa cenusie si cenusie-cafenie, tare, stratificata - de la 15.00m cu diaclaze de calcit si fragmente de sisturi marnoase de dimensiunea pietrisului mic - de la 17.00m cu filme nisipoase pe srtatificatie				15	15.0-15.2									55	39	6					46.5	21.6	24.9																										
				16	16.0-16.2									56	38	6					48.5	21.2	27.3																										
				17	17.0-17.2						17.00/ 17.21	50 lov	21	46	40	14					42.0	18.3	23.7																										
				18	18.0-18.2									48	38	14					43.5	18.5	25.0																										
				19	19.0-19.2									31	39	30					30.5	15.6	14.9																										
		20.00	5.50																																											

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 134

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 91+610, ax, X =596961,51 Y = 633802,42

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: DANDO
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 05.10 - 06.10. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/1/06.01.2011

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
Sol vegetal.		0.30	0.30											
Argila negricioasa-cafenie-cenusie, plastic moale, cu intercalatii ruginii, radacini de plante si miros de mal - de la 3.00m cu resturi de plante carbonizate (fund de balta)				1	1.00-1.20			05.10-06.10.2010	Aparat de forat DANDO	Tubat coloana ϕ 6 5/8 0.00-15.00m				
				2		2.00-2.30	NH2.80							
				3	3.00-3.20						3.00/ 3.45	1		7
				4	4.00-4.20									
				5	5.00-5.20						5.00/ 5.45	1		8
		6.00	5.70	6		6.00-6.20								
Argila cenusie si cafenie-cenusie, plastic consistenta, cu diseminatii fine de carbonati, concretiuni calcaroase si intercalatii negricioase				7	7.00-7.20						7.00/ 7.45	2		10
				8		8.00-8.30								
				9	9.00-9.20						9.00/ 9.45	2		10
				10	10.0-10.2									
				11	11.0-11.2						11.00/ 11.45	2		10
		12.00	6.00	12	12.0-12.2									
Argila grasa cenusie, plastic vartoasa cu intercalatii cafenii si negricioase				13	13.0-13.2						13.00/ 13.45	4		21
				14	14.0-14.2									
		15.00	3.00	15	15.0-15.2									

Nr. probei [No. sample]	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	51 62	40 36	6 2															
2	50	44	6				32.1	54.0	18.9	35.1	0.62	1.93	1.46	46.3	0.86	1.00		
3	53	41	6					57.5	23.1	34.4								
4	52	42	6					51.5	21.7	29.8								
5	60	35	5					55.0	22.6	32.4								
6	53	40	7				28.1	51.0	18.3	32.7	0.70	2.00	1.56	42.6	0.74	1.00		
7	53	41	6					48.0	18.6	29.4								
8	56	38	6				22.3	43.7	15.3	28.4	0.75	2.07	1.69	37.7	0.60	1.00		
9	60	36	4					45.0	18.8	26.2								
10	47	32	21					48.0	16.3	31.7								
11	53	41	6					59.5	18.9	40.6								
12	65	30	5					60.0	19.1	40.9								
13	63	31	6					66.0	19.2	46.8								
14	65	29	6					68.0	18.6	49.4								
15	60	33	7					68.0	18.7	49.3								

Nr. probei [No. sample]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
2	7692	2.3	0.0002417										7°	40							
6	7692	2.9	0.0002240										10°	28							
8	11111	2.3	0.0001445																		
11															100						
12															100						
13															100						
14															130						
15															110						

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 91+108, ax, X =596663,0 , Y =634211,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 402

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 18.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] – Borcan (punga) Disturbed sample	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] – Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 – Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30											
Praf argilos galbui, plastic consistent		0.75	0.45											
Argila prafoasa cenusiu-galbuie, plastic consistenta-moale, umeda - de la 0.90 m negricioasa cu pete ruginii si pungi de apa - de la 1.20 m cafeniu-negricioasa cu pete ruginii - de la 1.60 m cafeniu-galbuie cu pete si intercalatii ruginii - de la 2.80 m cu pungi de nisip ruginiu, plastic consistenta-moale - intre 3.80-3.90 m cu pete negricioase				2		1.00-1.30		18.08.2010	unelte de put					
				1	0.85-1.50									
				3	1.50-2.50		inf. 3.10							
				4	2.50-3.50									
				5	3.50-4.50									
		6.00	5.25	6	4.50-6.00									

Nr. probei [No. sample]	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] – Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] – Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] – Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
2	52	44	4				25.2	54.0	19.8	34.2	0.84	1.95	1.56	42.6	0.74	0.92		
1	71	25	4					68.5	24.3	44.2								
3	51	40	9															
4	56	38	6															
5	57	34	9															
6	58	36	6					50.0	26.8	23.2								

Nr. probei [No. sample]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] – Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] – Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] – Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] – Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] – Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
2	14286	2.1	0.0001219												100						
1															100			22.8	1.51		
3																					
4																					
5																					
6																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km91+610, ax, X =597002,910 , Y =633844,026

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 403

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 18.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] – Borcan (punga) Disturbed sample	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] – Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 – Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30											
Argila prafoasa cafenie-negricioasa, plastic consistenta cu intercalatii ruginii - de la 1.10 m plastic consistenta-moale - de la 1.50 m cafeniu-galbuie, plastic consistenta - de la 2.80 m cu intercalatii cenusii				1		1.00-1.30		18.08.2010	unelte de put					
				2	1.50-2.50									
				3	2.50-3.50									
				4	3.50-4.50									
		6.00	5.70	5	4.50-6.00									

Nr. probei [No. sample]	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] – Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] – Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] – Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	54	41	5				24.9	56.0	19.5	36.5	0.85	1.94	1.55	42.8	0.75	0.90		
2	60	37	3					64.5	19.5	45.0								
3	60	37	4					60.0	26.0	34.0								
4	56	38	6					57.0	26.1	30.1								
5	54	42	4					56.5	25.3	31.2								

Nr. probei [No. sample]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] – Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] – Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] c_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] c_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] – Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] – Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] – Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	12500	2.6	0.0001400												100						
2															110						
3																					
4																					
5																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 91+810, ax, X = 597138,0 Y = 633697,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 135

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: DANDO
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 11.10 - 14.10. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/1/06.01.2011

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal.	0.30	0.30																																																		
Argila cafenie, plastic moale, cu intercalatii negricioase - de la 3.00m cu intercalatii cenusii - de la 5.00m argila prafoasa cenusie, plastic moale - de la 6.50m argila cafenie, plastic moale, cu intercalatii negricioase			1	1.00-1.20										53	41	6					61.5	26.6	34.9																													
			2		2.00-2.30									56	35	9				24.2	61.0	18.9	42.1																													
			3	3.00-3.20		NH3.00	sept. 2010	Aparat de forat DANDO	Tubat coloana φ 6 ⅝ 0.00-20.00m	3.00/ 3.45	1		8	48	43	9					46.5	22.5	24.0																													
			4	4.00-4.20																																																
			5	5.00-5.20						5.00/ 5.45	1		8	45	45	10					47.0	21.4	25.6																													
			6		6.00-6.30									44	52	4				24.6	43.5	16.7	26.8	0.70	2.03	1.63	40.1	0.67	1.00			11111	2.9	0.0001490										10°	25							
	7.30	7.00	7	7.00-7.20										51	41	8					43.0	20.1	22.9																													
Argila si argila grasa, roscata si cafenie-roscata, plastic consistenta, cu intercalatii cenusii de nisip argilos si diseminatii fine de carbonati			8		8.00-8.30									58	38	4				23.2	48.5	19.3	29.2	0.87	2.09	1.70	37.6	0.60	1.00			10000	2.1	0.0001559										19°	88							
			9	9.00-9.20						9.00/ 9.45	2		13	76	20	4					58.0	18.3	39.7																							110						
	10.00	2.70	10	10.0-10.2										66	32	2				19.0	56.5	23.9	32.6	1.15	2.16	1.81	33.4	0.50	1.00			16667	2.4	0.0000901																		
			11	11.0-11.2						11.00/ 11.45	4		19	70	30						62.0	24.8	37.2																							130						
Argila grasa cafenie-roscata si cafenie-cenusie, plastic vartoasa, cu aspect marnos, intercalatii de sisturi argiloase, diseminatii albicioase de carbonati si filme de nisip - de la 12.00m argila grasa cafenie-cenusie, tare, stratificata, cu aspect marnos			12		12.0-12.3									84	15	1				18.4	54.0	23.4	30.6	1.16	2.11	1.78	34.5	0.53	0.94			20000	1.9	0.0000751										6°	140							
			13	13.0-13.2										61	34	5					60.5	24.2	36.3																													
			14	14.0-14.2										64	31	5					50.0	20.0	30.0																													
			15	15.0-15.2						15.00/ 15.45	5		20	67	33						62.5	24.5	38.0																													
			16		16.0-16.3									64	34	2				11.6	58.0	20.1	37.9	1.22	2.22	1.99	26.9	0.37	0.86			33333	0.9	0.0000410																		
			17	17.0-17.2																																																
			18	18.0-18.2						18.00/ 18.45	5		22	68	29	3					49.0	23.0	26.0																							110						
			19	19.0-19.2																																																
	20.00	10.00	20	19.8-20.0										31	39	30					35.0	18.6	16.4																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 92+110, ax, X =597341,699 , Y = 633476,30

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 344

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)		Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezlune aparenta [Apparent cohesion]	Coezlune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coezlunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
	D			1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put						57	30	13				22.8	60.5	19.6	40.9	0.92	1.98	1.61	40.8	0.69	0.90			12500	2.5	0.0001351												50						
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante; - de la 1,50m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.		2.00	1.70	2		1.80-2.00									57	30	13					60.5	19.6	40.9																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 92+500, ax, X =597677,861 , Y =633112,771

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 345

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]		CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)		Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coezlune aparenta [Apparent cohesion]	Coezlune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coezlunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
																				U_n	W	W_L	W_p	I_p	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	C_{ap}	C_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	ρ_{dmax}	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
	D			1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put						52	38	10				23.5	55.0	19.6	35.4	0.89	1.99	1.61	40.7	0.68	0.93			11111	2.2	0.0001517												80						
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante; - de la 1,60m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.		2.00	1.70	2		1.80-2.00									60	27	8					60.5	19.7	40.8																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 93+110, ax, X =598029,0 , Y =632750,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 346

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante; - de la 1,50m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put					
				2		1.70-1.80								

Nr. probei	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	57	31	12				26.6	58.0	20.3	37.7	0.83	1.94	1.53	43.6	0.77	0.94		
2	56	35	9					48.0	21.6	26.4								

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coezunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	10000	3.0	0.0001773												80						
2																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 93+500, ax, X =598420,945 , Y =632440,469

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 347

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N_{30}
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante; - de la 1,60m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put					
				2		1.70-1.80								

Nr. probei	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	58	36	6				25.9	56.0	21.9	34.1	0.88	1.97	1.56	42.5	0.74	0.95		
2	58	32	10					51.5	16.9	34.6								

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] ϕ o	Coezunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	11111	2.8	0.0001566												70						
2																					

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 94+000, ax, X =598852,0 , Y =632189,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 348

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	c_{ap}	c_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic consistent, cu radacini de plante; - de la 1,70m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put						34	42	24				20.1	40.0	17.2	22.8	0.87	1.96	1.63	40.1	0.67	0.82			10000	2.2	0.0001671												60						
				2	1.60-1.80										42	49	9					51.5	16.9	34.6																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 94+500, ax, X =599316,0 , Y =632002,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 349

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
																				U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_C	ρ	$ρ_d$	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	$φ_{ap}$	$φ_{ef}$	c_{ap}	c_{ef}	u	φ	c	U_L	W_s	C_v	W_{opt}	$ρ_{dmax}$	D	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din argila prafoasa cafeniu-negricioasa, plastic vartoasa, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.60 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put						34	41	25				18.7	43.0	21.3	21.7	1.12	1.97	1.66	39.1	0.64	0.74			14286	1.9	0.0001149												60						
				2	1.70-1.90										20	12	16	52																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 404

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 95+110, ax, X =599801,0 , Y =631883,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 20.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30
Sol vegetal		0.30	0.30					20.08.2010	unelte de put					
Praf argilos cafeniu, plastic consistent, cu radacini de plante		0.60	0.30	1		1.00-1.30								
				2	1.50-2.50									
Argila prafoasa cafenie, plastic consistenta - de la 1.70 m plastic vartoasa - de la 1.80 m cu intercalatii cenusii si galbui - de la 3.00 m cu calcar diseminat		3.50	2.90	3	2.50-3.30									

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea speifica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	51	35	14				25.7	57.0	22.4	34.6	0.90	1.95	1.55	43.0	0.75	0.93			16667	1.8	0.0001052																		
2	60	34	6					63.0	21.1	41.9																							110						
3	52	36	12					61.5	20.9	40.6																							110						

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 405

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km95+610, ax, X =600303,559 , Y = 631834,156

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 20.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30
Sol vegetal		0.30	0.30					20.08.2010	unelte de put					
Praf argilos cafeniu, plastic consistent		0.80	0.50	1		1.00-1.30								
				2	1.50-2.50									
Argila prafoasa cafenie, plastic consistenta cu pungi negricioase si rar pietris - de la 1.35 m cafeniu-galbuie - intre 2.00-2.30 m cu rar pietris, cafenie - de la 2.30 m cafenie, plastic consistenta - de la 3.20 m cu pietris si pungi de nisip		3.50	2.70	3	2.50-3.50									

Nr. probei	GRANULOMETRIE: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati ($CaCO_3$) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea speifica la 200 KPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1	50	37	13				26.2	52.0	21.2	30.8	0.84	1.92	1.52	44.2	0.79	0.90			10000	2.4	0.0001791																		
2	48	28	9																																				
3	42	22	24	12																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 125

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 96+135, ax, X =600825,401 Y =631847,75

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 19.08 - 25.08. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness] Adancimea (m) [Depth]	Grosimea (m) [Thickness]	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}
		m	m								m	15	cm	
Umplutura din bolovani de rau, in masa de praf argilos, cafeniu, plastic consistent		0.40	0.40											
		1.00	0.60	1	1.00-1.10									
Praf argilos cafeniu, plastic consistent, cu radacini de plante		1.90	0.90											
				2		2.00-2.30								
Argila prafoasa cafenie, cu intercalatii cenusii, plastic consistenta		2.80	0.90	3	3.00-3.10						3.00/ 3.45	5	20	
		3.40	0.60											
Argila nisipoasa caramiziu-cafenie, cu pete ruginii, plastic consistenta				4		4.00-4.30								
Nisip argilos cafeniu, cu pietris si pungi de nisip ruginiu				5	5.00-5.10						5.00/ 5.45	3	12	
				6	6.00-6.10									
Pietris cu nisip argilos, cu indesare medie				7	7.00-7.10						7.00/ 7.45	10	24	
				8	8.00-8.10									
				9	9.00-9.10						9.00/ 9.45	7	23	
				10	10.0-10.1									
				11	10.9-11.0						11.00/ 11.45	5	21	
Fragmente de gresie in masa de praf argilos, cafenlu, plastlc consistent, cu pung de nisip grosier		12.30	8.90	12	12.0-12.1									
				13	13.0-13.1						13.00/ 13.45	7	26	
				14	14.0-14.1		NH 14.90							
		14.40	2.60	15	15.0-15.1						15.00/ 15.45	4	18	
				16	16.2-16.3									
Nisip grosier, mediu indesat, cu pietris, fragmente de gresie si liant argilos - de la 16.40 m procentul de pietris este mal mare				17	17.4-17.5						17.00/ 17.45	8	30	
		18.00	3.10											

	Granulometrie [Granulometric analysis] Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Limite de plasticitate [Plastic limits] Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Caracteristici de stare [State characteristics] Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Compresibilitate consolidare [Compressibility consolidation] Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	Parametrii la forfecare [Shearing parameters] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Directa [Directly] Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Contractie umflare (STAS 1913/12-88) [Contraction distension] Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Caract. de compactare (proctor) [Compaction characteristics (proctor)] Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
	%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
											U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r				M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	cap	cef	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
	66	27	7																																				
	54	27	15	4			21.1					2.01	1.66	39.0	0.64	0.90			16667	2.4	0.0000984												80					
	48	18	14	20																																			
	70	28	2				21.4	66.5	23.1	43.4	1.03	2.10	1.73	36.4	0.57	1.00			16667	2.2	0.0000923									15° 30'	150	120						
	10	4	13	73																																			
		11	22	67																																			
		10	13	77		552																																	
		14	32	54																																			
	4	7	18	71																																			
	4	9	19	68																																			
	16	6	27	51																																			
	30	14	18	38																																			
	17	11	17	46	9																																		
	7	7	22	64																																			
	7	8	17	68																																			
	6	10	21	63																																			

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 406

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 96+610, ax, X =601297,722 , Y =631866,831

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezivne aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1 2	1.60-1.80	1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put																																												

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 407

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 97+110, ax, X =601797,0 , Y =631887,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30																																																		
Deluviu din praf argilos cafeniu-negricios, plastic consistent, cu radacini de plante, fragmente de gresie; de la 1.70 fragmente de roci sedimentare (gresii+sisturi argiloase);	D	2.00	1.70	1 2	1.50-2.50	1.00-1.30		sept. 2010	unelte de put																																												

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 350

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 98+110, ax, X =602794,00 , Y = 631959,645

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-86) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-86)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)		Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare Int. ac. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare Interkara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare Interkoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density In dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																											
Deluviu din argila prafoasa cafenlu-negrlcloasa, plastlc vartoasa, cu radacini de plante; - de la 1,60m argila prafoasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1	1.50-2.00	1.00-1.30		sept. 2010	unelte de put						45	36	19				20.5	47.0	17.6	29.4	0.90	1.96	1.62	40.3	0.68	0.83			10000	2.1	0.0001676														70					
				2											51	30	19					49.5	17.0	32.5																									

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 351

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 101+110, ax, X = 605694,0 , Y =632100,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]					Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]					Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-86) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-86)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)		Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]			Modul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Tasare specifica sub. la umezire [Addit specific settlement by wetting]			Unghi de frecare Int. ac. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare Interkara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare Interkoara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]	Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content]	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density In dry density]	Grad de compactare [Degree of compaction]	
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	-	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	o	kPa	%	%	%	%	g / cmc	%	
Sol vegetal		0.30	0.30																																											
Deluviu din argila cafenie, plastic vartoasa cu radacini de plante; - de la 1,60m argila grasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1	1.50-2.00	1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put						50	44	6				24.8	65.0	20.5	44.5	0.90	1.99	1.59	41.5	0.71	0.95			10000	2.1	0.0001676														90					
				2											60	30	10					56.0	20.5	35.5																									

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 408

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 98+610, ax, X =604129,703 , Y =632334,296

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]:
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 13.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30					13.08.2010	unelte de put					
Praf argilos brun, sfaramicios, uscat		0.80	0.50											
Praf nisipos argilos, galbui, plastic consistent		2.50	1.70	1		1.20-1.50								
				2	0.30-2.00 P									
Nisip fin cenusiu, prafos cu rare elemente de pietris mic, mediu indesat, umed		4.00	1.50	3	2.00-3.00									
				4	3.00-4.00									

Nr. probei	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	46	40	14				22.5	45.5	18.7	26.8	0.86	2.02	1.65	39.4	0.65	0.94		
2	31	47	22					34.0	19.0	15.0								
3	34	32	31	3				34.0	19.0	15.0								
4	34	36	29	1				32.0	17.3	14.7								

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %
1	16667	2.9	0.0000976										16°	80.0						
2																		16.8	1.70	
3																				
4																				

OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Marinescu Ion

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 409

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 99+110, ax, X =603751, 002 , Y =632241,958

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]:
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 14.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88 Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N30
Sol vegetal		0.30	0.30					14.08.2010	unelte de put					
Praf argilos brun, sfaramicios, uscat		0.80	0.50											
Praf argilos, slab nisipos cafeniu-galbui, plastic consistent - de la 3.00 m cu concretiuni calcaroase, umed		6.00	5.20	1		1.20-1.50								
				2	1.50-2.50									
				3	2.50-3.50									
				4	3.50-4.50									
				5	4.50-5.50									

Nr. probei	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis] Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS] Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS] Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %
1	39	43	18				22.2	38.1	17.3	20.8	0.76	1.99	1.63	40.2	0.67	0.90		
2	48	31	21					46.0	17.7	28.3								
3	43	35	17	5														
4	46	36	18					44.0	17.2	26.8								
5	46	21	33					48.0	16.7	31.3								

Nr. probei	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION] Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE] Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly] Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)] Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %
1	5882	3.7	0.0002841																	
2																				
3																				
4																				
5																				

OBSERVATII: [OBSERVATION:]

Responsabil teren
tehn. Marinescu Ion

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 126

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 99+510, ax, X =604035,935 Y =632318,149

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: DANDO
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 10.08 - 13.08. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]								COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]					Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]							CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Adancimea [Depth] Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic matter content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Trasare specifica sup. la umezire [Addl specific settlement by wetting]			In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]				Directa [Directly]		Umflarea libera [Unconfined swelling]	Limita de contractie [Shrinkage limit]	Contractia volumica [Volume shrinkage]			Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density In dry density]		
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	%	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	MPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction]	Unghi de frecare interboara efectiva [Effective angle of internal friction]	Coeziune aparenta [Apparent cohesion]	Coeziune efectiva [Effective cohesion]	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure]	Unghi de frecare interboara [Internal angle of friction]	Coeziunea [Cohesion]										
Argila cafenie, plastic consistenta, cu radacini de plante - de la 1.20 m cu intercalatii negricioase-cenusii, alteratii feruginoase si zone albicioase de calcar degradat - intre 2.00-2.20 m argila cafenie cu intercalatii negricioase si albicioase de calcar, plastic consistent - de la 3.00 m argila cafenle-cenusle, plastic consistenta, cu intercalatii negricioase, alteratii feruginoase si filme de nlslp feruglnos		0.00	0.00																																																					
				1	1.00-1.20										45	34	21						54.5	20.4	34.1																																
				2		1.50-1.80									49	31	20																																						
				3	2.00-2.20										66	32	2					23.7	62.0	20.3	41.7																																
				4	1.00-3.00 P		inf.3.00				3.00/				50	33	17						48.5	22.6	25.9																																
				5	3.00-3.20						3.45	4	4/5/5	14	57	38	5						56.0	19.7	36.3																																
		4.00	0.30																																																			
				6		4.00-4.30									79	19	2					19.7	69.5	23.8	45.7	1.09	2.07	1.73	36.4	0.57	0.94			14286	2.8	0.0001051							8° 30'		132											
				7	5.00-5.20						5.00/ 5.45	5	5/6/7	18	67	31	2						55.0	21.0	34.0																																
Argila cafenie-cenusie, plastic consistenta, stratificata, sfaramicioasa, cu aspect marnos - de la 5.00 m cu intercalatii albicioase de calcar degradat - intre 6.00-7.00 m argila prafoasa cafenie-cenusie, plastic vartoasa, cu filme nisipoase, foarte sfaramicioasa - de la 7.00 m argila cenusie-cafenie, plastlc vartoasa cu alteratll feruglnoase, stratificata cu filme nisipoase				8		6.00-6.30									46	54						11.1	37.5	18.6	18.9	1.40	2.26	2.03	25.3	0.34	0.90			20000	3.3	0.0000669																							
				9	7.00-7.20						7.00/ 7.45	5	6/6/8	20	60	40							52.0	18.9	33.1																																
		8.00	4.00																																																		
				10	8.00-8.30										72	28						11.0	57.5	21.1	36.4	1.28	2.29	2.06	24.3	0.32	0.93			16667	2.8	0.0000792																							
				11	9.00-9.20						9.00/ 9.45	10	12/15/17	44	59	41							55.5	20.3	35.2																																
		10.00	2.00																																																		
				12	10.0-10.2										26	38	36																																					
Argila-argila marnoasa cafenie-cenusie, tare, stratificata oblic, la 4.00-4.50 m - de la 9.00 m cu intercalatii cenusii-roscate si zone de calcar degradat		11.00	1.00	13	11.0-11.2										26	68	6																																						
		12.00	1.00																																																		
				14		12.0-12.3									58	40	2					9.1	57.5	21.5	36.0	1.34	2.31	2.12	22.2	0.29	0.87			25000	1.8	0.000514																							
Nlslp argllos cafenlu, tare, cu lntercalatll de praf nisipos argilos si argila nisipoasa				15	13.0-13.2						13.00/ 13.45	12	14/19/22	>50	44	52	4						42.5	19.5	23.0																																
Praf argilos cenusiu, tare, compact, cimentat, cu intercalatii de argila prafoasa nisipoasa				16	14.0-14.2										60	40							58.0	22.4	35.6																																
				17	15.0-15.2						15.00/ 15.45	13	15/19/22	>50																																												
Argila marnoasa cenusie, tare, stratificata cu filme nisipoase, sfaramicioasa - intre 16.00-17.00 m cu zone de calcar degradat				18	16.0-16.2										71	29							59.3	22.1	37.2																																
				19	17.0-17.2										52	47	1						47.0	20.6	26.4																																
				20	18.0-18.2										50	47	3						48.7	21.1	27.6																																
				21	19.0-19.2																																																		
		20.00	8.00	22	19.8-20.0										54	42	4						49.5	21.0	28.5																																

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 100+110, ax, X =604741,979 , Y =632365,264

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 410

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]:
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 14.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] Un -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] WL %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] Wp %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] Ip -	Indicele de consistenta [Consistency index] Ic -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρd g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] av 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] cv mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] φap o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] φef o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] UL %	Limita de contractie [Shrinkage limit] Ws %	Contractia volumica [Volume shrinkage] Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρdmax g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30					14.08.2010	unelte de put																																												
Praf argilos brun, uscat, sfaramicios		0.60	0.30	1		1.20-1.50									39	39	22				23.2	37.4	18.2	19.2	0.74	1.92	1.56	42.7	0.74	0.85			5000	5.4	0.0003490																		
Praf nisipos-argilos, cafeniu-galbui, plastic consistent, umed, in baza cu concretiuni calcaroase				2	1.50-2.50										47	30	23					42.5	20.0	22.5																													
		3.60	3.00	3	2.50-3.50										49	35	16					47.0	22.3	24.7																													
Argila cenusie cu intercalatii cafenii-roscate, plastic vartoasa				4	3.50-4.50																																																
		6.00	2.40	5	4.50-5.50										45	47	8					42.5	16.9	25.6																													

Responsabil teren
tehn. Marinescu Ion

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 100+610, ax, X =605228,838 , Y =632279,535

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 411

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]:
Nume operator[Operator name]: Vasilache Danut
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: 14.08.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/60/17.09.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] Un -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] WL %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] Wp %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] Ip -	Indicele de consistenta [Consistency index] Ic -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρd g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] Sr -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M2-3 KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] ep2 cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] av 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] cv mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] im3 cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] Pc N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] φap o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] φef o	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] UL %	Limita de contractie [Shrinkage limit] Ws %	Contractia volumica [Volume shrinkage] Cv %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρdmax g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal		0.30	0.30					14.08.2010	unelte de put																																												
Praf argilos brun, sfaramicios, uscat		0.70	0.40																																																		
				1		1.20-1.50									49	32	19				22.8	48.5	18.9	29.6	0.87	1.92	1.56	42.6	0.74	0.83			5000	3.8	0.0003486																		
Praf nisipos-argilos cafeniu-galbui, plastic consistent - de la 3.50 m cu concretiuni calcaroase, umed				2	0.30-2.00 P										42	36	22					45.5	19.8	25.7																										18.2	1.64		
				3	1.50-2.50										48	35	17					45.0	19.3	25.7																													
				4	2.50-3.50										47	31	22					48.0	18.8	29.2																													
		4.50	3.80	5	3.50-4.50																																																
Argila prafoasa cafeniu-roscata, plastic consistenta		6.00	1.50	6	4.50-5.50										58	31	11					52.0	21.1	30.9																													

Responsabil teren
tehn. Marinescu Ion

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 101+610, ax, X =606150,101 , Y =631893,316

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 352

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezizne aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal	⊥⊥⊥	0.30	0.30																																																	
Deluviu din argila cafenie, plastic vartoasa, cu radacini de plante; - de la 1,60m argila grasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.10-1.40		sept. 2010	unelte de put					49	43	8				24.9	50.0	20.8	29.2	0.86	1.93	1.54	43.3	0.76	0.89			11111	2.3	0.0001582												90						
				2	1.50-2.00									60	30	10					55.5	25.5	29.5																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 102+110, ax, X = 606605,0 , Y =631686,0

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 353

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm N30	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coezizne aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88): Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] Wopt %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
Sol vegetal	⊥⊥⊥	0.30	0.30																																																	
Deluviu din argila cafenie, plastic vartoasa, cu radacini de plante si rare elemente de pietris mic; - de la 1,70m argila grasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put					53	41	6				28.4	58.0	22.1	35.9	0.82	1.91	1.49	45.3	0.83	0.93			12500	2.0	0.0001463												90						
				2	1.50-2.00									69	28	3					58.5	21.3	37.2																													

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 354

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 102+610, ax, X =607060,0 , Y =631480,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]								COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]						Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]						CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
					Adancimea [Depth]																																In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]					Directa [Directly]							
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Trasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]														
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa										
														N_{30}	U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}		ϕ	c	U_L		C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
Sol vegetal		0.30	0.30												55	40	5																																		
	D			1		1.20-1.50		sept. 2010	unelte de put												25.5	58.5	20.6	37.9	0.87	1.95	1.56	42.8	0.75	0.93			8333	2.6	0.0002098												100						
Deluviu din argila cafenie-negricioasa, plastic vartoasa, cu radacini de plante; - de la 1,60m argila grasa cafenie, plastic vartoasa.		2.00	1.70	2	1.50-2.00										71	23	6					56.0	22.3	33.7																									

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 355

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 103+110, ax, X =607515,464 , Y =631272,565

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]		Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample]		Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88				GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]						LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]					CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]								COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]						Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength]	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS]								CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION] (STAS 1913/12-88)			CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]			OBSERVATII: [OBSERVATION:]
					Adancimea [Depth]																																In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]						Directa [Directly]							
		Adancimea [Depth]	Grosimea [Thickness]		Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]					Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole]	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing]	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm]	N_{30}	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm)	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm)	Nisip [Sand] (0.05-2 mm)	Pietris [Gravel] (2-70 mm)	Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm)	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity]	Umiditatea naturala [Natural moisture content]	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit]	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit]	Indicele de plasticitate [Plasticity index]	Indicele de consistenta [Consistency index]	Densitate in stare naturala [Natural density]	Densitate in stare uscata [Dry density]	Porozitatea [Porosity]	Indicele porilor [Void ratio]	Gradul de umiditate [Degree of saturation]	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content]	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content]	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus]	Tasarea specifica la 200 kPa [Specific settling to 200 kPa]	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility]	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation]	Trasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting]														
		m	m								m	15	cm		%	%	%	%	%	-	%	%	%	%	-	g / cmc	g / cmc	%	-	-	%	%	KPa	cm / m	1 / kPa	mm2 / min	cm / m	N / mm2	%	o	o	kPa	kPa	kPa	kPa										
														N_{30}	U_n	W	W_L	W_P	I_P	I_c	ρ	ρ_d	n	e	S_r			M_{2-3}	e_{p2}	a_v	c_v	i_{m3}	P_c	ε	ϕ_{ap}	ϕ_{ef}	c_{ap}	c_{ef}	u	ϕ	c	U_L	W_s	C_v	Wopt	ρ_{dmax}	D	
Sol vegetal		0.30	0.30												36	33	17	14																																	
	D			1		1.20-1.40		sept. 2010	unelte de put												57.0	22.3	34.7																													
Deluviu din argila cafenie-roscata, plastic vartoasa, cu radacini de plante si elemente de pietris.		2.00	1.70	2	1.50-2.00										53	23	16	8																																	

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 127

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 104+110, ax, X =608474,710 Y = 631019,185

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/34/15.06.2009

Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]: inf.2.00
Viteza de sapare [Drilling rate]: sept. 2010
Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]: Aparat de forat GEOPEC
Tubare [Casing]: Tubat coloana φ 6⅝ pana la 5.80m

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m
Sol vegetal.	0.30	0.30
Argila cafenie, plastic consistenta, cu radacini de plante; - de la 2,00m cu concretiuni calcaroase si alteratii feruginoase; - de la 5,00m adancime cu intercalatii de argila prafoasa nisipoasa cafenie, plastic vartoasa;	7.40	7.10
Argila nisipoasa cenusie, plastic vartoasa cu intercalatii negricioase, alteratii feruginoase si rare concretiuni calcaroase.	9.50	2.10
Argila cenusie, plastic vartoasa cu alteratii feruginoase si rare concretiuni calcaroase; - de la 12,00 m adancime cu intercalatii de argila prafoasa cafenie, tare; - de la 15,00m adancime cu diseminatii fine de carbonati si rare concretiuni calcaroase.	20.00	10.50

Nr. probei [No. sample]	Borcan (punga) [Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] N30
1	1.00-1.10				
2		2.00-2.30			
3	3.00-3.10		3.00/ 3.45	1	11
4		4.00-4.30			
5	5.00-5.10		5.00/ 5.45	3	8
6		6.00-6.30			
7	7.00-7.10		7.00/ 7.45	5	19
8		8.00-8.30			
9	9.00-9.10		9.00/ 9.45	6	23
10		9.90-10.2			
11	11.0-11.1		11.00/ 11.45	9	48
12		12.0-12.2			
13	13.0-13.1		13.00/ 13.15	28	-
14	14.0-14.1				
15	15.0-15.2		15.00/ 15.45	25	8cm
16	16.0-16.1				
17	17.0-17.1				
18	18.2-18.3				
19	19.3-19.4				

Nr. probei	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	W [Natural moisture content] %	W_L [Upper plastic limit] %	W_P [Lower plastic limit] %	I_P [Plasticity index]	I_C [Consistency index]
1	52	27	16	5		39.0	21.0	18.0	
2	56	37	7		22.5				
3	57	38	5			45.0	19.7	25.3	
4	38	34	28		16.9	33.5	15.1	18.4	0.90
5	31	39	30			32.0	14.8	17.2	
6	41	36	23		18.0	35.0	14.5	20.5	0.83
7	39	41	20			40.0	14.8	25.2	
8	31	27	42		15.0	33.0	12.6	20.4	0.88
9	38	32	30			35.0	15.0	20.0	
10	40	30	17	13	13.0				
11	46	40	14			41.0	16.1	24.9	
12	44	50	6		13.7	38.0	16.8	21.2	1.15
13	46	33	20	1		42.0	16.7	25.3	
14	52	30	18			43.0	18.1	24.9	
15	44	40	16			38.5	16.4	22.1	
16	44	40	16			38.5	16.4	22.1	
17	44	36	20			42.0	15.9	26.1	
18	53	37	10			44.0	17.5	26.5	
19	52	28	18	2		44.0	15.0	29.0	

Nr. probei	ρ [Natural density] g/cmc	ρ_d [Dry density] g/cmc	n [Porosity] %	e [Void ratio]	S_r [Degree of saturation]	M_{2-3} [Oedometer deformation modulus] KPa	e_{p2} [Specific setting to 200 kPa] cm/m	a_v [Coefficient of compressibility] 1/kPa	φ [Internal angle of friction] (Directa)	c [Cohesion] kPa	U_L [Unconfined swelling] %
1											70
2	2.07	1.69	37.9	0.61	1.00	7692	3.5	0.0002102	11°	50	
3											90
4	2.15	1.84	32.4	0.48	0.96	12500	2.8	0.0001168	10°30'	70	
6	2.14	1.81	33.4	0.50	0.98	16667	3.2	0.0000901			
8	2.15	1.87	31.3	0.45	0.91	14286	2.7	0.0001033	15°	128	
10	2.24	1.98	27.1	0.37	0.95	16667	1.7	0.0000823			
12	2.20	1.94	28.8	0.40	0.93	25000	1.5	0.0000562			

Columns with no values: Bolovanis [Cobbles] (70-200 mm); Coef. de neuniformitate U_n; Continutul in carbonati (CaCO3); Continutul in mat. organice (MO); C_v Coeficient de consolidare; i_{m3} Tasare specifica supl. la umezire; P_c Rezistenta la compres. monoaxiala; ε Deformatia axiala specifica; Parametrii la forfecare in aparatul triaxial (ϕ_{ap}, ϕ_{ef}, C_{ap}, C_{ef}, u); W_s Limita de contractie; C_v Contractia volumica; W_{opt}; ρ_{dmax}; D Grad de compactare; OBSERVATII [OBSERVATION:].

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 413

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 103+610, ax, X =607981,255 , Y =631092,160

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30
Sol vegetal		0.30	0.30											
Deluviu din argila cafenie-negricioasa, plastic consistenta, cu radacini de plante; - de la 1,70m argila grasa cafenie, plastic vartoasa.	D	2.00	1.70	1		1.20-1.50	inf. 1.50	sept. 2010	unelte de put					
				2	1.50-2.00									

Nr. probei	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -
1	68	26	6				27.2	57.0	24.1	32.9	0.89	1.94	1.52	44.0	0.79	0.96
2	78	20	2					66.0	33.7	32.3						

Nr. probei	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1			4348	4.4	0.0004110												110						
2																							

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: PD 414

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 104+610, ax, X =608971,000 , Y =631064,0

COTA [Level]:

Tipul instalatiei[Rig tipe]: manual
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: sept.2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]:

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea si grosimea stratului [Depth and layer thickness]: Adancimea (m) [Depth] m	Grosimea (m) [Thickness] m	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth]: Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation)]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] m	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] 15	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] cm	N30
Sol vegetal		0.25	0.25											
Deluviu din argila cafenie-roscata, plastic vartoasa, cu radacini de plante si elemente de pietris.	D	2.00	1.75	1		0.90 - 1.20	inf. 0.60	sept. 2010	unelte de put					
				2	1.50-2.00									

Nr. probei	Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_p %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_p -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_c -	Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -
1	46	33	19	2				46.0	18.7	27.3						
2	48	26	20	6												

Nr. probei	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] c_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %	Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} o	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} o	Coeziune aparenta [Apparent cohesion] C_{ap} kPa	Coeziune efectiva [Effective cohesion] C_{ef} kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ o	Coeziunea [Cohesion] c kPa	Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
1																							
2																							

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin.

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

LUCRAREA [Working]: Autostrada Ditrau - Targu Neamt
POZITIA km [Kilometric position]: km 105+185, ax, X =609510,812 Y =631258,574

FISA SINTETICA A SONDAJULUI: F 128

COTA [Level]: conform plan

Tipul instalatiei[Rig tipe]: GEOPEC
Nume operator[Operator name]: Onuta Ghe.
Interval executie sondaj[Borehole execution interval]: august. 2010
Nr. buletin rezultate analize laborator[No. of laboratory tests bulletin]: LIG/64/07.10.2010

CARACTERIZAREA LITOLOGICA A PAMANTULUI DIN STRAT CONFORM STAS1243-88 [STRATUM DESCRIPTION AS-PER STAS1243-88]	Simbol litologic (coloana stratificatiei) [Lithological symbol]	Adancimea (m) [Depth] (m)	Grosimea (m) [Thickness] (m)	Nr. probei [No. sample]	PROBA [Sample] Adancimea [Depth] Borcan (punga) Disturbed sample]	Stut (stanta) [Undisturbed sample]	Apa subterana (adancime / cota) [Underground water (depth / elevation]	Viteza de sapare [Drilling rate]	Scule folosite si conditii de lucru [Tools and operating conditions]	Tubare [Casing]
Umplutura din argila prafoasa cafenie, cu pietris si bolovanis, plastic consistenta - de la 0.60 m galbuie	U	1.80	1.80	1	1.00-1.10					
Argila nisipoasa galbuie, plastic vartoasa, cu pietris, insertii calcaroase si fragmente de gresie - de la 2.80 m cu pungi de nisip ruginiu si bolovani de calcar diseminat				2		1.90-2.20		august. 2010	Aparat de forat GEOPEC	Tubat coloana φ 6 ⅝ pana la 5.80m
		3.50	1.70	3	3.00-3.10					
		4.80	1.30	4	3.80-4.10					
Praf argilos-nisipos cafeniu-galbui, plastic consistent, cu pietris si bolovanis, cu fragmente de gresie, bolovani de calcar diseminat si pungi de apa				5		5.00-5.30	NH 5.00			
		6.50	1.70	6	6.10-6.20					
Praf argilos cafeniu-galbui, plastic consistent - de la 5.80 m cu pungi nisipoase ruginii si fragmente de gresie				7		7.00-7.30				
				8	8.00-8.10					
Argila prafoasa cafenie, plastic consistenta - de la 8.90 m bruna, plastic vartoasa, cu pietris si fragmente de gresie - de la 14.40 m cafenie cu pietris negricios si fragmente de gresie, cu pungi de nisip si calcar diseminat				9		9.00-9.30				
				10	10.0-10.1					
				11		11.0-11.3				
		12.40	5.90	12	12.0-12.1					
Argila nisipoasa, galbuie, plastic vartoasa cu pietris, bolovanis si fragmente de gresie - de la 13.40 m creste procentul de bolovanis		13.80	1.40	13	13.0-13.2					
Praf argilos-nisipos, galbui, plastic consistent cu mult pietris si fragmente de gresie, cu pungi de nisip cafeniu - de la 14.90 m plastic consistent-vartos - de la 15.90 m cu concretiuni calcaroase si pungi negricioase - de la 16.90 m cu rar bolovanis				14	14.0-14.1					
				15	15.0-15.1					
				16	16.0-16.1					
		17.80	4.00	17	17.0-17.1					
Argila nisipoasa cafenie, plastic consistenta, cu pungi de nisip ruginiu, pietris, concretiuni calcaroase si bolovanis - de la 18.60 m creste procentul de pietris si bolovanis				18	18.0-18.1					
		20.00	2.20	19	19.5-19.6					

Nr. probei [No. sample]	PENETRARE DINAMICA STANDARD [STANDARD PENETRATION TEST] STAS 1242/5-88: Adancimea talpii forajului [Bottom depth of borehole] (m)	Nr. lovituri pentru fixare [Number of blows for fixing] (15)	Nr.de lovituri (avans 30 cm) [Number of blows to 30 cm] (cm)	N_{30}	GRANULOMETRIE [Granulometric analysis]: Argila [Clay] (0.001-0.005 mm) %	Praf [Silt] (0.005-0.05 mm) %	Nisip [Sand] (0.05-2 mm) %	Pietris [Gravel] (2-70 mm) %	Bolovanis [CobbleS] (70-200 mm) %	Coef. de neuniformitate [Coefficient of irregularity] U_n -	LIMITE DE PLASTICITATE [PLASTIC LIMITS]: Umiditatea naturala [Natural moisture content] W %	Limita sup. de plasticitate [Upper plastic limit] W_L %	Limita inf. de plasticitate [Lower plastic limit] W_P %	Indicele de plasticitate [Plasticity index] I_P -	Indicele de consistenta [Consistency index] I_C -
1					37	20	28	15							
2					27	5	38	17	3		18.8				
3	3.00/ 3.45	3	16		21	13	30	56							
4					23	18	25	34							
5					43	27	20	10			20.5				
6	6.00/ 6.45	3	14		40	42	17	1				38.0	16.0	22.0	
7					39	30	26	5			20.9				
8	8.00/ 8.45	4	17		47	47	6					44.0	15.6	28.4	
9					36	26	22	16							
10	10.00/ 10.45	4	18		36	20	28	16							
11					42	19	21	18			16.7				
12	12.00/ 12.45	6	19		44	16	28	12							
13					13	5	11	8	64						
14	14.00/ 14.45	9	24		17	9	20	36	18						
15					51	23	18	8							
16	16.00/ 16.45	5	8		28	14	21	37							
17					20	9	21	28	22						
18					15	7	18	17	43						
19					20	8	17	12	44						

Nr. probei [No. sample]	CARACTERISTICI DE STARE [STATE CHARACTERISTICS]: Densitate in stare naturala [Natural density] ρ g/cmc	Densitate in stare uscata [Dry density] ρ_d g/cmc	Porozitatea [Porosity] n %	Indicele porilor [Void ratio] e -	Gradul de umiditate [Degree of saturation] S_r -	Continutul in carbonati (CaCO3) [Carbonate content] %	Continutul in mat. organice (MO) [Organic mater content] %	COMPRESIBILITATE CONSOLIDARE [COMPRESSIBILITY CONSOLIDATION]: Modulul de deformatie edometrica [Oedometer deformation modulus] M_{2-3} KPa	Tasarea spefica la 200 kPa [Specific setting to 200 kPa] e_{p2} cm/m	Coeficient de compresibilitate [Coefficient of compressibility] a_v 1/kPa	Coeficient de consolidare [Coefficient of consolidation] C_v mm2/min	Tasare specifica supl. la umezire [Addit specific settlement by wetting] i_{m3} cm/m	Rezistenta la compres. monoaxiala [Monoaxial compression strength] P_c N/mm2	Deformatia axiala specifica [Specific axial deformation] ε %
5	2.08	1.73	36.5	0.57	0.98			12500	2.4	0.0001244				
7	2.07	1.71	37.0	0.59	0.96			14286	3.0	0.0001110				

Nr. probei [No. sample]	PARAMETRII LA FORFECARE [SHEARING PARAMETERS] In aparatul triaxial [INTO TRIAXIAL DEVICE]: Unghi de frecare int. ap. [Apparent angle of internal friction] ϕ_{ap} °	Unghi de frecare interioara efectiva [Effective angle of internal friction] ϕ_{ef} °	Coezine aparenta [Apparent cohesion] Cap kPa	Coezine efectiva [Effective cohesion] Cef kPa	Presiunea apei din pori [Pore-water pressure] u kPa	Directa [Directly]: Unghi de frecare interioara [Internal angle of friction] φ °	Coeziunea [Cohesion] c kPa	CONTRACTIE UMFLARE (STAS 1913/12-88) [CONTRACTION DISTENSION]: Umflarea libera [Unconfined swelling] U_L %	Limita de contractie [Shrinkage limit] W_s %	Contractia volumica [Volume shrinkage] C_v %	CARACT. DE COMPACTARE (PROCTOR) [COMPACTION CHARACTERISTICS (PROCTOR)]: Umiditatea optima de compactare [Compaction optimum moisture content] W_{opt} %	Densitatea in stare uscata maxima [Maximum density in dry density] ρ_{dmax} g/cmc	Grad de compactare [Degree of compaction] D %	OBSERVATII: [OBSERVATION:]
5						12° 20'	71							
7						15° 30'	84							

Responsabil teren
tehn. Buioc C-tin

Intocmit: ing. Ionescu Adrian

Sef laborator
ing. Mariana Coman

DATUM LIVEL=580
PL. REF=580

CHAINAGE	KILOMETRAJ	GRADE LEVELS	COTE PROIECT	GROUND LEVELS	COTE TEREN	LEVELS DIFERENCE	DIFERENTE IN AX	VERTIC. GEOMETR.	DECLIVITATI	HORIZ. GEOMETR.	AMENAJARE PLAN
58+320.00		591.71		585.40							
58+340.00		592.27		591.58							
58+360.00		592.83		595.79							
58+380.00		593.37		592.39							
58+400.00		593.89		588.91							
58+420.00		594.40		588.11							
58+440.00		594.90		588.89							
58+460.00		595.39		588.06							
58+480.00		595.86		586.98							
58+500.00		596.32		587.02							
58+520.00	58+515.15	596.77		587.26							
58+540.00		597.20		590.38							
58+560.00		597.62		596.80							
58+580.00	58+573.52	598.03	597.90	604.20							
58+600.00		598.42		605.93							
58+620.00		598.80		605.38							
58+640.00		599.16		605.48							
58+660.00	58+655.15	599.52		605.30							
58+680.00		599.86		603.67							
58+700.00		600.18		593.25							
58+720.00		600.50		580.44							
58+740.00		600.79		587.79							
58+760.00		601.08		595.54							
58+780.00		601.35		594.52							
58+800.00		601.61		597.01							
58+820.00		601.86		601.28							
58+840.00		602.09		606.77							
58+860.00		602.31		612.81							
58+873.55		602.45									
58+880.00		602.52		619.46							
58+900.00		602.72		624.22							
58+920.00		602.93		614.23							
58+940.00		603.13		606.62							
58+960.00		603.33		601.22							
58+980.00		603.54		597.10							
59+000.00		603.74		596.78							
59+020.00		603.94		602.62							
59+040.00		604.15		605.09							
59+045.08		604.20									
59+060.00		604.36		599.89							
59+080.00		604.60		599.45							
59+100.00		604.86		599.16							
59+120.00		605.15		607.11							
59+140.00		605.47		608.48							
59+160.00		605.81		604.70							
59+180.00		606.18		599.76							
59+200.00		606.58		598.16							
59+220.00		607.00		597.53							
59+240.00		607.45		598.51							
59+260.00		607.93		600.02							
59+268.70		608.14									
59+280.00		608.43		604.20							
59+300.00		608.96		607.33							
59+320.00		609.52		604.38							
59+340.00		610.10		600.89							
59+360.00		610.71		603.00							
59+380.00		611.35		604.35							
59+400.00		612.01		610.00							
59+420.00		612.70		600.22							
59+440.00		613.42		594.59							
59+460.00		614.16		587.59							
59+480.00		614.93		585.94							
59+492.33		615.42									
59+500.00		615.73		583.84							
59+520.00		616.53		594.67							
59+540.00		617.33		600.65							
59+560.00		618.13		603.31							
59+568.47		618.47									
59+580.00		618.92		609.44							
59+600.00		619.69		617.26							
59+620.00		620.44		625.33							
59+640.00		621.16		634.01							
59+660.00		621.85		637.61							
59+680.00		622.51		638.07							
59+700.00		623.15		633.86							
59+720.00		623.76		628.51							
59+740.00		624.35		625.22							
59+760.00		624.91		624.61							
59+780.00		625.44		623.17							
59+800.00		625.94		626.28							
59+820.00		626.42		630.20							
59+830.97		626.67									
59+840.00		626.87		631.26							
59+860.00		627.29		629.24							
59+880.00		627.69		627.69							
59+900.00		628.06		626.25							
59+908.56											
59+920.00		628.41		626.03							
59+940.00		628.73		629.96							
59+960.00		629.02		634.02							
59+980.00		629.28		635.86							
60+000.00		629.52		634.64							
60+020.00		629.73		632.81							
60+040.00		629.92		632.66							
60+048.56											
60+060.00		630.07		631.62							
60+080.00		630.21		631.23							
60+093.47		630.28									
60+100.00		630.31		630.99							
60+120.00		630.41		627.31							
60+140.00		630.51		625.65							
60+160.00		630.61		625.35							
60+180.00		630.71		624.57							
60+200.00		630.81		624.77							
60+220.00		630.91		626.14							
60+240.00		631.01		628.71							
60+260.00		631.11		634.64							
60+280.00		631.21		634.39							
60+300.00		631.31		630.55							
60+320.00		631.41		627.03							
60+340.00		631.51		625.04							
60+360.00		631.61		625.44							
60+380.00		631.71		632.93							
60+400.00		631.81		638.75							
60+420.00		631.91		643.99							
60+440.00		632.01		643.54							
60+460.00		632.11		644.77							
60+467.22		632.15									
60+480.00		632.22		644.77							

R=30000.00 L=400.05
CL=140.00
P=1.02% L=171.53
R=15000.00 L=447.25
R=1600.00 L=125.41
P=4.00% L=76.14
R=15000.00 L=529.00
CL=140.00
P=0.50% L=373.75
D=271.03
CL=140.00

POD CALE 2 PESTE PARAU
KM 58+173 - KM 58+274
3x50m L=101,3m

POD CALE 1 PESTE PARAU
KM 58+064 - KM 58+544
3x80+3x80m L=480m

PODET L=5m
KM 58+520

R=15000.00m
T=225.02m
P=1.018%

POD CALE 1 PESTE FIR APA+DRUM
KM 58+694 - KM 58+805
2x55m L=111,3m

POD CALE 2 PESTE FIR APA
KM 58+694 - KM 58+750
1x55m L=56,3m

POD `PESTE PARAU
KM 58+965 - KM 59+116
45+60x45m L=151,3m

PODET L=5m
KM 58+991

PODET L=5m
KM 59+095

POD CALE 1 PESTE PARAU
KM 59+168 - KM 59+598
(3x53)+(60+75+75+60)m L=429,95m

PARAUL BOUL

P=4.000%

PODET L=2m
KM 59+783

R=2.30m
m=3.50
T=25.00m

PODET L=2m
KM 59+913

P=0.500%

PD 300A

POD PESTE FIR PARAU
KM 60+295 - KM 60+369
3x24m L=74m

PODET L=5m
KM 60+352

PODET L=5m
KM 60+160

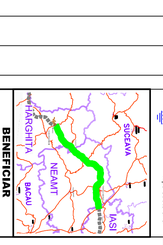
POD CALE 1
KM 60+123 - KM 60+245
3x40m L=120m

Km 58+873.55
Km 59+045.08
Km 59+492.33
Km 59+568.47
Km 60+093.47
Km 60+467.22

LEGENDA
- Argila
- Argila prafoasa
- Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
- Praf argilos
- Nisip
- Marna
- Deluviu — D
- Grohotis
- Siisturi argiloase negre
- Foraj semimecanic
- Puturi sleicher
- Apa subterana

F98
PD 300A
3.00

BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA



PROIECTANT
IPTANA S.A.

INVESTITIA
AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT NR: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate

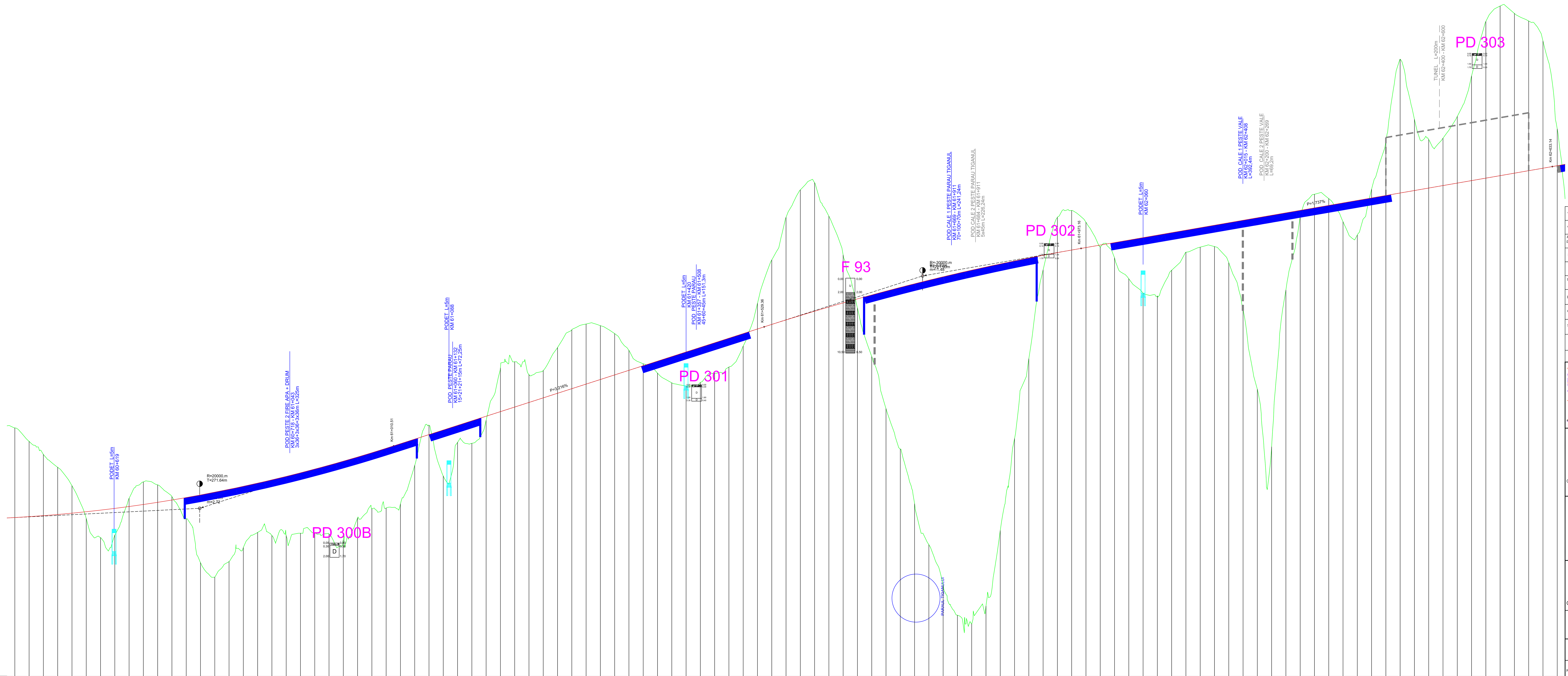
Proiectat	Desenat
Ing. pr. R. Simut	Ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Olteanu	Ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1/2000 / 1/200
Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 58+320 - KM 60+480

Cod: IPTASF-CJPL-028
Rev. 0



DATUM LEVEL=610
PL.REF=610

CHAINAGE / KILOMETRAJ	GRADE LEVELS / COTE PROIECT	GROUND LEVELS / COTE TEREN
60+480.00	632.22	644.77
60+500.00	632.34	642.88
60+520.00	632.48	641.04
60+540.00	632.64	639.25
60+560.00	632.83	636.67
60+580.00	633.03	632.07
60+590.59		
60+600.00	633.25	629.39
60+620.00	633.50	629.75
60+640.00	633.76	634.90
60+660.00	634.04	637.20
60+680.00	634.34	636.79
60+700.00	634.67	635.14
60+720.00	635.01	632.03
60+730.59		
60+740.00	635.37	625.89
60+760.00	635.75	623.87
60+780.00	636.16	626.05
60+800.00	636.58	628.00
60+820.00	637.02	630.13
60+840.00	637.49	629.69
60+860.00	637.97	629.67
60+880.00	638.47	630.02
60+900.00	638.99	630.10
60+920.00	639.54	629.91
60+940.00	640.10	629.10
60+960.00	640.68	632.15
60+980.00	641.29	633.44
61+000.00	641.91	633.54
61+010.51	642.24	
61+020.00	642.55	634.12
61+040.00	643.19	639.52
61+060.00	643.84	645.14
61+080.00	644.48	638.02
61+100.00	645.12	642.74
61+120.00	645.77	642.61
61+140.00	646.41	645.83
61+160.00	647.05	653.17
61+180.00	647.69	654.03
61+200.00	648.34	652.22
61+220.00	648.98	652.81
61+240.00	649.62	656.02
61+260.00	650.27	658.51
61+280.00	650.91	659.32
61+300.00	651.55	659.10
61+320.00	652.20	657.98
61+340.00	652.84	655.62
61+360.00	653.48	653.75
61+380.00	654.13	652.45
61+400.00	654.77	651.09
61+420.00	655.41	650.67
61+440.00	656.06	651.14
61+456.62		
61+460.00	656.70	652.43
61+480.00	657.34	653.29
61+500.00	657.99	656.23
61+520.00	658.63	662.23
61+529.36	658.93	
61+540.00	659.27	668.30
61+560.00	659.90	674.27
61+580.00	660.52	678.12
61+596.62		
61+600.00	661.12	679.13
61+620.00	661.71	674.43
61+640.00	662.29	668.99
61+660.00	662.85	661.56
61+680.00	663.40	654.76
61+700.00	663.94	647.47
61+720.00	664.46	641.79
61+740.00	664.97	634.13
61+751.26	665.25	
61+760.00	665.46	628.40
61+780.00	665.95	622.68
61+800.00	666.42	618.52
61+820.00	666.87	617.31
61+840.00	667.32	619.80
61+860.00	667.74	630.38
61+880.00	668.16	643.27
61+900.00	668.56	654.46
61+920.00	668.95	666.91
61+940.00	669.33	674.27
61+960.00	669.69	675.23
61+973.16	669.92	
61+980.00	670.04	673.58
62+000.00	670.39	670.10
62+020.00	670.74	668.59
62+040.00	671.08	665.67
62+060.00	671.43	663.67
62+080.00	671.78	663.24
62+100.00	672.13	666.86
62+120.00	672.47	669.39
62+140.00	672.82	670.10
62+160.00	673.17	670.18
62+180.00	673.52	667.92
62+200.00	673.86	661.28
62+220.00	674.21	650.19
62+240.00	674.56	642.12
62+260.00	674.91	664.08
62+280.00	675.25	674.28
62+300.00	675.60	677.50
62+320.00	675.95	676.90
62+340.00	676.30	673.66
62+360.00	676.64	671.79
62+380.00	676.99	678.21
62+400.00	677.34	684.91
62+420.00	677.69	696.43
62+440.00	678.03	688.00
62+460.00	678.38	685.17
62+480.00	678.73	685.36
62+500.00	679.08	688.41
62+520.00	679.42	694.09
62+532.32		
62+540.00	679.77	701.72
62+560.00	680.12	703.88
62+580.00	680.47	702.85
62+600.00	680.81	701.78
62+620.00	681.16	698.98
62+633.14	681.39	
62+640.00	681.51	686.66

LEVELS DIFERENCE / DIFERENTE IN AX

VERTIC. GEOMETR. / DECLIVITATI: R=20000.00 L=543.29; P=3.22% L=518.85; R=-30000.00 L=443.80; P=1.74% L=659.98

HORIZ. GEOMETR. / AMENAJARE PLAN: R=1200.00 L=131.00; CL=140.00; D=388.93; CL=140.00; R=-750.00 L=197.10; CL=140.00; D=935.70

LEGENDA

- Argila
- Argila prafoasa
- Argila nisipoasa, argila cu rari pietris
- Praf argilos
- Nisip
- Marna
- Deluviu (D)
- Gresie
- Sisturi argiloase negre
- F98 / PD 300A — Foraj semimecanic / Puturi deschise
- 3.00 — Apa subterana

SUCEAVA, IASI, NEAMT, HARGHITA, BACAU

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. pr. R. Simut	ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS ing. E. Oltean	ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 60+480 - KM 62+640

Cod: IPT-SF-G-PL-029 Rev. 0

COTE TEREN	COTE PROIECT	KILOMETRAJ
	681.39	62+633.14
686.66	681.51	62+640.00
667.95	681.87	62+660.00
668.12	682.26	62+680.00
676.53	682.66	62+700.00
683.76	683.09	62+720.00
683.68	683.53	62+740.00
682.92	683.99	62+760.00
681.60	684.48	62+780.00
682.29	684.98	62+800.00
678.86	685.51	62+820.00
677.88	686.05	62+840.00
676.95	686.62	62+860.00
678.62	687.20	62+880.00
677.81	687.80	62+900.00
679.88	688.43	62+920.00
682.22	689.07	62+940.00
681.13	689.74	62+960.00
686.49	690.42	62+980.00
691.93	691.13	63+000.00
698.44	691.85	63+020.00
701.21	692.59	63+040.00
706.98	693.36	63+060.00
711.70	694.14	63+080.00
	694.37	63+085.72
714.65	694.94	63+100.00
715.87	695.74	63+120.00
718.34	696.54	63+140.00
720.18	697.34	63+160.00
720.03	698.14	63+180.00
712.03	698.94	63+200.00
696.66	699.74	63+220.00
684.20	700.54	63+240.00
680.00	701.34	63+260.00
679.83	702.14	63+280.00
682.15	702.94	63+300.00
678.92	703.74	63+320.00
677.12	704.54	63+340.00
675.35	705.34	63+360.00
669.60	706.14	63+380.00
669.40	706.94	63+400.00
677.51	707.74	63+420.00
690.11	708.54	63+440.00
704.92	709.34	63+460.00
715.48	710.14	63+480.00
720.89	710.94	63+500.00
720.27	711.74	63+520.00
718.95	712.54	63+540.00
717.40	713.34	63+560.00
718.78	714.14	63+580.00
721.41	714.94	63+600.00
		63+611.22
721.06	715.74	63+620.00
719.27	716.54	63+640.00
719.50	717.34	63+660.00
718.87	718.14	63+680.00
716.96	718.94	63+700.00
715.53	719.74	63+720.00
716.15	720.54	63+740.00
		63+751.22
716.73	721.34	63+760.00
713.75	722.14	63+780.00
708.00	722.94	63+800.00
706.25	723.74	63+820.00
705.82	724.54	63+840.00
701.23	725.34	63+860.00
697.64	726.14	63+880.00
701.12	726.94	63+900.00
704.65	727.74	63+920.00
704.95	728.54	63+940.00
704.05	729.34	63+960.00
702.27	730.14	63+980.00
696.70	730.94	64+000.00
692.20	731.74	64+020.00
683.74	732.54	64+040.00
680.30	733.34	64+060.00
677.87	734.14	64+080.00
670.41	734.94	64+100.00
664.00	735.74	64+120.00
662.56	736.54	64+140.00
659.50	737.34	64+160.00
662.70	738.14	64+180.00
667.11	738.94	64+200.00
667.33	739.74	64+220.00
668.96	740.54	64+240.00
674.36	741.34	64+260.00
675.53	742.14	64+280.00
679.69	742.94	64+300.00
689.49	743.74	64+320.00
700.07	744.54	64+340.00
712.27	745.34	64+360.00
723.86	746.14	64+380.00
731.04	746.94	64+400.00
730.62	747.74	64+420.00
732.62	748.54	64+440.00
741.15	749.34	64+460.00
743.50	750.14	64+480.00
750.66	750.94	64+500.00
755.71	751.74	64+520.00
757.61	752.54	64+540.00
758.47	753.34	64+560.00
759.32	754.14	64+580.00
762.57	754.94	64+600.00
771.05	755.74	64+620.00
783.57	756.54	64+640.00
791.40	757.34	64+660.00
794.12	758.14	64+680.00
790.49	758.94	64+700.00
782.62	759.74	64+720.00
773.49	760.54	64+740.00
772.69	761.34	64+760.00
781.45	762.14	64+780.00
768.93	762.94	64+800.00

BANDA SUPLIMENTARA PENTRU VEHICULE LENTE
Km 63+290 - Km 66+610 L = 3320m

POD CALE 1 PESTE PARAU
KM 64+768
L=42.72m

POD CALE 2 PESTE PARAU
KM 64+954 + KM 64+946
L=492.2m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 65+046 - KM 65+153
L=106.46m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 65+141 - KM 65+132
L=71.12m

POD PESTE PARAU
KM 65+337 - KM 65+435
L=98.0m

POD PESTE VALE
KM 65+459 - KM 66+121
L=661.61m

PODET L=5m
KM 65+373

PODET L=5m
KM 65+495

PODET L=5m
KM 66+072

PD 306

PD 307

PD 307 A

PD 307 B

PD 307C

Intersectia DN 15B
KM 10+200
KM 66+740 Tunel

TUNEL L=1120m
KM 66+750 - KM 67+650

TUNEL L=1160m
KM 66+760 - KM 67+920

PARAU FETEI - COSA

p=+1,500%

p=+1,500% L=947.24

R=20000.00 L=500.00

R=1500.00 L=420.14

R=1500.00 L=323.04

D=275.31 | CL=140.00 | CL=140.00 | D=51.80 | CL=140.00 | CL=140.00 | D=437.46

DATUM LEVEL=745
PL.REF=745

DATUM LEVEL=795
PL.REF=795

CHAINAGE KILOMETRAJ	64+800.00 64+820.00 64+840.00 64+860.00 64+880.00 64+900.00 64+920.00 64+940.00 64+960.00 64+980.00 65+000.00 65+020.00 65+040.00 65+060.00 65+080.00 65+100.00 65+120.00 65+140.00 65+160.00 65+180.00 65+200.00 65+220.00 65+240.00 65+260.00 65+280.00 65+300.00 65+320.00 65+340.00 65+360.00 65+380.00 65+400.00 65+420.00 65+440.00 65+460.00 65+480.00 65+500.00 65+520.00 65+540.00 65+560.00 65+580.00 65+600.00 65+620.00 65+640.00 65+660.00 65+680.00 65+700.00 65+720.00 65+740.00 65+760.00 65+780.00 65+800.00 65+820.00 65+840.00 65+860.00 65+880.00 65+900.00 65+920.00 65+940.00 65+960.00 65+980.00 66+000.00 66+020.00 66+040.00 66+060.00 66+080.00 66+100.00 66+120.00 66+140.00 66+160.00 66+180.00 66+200.00 66+220.00 66+240.00 66+260.00 66+280.00 66+300.00 66+320.00 66+340.00 66+360.00 66+380.00 66+400.00 66+420.00 66+440.00 66+460.00 66+480.00 66+500.00 66+520.00 66+540.00 66+560.00 66+580.00 66+600.00 66+620.00 66+640.00 66+660.00 66+680.00 66+700.00 66+720.00 66+740.00 66+760.00 66+780.00 66+800.00 66+820.00 66+840.00 66+860.00 66+880.00 66+900.00 66+920.00 66+940.00 66+960.00
GRADE LEVELS COTE PROIECT	762.84 763.74 764.54 764.54 765.34 766.14 766.94 767.74 768.54 768.54 769.34 770.14 770.94 771.74 772.54 773.34 774.14 774.94 775.74 776.54 776.54 777.34 778.14 778.94 779.74 780.54 781.34 782.14 782.94 783.74 784.54 785.34 786.14 786.94 787.74 788.54 789.34 790.14 790.94 791.74 792.54 793.34 794.14 794.94 795.74 796.54 797.34 798.14 798.94 799.74 800.54 801.34 802.14 802.94 803.74 804.54 805.34 806.14 806.94 807.74 808.54 809.34 810.14 810.94 811.74 812.54 813.34 814.14 814.94 815.74 816.54 817.34 818.14 818.94 819.74 820.54 821.34 822.14 822.94 823.74 824.54 825.34 826.14 826.94 827.74 828.54 829.34 830.14 830.94 831.74 832.54 833.34 834.14 834.94 835.74 836.54 837.34 838.14 838.94 839.74 840.54 841.34 842.14 842.94 843.74 844.54 845.34 846.14 846.94 847.74 848.54 849.34 850.14 850.94 851.74 852.54 853.34 854.14 854.94 855.74 856.54 857.34 858.14 858.94 859.74 860.54 861.34 862.14 862.94 863.74 864.54 865.34 866.14 866.94 867.74 868.54 869.34 870.14 870.94 871.74 872.54 873.34 874.14 874.94 875.74 876.54 877.34 878.14 878.94 879.74 880.54 881.34 882.14 882.94 883.74 884.54 885.34 886.14 886.94 887.74 888.54 889.34 890.14 890.94 891.74 892.54 893.34 894.14 894.94 895.74 896.54 897.34 898.14 898.94 899.74 900.54 901.34 902.14 902.94 903.74 904.54 905.34 906.14 906.94 907.74 908.54 909.34 910.14 910.94 911.74 912.54 913.34 914.14 914.94 915.74 916.54 917.34 918.14 918.94 919.74 920.54 921.34 922.14 922.94 923.74 924.54 925.34 926.14 926.94 927.74 928.54 929.34 930.14 930.94 931.74 932.54 933.34 934.14 934.94 935.74 936.54 937.34 938.14 938.94 939.74 940.54 941.34 942.14 942.94 943.74 944.54 945.34 946.14 946.94 947.74 948.54 949.34 950.14 950.94 951.74 952.54 953.34 954.14 954.94 955.74 956.54 957.34 958.14 958.94 959.74 960.54 961.34 962.14 962.94 963.74 964.54 965.34 966.14 966.94 967.74 968.54 969.34 970.14 970.94 971.74 972.54 973.34 974.14 974.94 975.74 976.54 977.34 978.14 978.94 979.74 980.54 981.34 982.14 982.94 983.74 984.54 985.34 986.14 986.94 987.74 988.54 989.34 990.14 990.94 991.74 992.54 993.34 994.14 994.94 995.74 996.54 997.34 998.14 998.94 999.74 1000.54 1001.34 1002.14 1002.94 1003.74 1004.54 1005.34 1006.14 1006.94 1007.74 1008.54 1009.34 1010.14 1010.94 1011.74 1012.54 1013.34 1014.14 1014.94 1015.74 1016.54 1017.34 1018.14 1018.94 1019.74 1020.54 1021.34 1022.14 1022.94 1023.74 1024.54 1025.34 1026.14 1026.94 1027.74 1028.54 1029.34 1030.14 1030.94 1031.74 1032.54 1033.34 1034.14 1034.94 1035.74 1036.54 1037.34 1038.14 1038.94 1039.74 1040.54 1041.34 1042.14 1042.94 1043.74 1044.54 1045.34 1046.14 1046.94 1047.74 1048.54 1049.34 1050.14 1050.94 1051.74 1052.54 1053.34 1054.14 1054.94 1055.74 1056.54 1057.34 1058.14 1058.94 1059.74 1060.54 1061.34 1062.14 1062.94 1063.74 1064.54 1065.34 1066.14 1066.94 1067.74 1068.54 1069.34 1070.14 1070.94 1071.74 1072.54 1073.34 1074.14 1074.94 1075.74 1076.54 1077.34 1078.14 1078.94 1079.74 1080.54 1081.34 1082.14 1082.94 1083.74 1084.54 1085.34 1086.14 1086.94 1087.74 1088.54 1089.34 1090.14 1090.94 1091.74 1092.54 1093.34 1094.14 1094.94 1095.74 1096.54 1097.34 1098.14 1098.94 1099.74 1100.54 1101.34 1102.14 1102.94 1103.74 1104.54 1105.34 1106.14 1106.94 1107.74 1108.54 1109.34 1110.14 1110.94 1111.74 1112.54 1113.34 1114.14 1114.94 1115.74 1116.54 1117.34 1118.14 1118.94 1119.74 1120.54 1121.34 1122.14 1122.94 1123.74 1124.54 1125.34 1126.14 1126.94 1127.74 1128.54 1129.34 1130.14 1130.94 1131.74 1132.54 1133.34 1134.14 1134.94 1135.74 1136.54 1137.34 1138.14 1138.94 1139.74 1140.54 1141.34 1142.14 1142.94 1143.74 1144.54 1145.34 1146.14 1146.94 1147.74 1148.54 1149.34 1150.14 1150.94 1151.74 1152.54 1153.34 1154.14 1154.94 1155.74 1156.54 1157.34 1158.14 1158.94 1159.74 1160.54 1161.34 1162.14 1162.94 1163.74 1164.54 1165.34 1166.14 1166.94 1167.74 1168.54 1169.34 1170.14 1170.94 1171.74 1172.54 1173.34 1174.14 1174.94 1175.74 1176.54 1177.34 1178.14 1178.94 1179.74 1180.54 1181.34 1182.14 1182.94 1183.74 1184.54 1185.34 1186.14 1186.94 1187.74 1188.54 1189.34 1190.14 1190.94 1191.74 1192.54 1193.34 1194.14 1194.94 1195.74 1196.54 1197.34 1198.14 1198.94 1199.74 1200.54 1201.34 1202.14 1202.94 1203.74 1204.54 1205.34 1206.14 1206.94 1207.74 1208.54 1209.34 1210.14 1210.94 1211.74 1212.54 1213.34 1214.14 1214.94 1215.74 1216.54 1217.34 1218.14 1218.94 1219.74 1220.54 1221.34 1222.14 1222.94 1223.74 1224.54 1225.34 1226.14 1226.94 1227.74 1228.54 1229.34 1230.14 1230.94 1231.74 1232.54 1233.34 1234.14 1234.94 1235.74 1236.54 1237.34 1238.14 1238.94 1239.74 1240.54 1241.34 1242.14 1242.94 1243.74 1244.54 1245.34 1246.14 1246.94 1247.74 1248.54 1249.34 1250.14 1250.94 1251.74 1252.54 1253.34 1254.14 1254.94 1255.74 1256.54 1257.34 1258.14 1258.94 1259.74 1260.54 1261.34 1262.14 1262.94 1263.74 1264.54 1265.34 1266.14 1266.94 1267.74 1268.54 1269.34 1270.14 1270.94 1271.74 1272.54 1273.34 1274.14 1274.94 1275.74 1276.54 1277.34 1278.14 1278.94 1279.74 1280.54 1281.34 1282.14 1282.94 1283.74 1284.54 1285.34 1286.14 1286.94 1287.74 1288.54 1289.34 1290.14 1290.94 1291.74 1292.54 1293.34 1294.14 1294.94 1295.74 1296.54 1297.34 1298.14 1298.94 1299.74 1300.54 1301.34 1302.14 1302.94 1303.74 1304.54 1305.34 1306.14 1306.94 1307.74 1308.54 1309.34 1310.14 1310.94 1311.74 1312.54 1313.34 1314.14 1314.94 1315.74 1316.54 1317.34 1318.14 1318.94 1319.74 1320.54 1321.34 1322.14 1322.94 1323.74 1324.54 1325.34 1326.14 1326.94 1327.74 1328.54 1329.34 1330.14 1330.94 1331.74 1332.54 1333.34 1334.14 1334.94 1335.74 1336.54 1337.34 1338.14 1338.94 1339.74 1340.54 1341.34 1342.14 1342.94 1343.74 1344.54 1345.34 1346.14 1346.94 1347.74 1348.54 1349.34 1350.14 1350.94 1351.74 1352.54 1353.34 1354.14 1354.94 1355.74 1356.54 1357.34 1358.14 1358.94 1359.74 1360.54 1361.34 1362.14 1362.94 1363.74 1364.54 1365.34 1366.14 1366.94 1367.74 1368.54 1369.34 1370.14 1370.94 1371.74 1372.54 1373.34 1374.14 1374.94 1375.74 1376.54 1377.34 1378.14 1378.94 1379.74 1380.54 1381.34 1382.14 1382.94 1383.74 1384.54 1385.34 1386.14 1386.94 1387.74 1388.54 1389.34 1390.14 1390.94 1391.74 1392.54 1393.34 1394.14 1394.94 1395.74 1396.54 1397.34 1398.14 1398.94 1399.74 1400.54 1401.34 1402.14 1402.94 1403.74 1404.54 1405.34 1406.14 1406.94 1407.74 1408.54 1409.34 1410.14 1410.94 1411.74 1412.54 1413.34 1414.14 1414.94 1415.74 1416.54 1417.34 1418.14 1418.94 1419.74 1420.54 1421.34 1422.14 1422.94 1423.74 1424.54 1425.34 1426.14 1426.94 1427.74 1428.54 1429.34 1430.14 1430.94 1431.74 1432.54 1433.34 1434.14 1434.94 1435.74 1436.54 1437.34 1438.14 1438.94 1439.74 1440.54 1441.34 1442.14 1442.94 1443.74 1444.54 1445.34 1446.14 1446.94 1447.74 1448.54 1449.34 1450.14 1450.94 1451.74 1452.54 1453.34 1454.14 1454.94 1455.74 1456.54 1457.34 1458.14 1458.94 1459.74 1460.54 1461.34 1462.14 1462.94 1463.74 1464.54 1465.34 1466.14 1466.94 1467.74 1468.54 1469.34 1470.14 1470.94 1471.74 1472.54 1473.34 1474.14 1474.94 1475.74 1476.54 1477.34 1478.14 1478.94 1479.74 1480.54 1481.34 1482.14 1482.94 1483.74 1484.54 1485.34 1486.14 1486.94 1487.74 1488.54 1489.34 1490.14 1490.94 1491.74 1492.54 1493.34 1494.14 1494.94 1495.74 1496.54 1497.34 1498.14 1498.94 1499.74 1500.54 1501.34 1502.14 1502.94 1503.74 1504.54 1505.34 1506.14 1506.94 1507.74 1508.54 1509.34 1510.14 1510.94 1511.74 1512.54 1513.34 1514.14 1514.94 1515.74 1516.54 1517.34 1518.14 1518.94 1519.74 1520.54 1521.34 1522.14 1522.94 1523.74 1524.54 1525.34 1526.14 1526.94 1527.74 1528.54 1529.34 1530.14 1530.94 1531.74 1532.54 1533.34 1534.14 1534.94 1535.74 1536.54 1537.34 1538.14 1538.94 1539.74 1540.54 1541.34 1542.14 1542.94 1543.74 1544.54 1545.34 1546.14 1546.94 1547.74 1548.54 1549.34 1550.14 1550.94 1551.74 1552.54 1553.34 1554.14 1554.94 1555.74 1556.54 1557.34 1558.14 1558.94 1559.74 1560.54 1561.34 1562.14 1562.94 1563.74 1564.54 1565.34 1566.14 1566.94 1567.74 1568.54 1569.34 1570.14 1570.94 1571.74 1572.54 1573.34 1574.14 1574.94 1575.74 1576.54 1577.34 1578.14 1578.94 1579.74 1580.54 1581.34 1582.14 1582.94 1583.74 1584.54 1585.34 1586.14 1586.94 1587.74 1588.54 1589.34 1590.14 1590.94 1591.74 1592.54 1593.34 1594.14 1594.94 1595.74 1596.54 1597.34 1598.14 1598.94 1599.74 1600.54 1601.34 1602.14 1602.94 1603.74 1604.54 1605.34 1606.14 1606.94 1607.74 1608.54 1609.34 1610.14 1610.94 1611.74 1612.54 1613.34 1614.14 1614.94 1615.74 1616.54 1617.34 1618.14 1618.94 1619.74 1620.54 1621.34 1622.14 1622.94 1623.74 1624.54 1625.34 1626.14 1626.94 1627.74 1628.54 1629.34 1630.14 1630.94 1631.74 1632.54 1633.34 1634.14 1634.94 1635.74 1636.54 1637.34 1638.14 1638.94 1639.74 1640.54 1641.34 1642.14 1642.94 1643.74 1644.54 1645.34 1646.14 1646.94 1647.74 1648.54 1649.34 1650.14 1650.94 1651.74 1652.54 1653.34 1654.14 1654.94 1655.74 1656.54 1657.34 1658.14 1658.94 1659.74 1660.54 1661.34 1662.14 1662.94 1663.74 1664.54 1665.34 1666.14 1666.94 1667.74 1668.54 1669.34 1670.14 1670.94 1671.74 1672.54 1673.34 1674.14 1674.94 1675.74 1676.54 1677.34 1678.14 1678.94 1679.74 1680.54 1681.34 1682.14 1682.94 1683.74 1684.54 1685.34 1686.14 1686.94 1687.74 1688.54 1689.34 1690.14 1690.94 1691.74 1692.54 1693.34 1694.14 1694.94 1695.74 1696.54 1697.34 1698.14 1698.94 1699.74 1700.54 1701.34 1702.14 1702.94 1703.74 1704.54 1705.34 1706.14 1706.94 1707.74 1708.54 1709.34 1710.14 1710.94 1711.74 1712.54 1713.34 1714.14 1714.94 1715.74 1716.54 1717.34 1718.14 1718.94 1719.74 1720.54 1721.34 1722.14 1722.94 1723.74 1724.54 1725.34 1726.14 1726.94 1727.74 1728.54 1729.34 1730.14 1730.94 1731.74 1732.54 1733.34 1734.14 1734.94 1735.74 1736.54 1737.34 1738.14 1738.94 1739.74 1740.54 1741.34 1742.14 1742.94 1743.74 1744.54 1745.34 1746.14 1746.94 1747.74 1748.54 1749.34 1750.14 1750.94 1751.74 1752.54 1753.34 1754.14 1754.94 1755.74 1756.54 1757.34 1758.14 1758.94 1759.74 1760.54 1761.34 1762.14 1762.94 1763.74 1764.54 1765.34 1766.14 1766.94 1767.74 1768.54 1769.34 1770.14 1770.94 1771.74 1772.54 1773.34 1774.14 1774.94 1775.74 1776.54 1777.34 1778.14 1778.94 1779.74 1780.54 1781.34 1782.14 1782.94 1783.74 1784.54 1785.34 1786.14 1786.94 1787.74 1788.54 1789.34 1790.14 1790.94 1791.74 1792.54 1793.34 1794.14 1794.94 1795.74 1796.54 1797.34 1798.14 1798.94 1799.74 1800.54 1801.34 1802.14 1802.94 1803.74 1804.54 1805.34 1806.14 1806.94 1807.74 1808.54 1809.34 1810.14 1810.94 1811.74 1812.54 1813.34 1814.14 1814.94 1815.74 1816.54 1817.34 1818.14 1818.94 1819.74 1820.54 1821.34 1822.14 1822.94 1823.74 1824.54 1825.34 1826.14 1826.94 1827.74 1828.54 1829.34 1830.14 1830.94 1831.74 1832.54 1833.34 1834.14 1834.94 1835.74 1836.54 1837.34 1838.14 1838.94 1839.74 1840.54 1841.34 1842.14 1842.94 1843.74 1844.54 1845.34 1846.14 1846.94 1847.74 1848.54 1849.34 1850.14 1850.94 1851.74 1852.54 1853.34 1854.14 1854.94 1855.74 1856.54 1857.34 1858.14 1858.94 1859.74 1860.54 1861.34 1862.14 1862.94 1863.74 1864.54 1865.34 1866.14 1866.94 1867.74 1868.54 1869.34 1870.14 1870.94 1871.74 1872.54 1873.34 1874.14 1874.94 1875.74 1876.54 1877.34 1878.14 1878.94 1879.74 1880.54 1881.34 1882.14 1882.94 1883.74 1884.54 1885.34 1886.14 1886.94 1887.74 1888.54 1889.34 1890.14 1890.94 1891.74 1892.54 1893.34 1894.14 1894.94 1895.74 1896.54 1897.34 1898.14 1898.94 1899.74 1900.54 1901.34 1902.14 1902.94 1903.74 1904.54 1905.34 1906.14 1906.94 1907.74 1908.54 1909.34 1910.14 1910.94 1911.74 1912.54 1913.34 1914.14 1914.94 1915.74 1916.54 1917.34 1918.14 1918.94 1919.74 1920.54 1921.34 1922.14 1922.94 1923.74 1924.54 1925.34 1926.14 1926.94 1927.74 1928.54 1929.34 1930.14 1930.94 1931.74 1932.54 1933.34 1934.14 1934.94 1935.74 1936.54 1937.34 1938.14 1938.94 1939.74 1940.54 1941.34 1942.14 1942.94 1943.74 1944.54 1945.34 1946.14 1946.94 1947.74 1948.54 1949.34 1950.14 1950.94 1951.74 1952.54 1953.34 1954.14 1954.94 1955.74 1956.54 1957.34 1958.14 1958.94 1959.74 1960.54
GROUND LEVELS COTE TEREN	766.93 762.83 761.12 757.44 750.75 748.79 751.70 760.71 766.92 783.31 793.78 786.33 778.23 769.59 757.94 751.54 744.91 772.20 766.87 788.04 792.78 794.70 795.29 795.73 795.66 794.88 791.23 784.56 779.99 779.41 779.95 781.50 786.32 796.11 802.84 795.49 792.20 794.40 796.62 804.06 804.54 796.42 793.12 788.58 787.61 789.74 783.73 774.49 770.53 778.12 777.28 779.62 782.81 783.57 783.84 785.17 796.32 798.38 799.37 796.96 799.48 799.65 794.62 788.61 795.79 800.32 803.96 811.38 812.83 814.16 814.60 819.21 826.84 832.00 837.65 825.74 822.46 815.88 818.29 814.15 813.93 820.53 822.74 823.44 823.64 824.63 826.33 828.09 828.03 825.37 822.86 815.25 817.01 818.96 819.23 822.79 823.56 824.04 824.04 831.34 833.91 833.05 832.49 835.15 839.53 841.14 843.60 846.89 850.03 853.50 856.72 857.06
LEVELS DIFERENCE DIFERENTE IN AX	
VERTIC. GEOMETR. DECLIVITATI	
HORIZ. GEOMETR. AMENAJARE PLAN	

LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	D
Gresie	
Sisturi argiloase negre	
F98 PD 300A	Foraj semimecanic Puturi deschise
3.00	Apa subterana

SUCEAVA
BACAU
NEAMT
HARGHITA

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU - TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. pr. R. Simut	ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Oksen	ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 64+800 - KM 66+960

Cod: IPT-DF-0-PL-031 | Rev. 0

PD 307 D

PD 307 E

PD 307 F

PD 307 G

TUNEL L=1150m
KM 66+760 - KM 67+920

TUNEL L=1150m
KM 66+730 - KM 67+620

POD PESTE PARAUL PETRU VODA
KM 68+300
50+65+70+65 L=430m

POD PESTE PARAUL PETRU VODA
KM 68+188
50+65+70+50 L=452m

POD PESTE U.M.E.
KM 69+027 - KM 69+115
1x20 L=42m

PARAUL PETRU VODA

BANDA SUPLIMENTARA PENTRU VEHICULE LENTE
Km 68+155 - Km 71+245 L = 3090m

Km 67+260.33
Km 67+508.33
Km 67+778.33
Km 68+110.84
Km 68+460.05

B=2.00m
m=4.43
Rs=12000.m
T=264.62m

B=60000.m
R=2.00%
m=1.10

Pr=2.950%

DATUM LEVEL=610
PLREF=610

DATUM LEVEL=750
PLREF=750

CHAINAGE / KILOMETRAJ

GRADE LEVELS / COTE PROIECT

GROUND LEVELS / COTE TEREN

LEVELS DIFERENCE DIFERENTE IN AX.

VERTIC. GEOMETR. / DECLIVITATI

HORIZ. GEOMETR. / AMENAJARE PLAN

R=3500.00 L=638.06

D=251.79

R=12000.00 L=528.00

R=5000.00 L=545.07

P=-2.95% L=332.51

D=194.62

R=50000.00 L=550.01

CL=140.00

R=1200.00 L=471.18

CL=140.00

LEGENDA

- Argila
- Argila prafoasa
- Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
- Praf argilos
- Nisip
- Marna
- Deluviu — D
- Gresie
- Sisturi argiloase negre
- F98 / PD 300A — Foraj semimecanic; Puturi deschise
- 3,00 — Apa subterana

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
Ing. pr. R. Simut	Ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Ofrean	Ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 66+960 - KM 69+120

Cod: IPT-SF-GrPL-032 — Rev. 0

POD PESTE VALE
KM 69+187+ KM 69+261
208.14 L=74m

BANDA SUPLIMENTARA PENTRU VEHICULE LENTE
Km 68+155 - Km 71+245 L = 3090m

PD 307 H

POD PESTE VALE
KM 69+970
144,06 L=51,19m

Km 69+755.87

R=-50000,m
R=56,00m
m=-1,00

PD 307 I

POD PESTE PARAUL DARAMATURILOR
KM 70+419
28+34+28 L=92m

Km 70+429.86

PD 308

POD PESTE VALE
KM 70+933
9x33 L=305m

PARAUL DARAMATURILOR

FOSEE L=5m
KM 70+960

PD 309

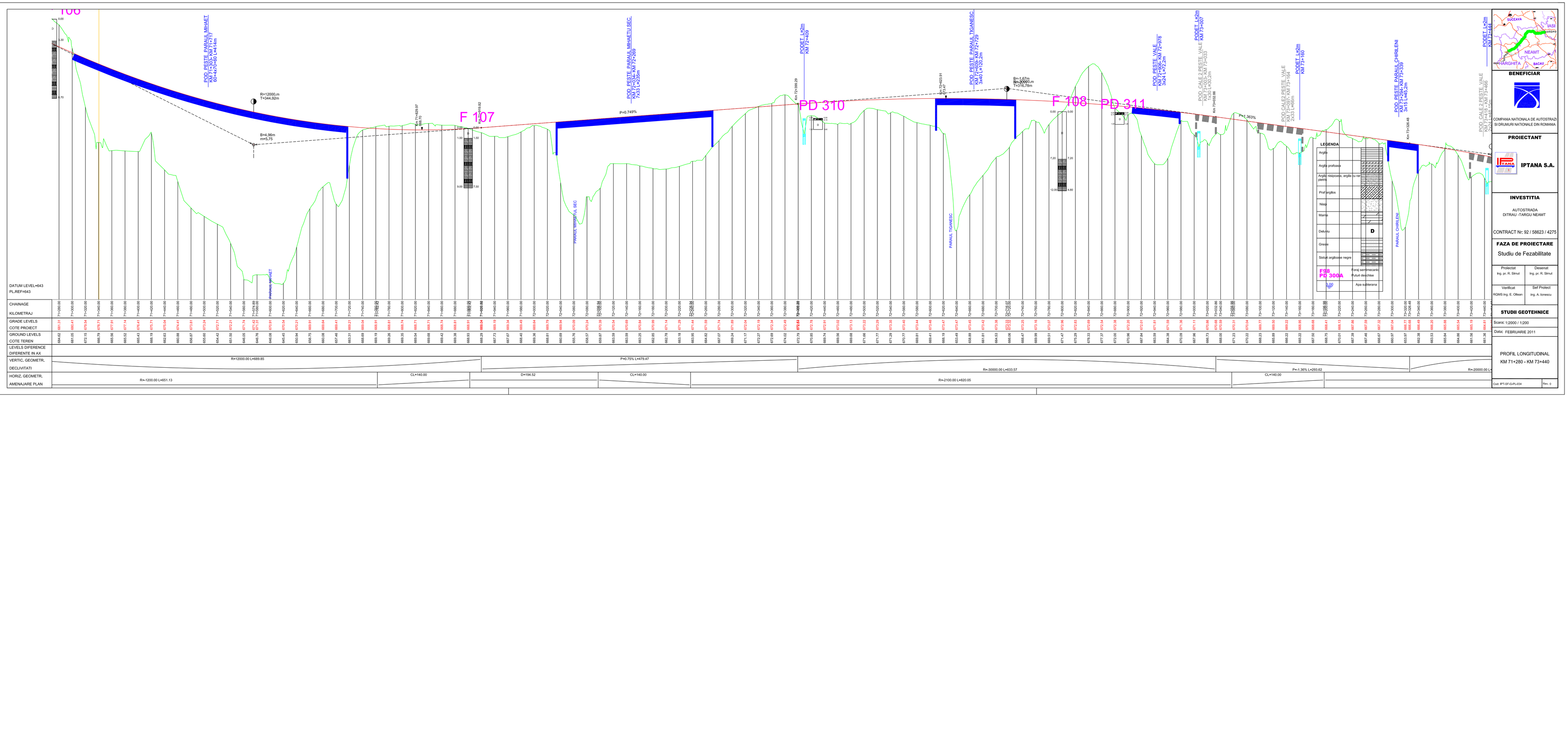
Km 71+229.97

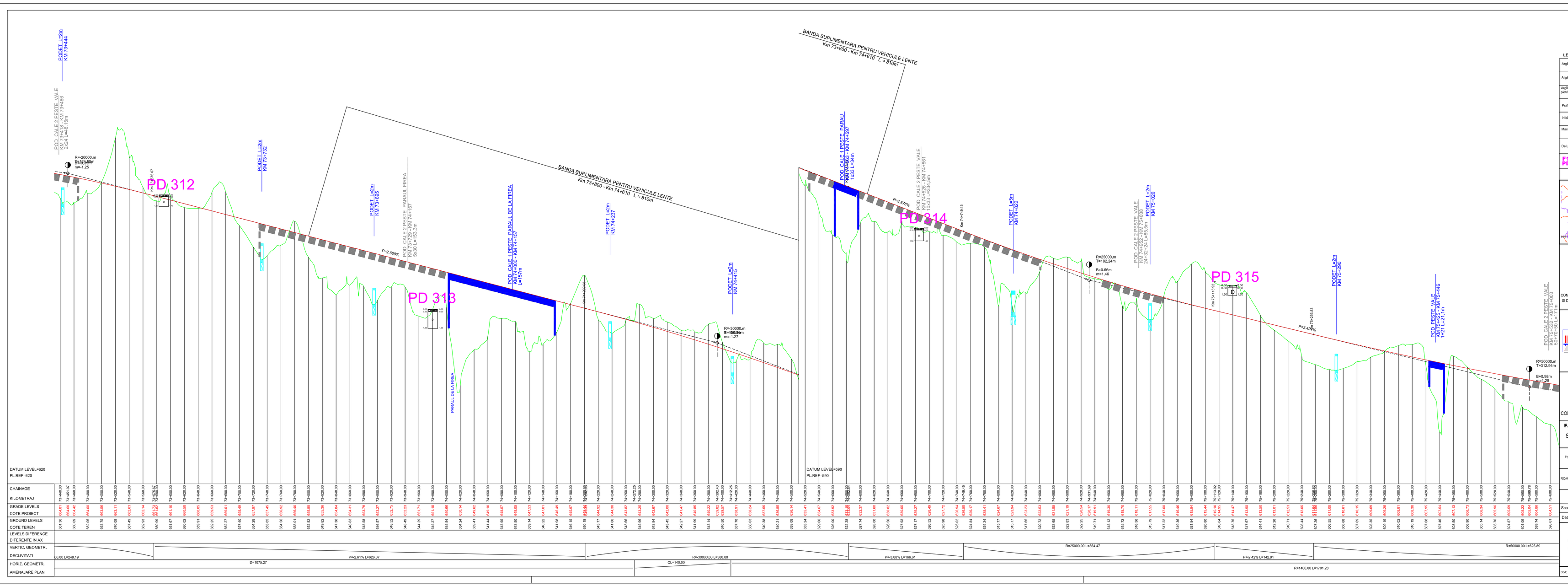
DATUM LEVEL=725
PL.REF=725

DATUM LEVEL=688
PL.REF=688

DATUM LEVEL=658
PL.REF=658

CHAINAGE KILOMETRAJ	69+120.00 69+138.84 69+140.00 69+160.00 69+180.00 69+200.00 69+220.00 69+240.00 69+260.00 69+280.00 69+300.00 69+320.00 69+340.00 69+360.00 69+380.00 69+400.00 69+420.00 69+440.00 69+460.00 69+478.28 69+480.00 69+500.00 69+520.00 69+540.00 69+560.00 69+580.00 69+600.00 69+620.00 69+640.00 69+660.00 69+680.00 69+700.00 69+720.00 69+740.00 69+755.87 69+760.00 69+780.00 69+800.00 69+820.00 69+840.00 69+860.00 69+880.00 69+900.00 69+920.00 69+940.00 69+960.00 69+980.00 70+000.00 70+020.00 70+040.00 70+060.00 70+080.00 70+100.00 70+120.00 70+140.00 70+160.00 70+180.00 70+200.00 70+220.00 70+240.00 70+260.00 70+280.00 70+300.00 70+320.00 70+340.00 70+360.00 70+380.00 70+400.00 70+420.00 70+440.00 70+460.00 70+480.00 70+500.00 70+520.00 70+540.00 70+560.00 70+580.00 70+600.00 70+620.00 70+640.00 70+660.00 70+680.00 70+700.00 70+720.00 70+740.00 70+760.00 70+780.00 70+800.00 70+820.00 70+840.00 70+860.00 70+880.00 70+900.00 70+920.00 70+940.00 70+960.00 70+980.00 71+000.00 71+020.00 71+040.00 71+060.00 71+080.00 71+100.00 71+120.00 71+140.00 71+160.00 71+180.00 71+200.00 71+220.00 71+229.97 71+240.00 71+260.00
GRADE LEVELS COTE PROIECT	780.34 779.54 779.74 779.94 780.14 780.34 780.54 780.74 780.94 781.14 781.34 781.54 781.74 781.94 782.14 782.34 782.54 782.74 782.94 783.14 783.34 783.54 783.74 783.94 784.14 784.34 784.54 784.74 784.94 785.14 785.34 785.54 785.74 785.94 786.14 786.34 786.54 786.74 786.94 787.14 787.34

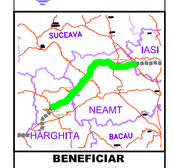

F 106
POD PESTE PARAUL MIHAET
KM 71+077
60+42+240+60 L=414m
R=12000.m
R*344.92m
B=4.96m
m=5.75
Km 71+429.87
669.70
F 107
Km 71+519.82
669.82
POD PESTE PARAUL MIHAETU SEC.
KM 71+747
7x31 L=205m
P=0.749%
PARAUL MIHAET
PARAUL MIHAETU SEC
PODET L=0m
KM 72+409
Km 72+399.29
PD 310
Km 72+423.91
667.47
POD PESTE PARAUL TIGANESC
KM 72+429
3x40 L=120.2m
R=1.67m
R=30000.m
T=316.78m
F 108
PD 311
PARAUL TIGANESC
POD PESTE VALE
KM 72+598+ KM 72+978
3x24 L=72.2m
PODET L=0m
KM 73+007
POD CALE 2 PESTE VALE
KM 73+033 / 73+033
1x30 L=30.2m
Km 73+062.66
P=1.363%
POD CALE2 PESTE VALE
KM 73+097+ KM 73+164
2x33 L=46m
PODET L=0m
KM 73+160
POD PESTE PARAUL CHIRLENI
KM 73+284+ KM 73+359
3x15 L=45.2m
Km 73+326.45
PARAUL CHIRLENI
PODET L=0m
KM 73+464
POD CALE 2 PESTE VALE
KM 73+418 / KM 73+466
1x30 L=30.2m
P=-1.363%
P=0.75% L=479.47
R=-30000.00 L=633.57
P=-1.36% L=293.62
R=20000.00 L=
R=-1200.00 L=651.13
CL=140.00
D=194.52
CL=140.00
R=2100.00 L=820.05
CL=140.00
DATUM LEVEL=643
PL.REF=643
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE IN AX.
VERTIC. GEOMETR.
DECLIVITATI
HORIZ. GEOMETR.
AMENAJARE PLAN
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu nisip pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
D
Gresie
Sisturi argiloase negre
FS8
PD 300A
Sonaj semimecanic
Sfaturi deschise
Apa subterana
SUCEAVA
IASI
NEAMT
HARGHITA
BACAU
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
Proiectat
ing. pr. R. Simut
Desenat
ing. pr. R. Simut
Verificat
ROMS ing. E. Oltean
Sef Proiect
ing. A. Ionescu
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 71+280 - KM 73+440
Cod: IPT-ISF-GrPL-034
Rev. 0



CHAINAGE	73+440.00 73+451.07 73+460.00 73+480.00 73+500.00 73+520.00 73+540.00 73+560.00 73+580.00 73+600.00 73+620.00 73+640.00 73+660.00 73+680.00 73+700.00 73+720.00 73+740.00 73+760.00 73+780.00 73+800.00 73+820.00 73+840.00 73+860.00 73+880.00 73+900.00 73+920.00 73+940.00 73+960.00 73+980.00 74+000.00 74+020.00 74+040.00 74+060.00 74+080.00 74+100.00 74+120.00 74+140.00 74+160.00 74+180.00 74+200.00 74+220.00 74+240.00 74+260.00 74+272.25 74+280.00 74+300.00 74+320.00 74+340.00 74+360.00 74+380.00 74+400.00 74+420.00 74+440.00 74+460.00 74+480.00 74+500.00 74+520.00 74+540.00 74+560.00 74+580.00 74+600.00 74+620.00 74+640.00 74+660.00 74+680.00 74+700.00 74+720.00 74+740.00 74+760.00 74+780.00 74+800.00 74+820.00 74+840.00 74+860.00 74+880.00 74+900.00 74+920.00 74+940.00 74+960.00 74+980.00 75+000.00 75+020.00 75+040.00 75+060.00 75+080.00 75+100.00 75+120.00 75+140.00 75+160.00 75+180.00 75+200.00 75+220.00 75+240.00 75+260.00 75+280.00 75+300.00 75+320.00 75+340.00 75+360.00 75+380.00 75+400.00 75+420.00 75+440.00 75+460.00 75+480.00 75+500.00 75+520.00 75+540.00 75+560.00 75+580.00 75+600.00
KILOMETRAJ	
GRADE LEVELS	664.81 664.22 664.03 664.00 663.75 663.59 663.11 663.00 662.73 662.63 662.14 662.03 661.87 661.70 661.67 661.53 661.50 661.37 661.22 661.07 660.92 660.69 660.61 660.55 660.53 660.51 660.41 660.25 660.27 660.40 660.43 660.49 660.83 660.99 661.67 662.05 662.55 663.05 663.56 663.75 663.77 663.75 663.73 663.71 663.69 663.67 663.65 663.63 663.61 663.59 663.57 663.55 663.53 663.51 663.49 663.47 663.45 663.43 663.41 663.39 663.37 663.35 663.33 663.31 663.29 663.27 663.25 663.23 663.21 663.19 663.17 663.15 663.13 663.11 663.09 663.07 663.05 663.03 663.01 662.99 662.97 662.95 662.93 662.91 662.89 662.87 662.85 662.83 662.81 662.79 662.77 662.75 662.73 662.71 662.69 662.67 662.65 662.63 662.61 662.59 662.57 662.55 662.53 662.51 662.49 662.47 662.45 662.43 662.41 662.39 662.37 662.35 662.33 662.31 662.29 662.27 662.25 662.23 662.21 662.19 662.17 662.15 662.13 662.11 662.09 662.07 662.05 662.03 662.01 661.99 661.97 661.95 661.93 661.91 661.89 661.87 661.85 661.83 661.81 661.79 661.77 661.75 661.73 661.71 661.69 661.67 661.65 661.63 661.61 661.59 661.57 661.55 661.53 661.51 661.49 661.47 661.45 661.43 661.41 661.39 661.37 661.35 661.33 661.31 661.29 661.27 661.25 661.23 661.21 661.19 661.17 661.15 661.13 661.11 661.09 661.07 661.05 661.03 661.01 660.99 660.97 660.95 660.93 660.91 660.89 660.87 660.85 660.83 660.81 660.79 660.77 660.75 660.73 660.71 660.69 660.67 660.65 660.63 660.61 660.59 660.57 660.55 660.53 660.51 660.49 660.47 660.45 660.43 660.41 660.39 660.37 660.35 660.33 660.31 660.29 660.27 660.25 660.23 660.21 660.19 660.17 660.15 660.13 660.11 660.09 660.07 660.05 660.03 660.01
GROUND LEVELS	661.36 660.69 662.05 664.05 663.75 663.09 662.49 662.33 662.14 660.99 661.67 660.02 659.91 662.25 662.27 662.40 664.28 663.65 664.56 664.61 664.63 663.82 663.82 647.36 647.36 648.83 648.58 648.57 648.52 648.49 648.29 648.37 648.54 634.24 634.41 643.44 643.95 643.50 639.14 640.22 641.98 646.15 650.18 643.77 641.80 643.86 643.96 643.54 643.45 643.27 641.99 644.14 643.50 639.78 638.03 640.38 640.21 638.08 633.24 629.60 628.00 628.28 627.74 628.00 628.50 627.82 627.17 626.52 625.86 625.02 624.44 624.24 625.77 627.65 628.72 628.66 627.82 627.74 627.72 626.54 626.28 625.41 623.34 622.87 623.23 622.65 622.83 622.25 619.71 618.12 619.30 618.73 616.56 619.11 617.29 617.00 616.40 615.94 615.45 615.45 618.84 618.75 614.67 617.67 614.41 613.26 613.71 612.23 612.55 608.44 607.26 606.55 608.68 607.69 608.35 609.19 610.02 609.87 610.19 607.68 607.59 607.46 608.50 607.13 606.50 606.72 606.14 606.34 605.59 607.87 607.09 605.27 605.04 604.56 604.61
LEVELS DIFERENCE DIFERENTE IN AX	
VERTIC. GEOMETR. DECLIVITATI	00.00 L=249.19 P=2.61% L=626.37 Rc=30000.00 L=380.80 P=-3.88% L=166.61 Rc=25000.00 L=364.47 P=2.42% L=542.91 Rc=50000.00 L=625.89
HORIZ. GEOMETR. AMENAJARE PLAN	D=1075.27 CL=140.00 R=1400.00 L=1701.28

LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	D
F120 PD 315	Foraj semimecanic Puturi deschise
3.00	Apa subterana



BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat ing. pr. R. Simut	Desenat ing. pr. R. Simut
Verificat ROMS ing. E. Oltean	Sef Proiect ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL KM 73+440 - KM 75+600

Cod: IPT-SF-GAPL-030 | Rev. 0

PD 316

PD 317

PD 318

PD 319

PD 320

PODET L=20m
KM 75+416

PODET L=20m
KM 75+674

PODET L=20m
KM 77+415

TUNEL L=490m
KM 75+740 - KM 76+230

TUNEL L=60m
KM 77+350 - KM 77+430

TUNEL L=100m
KM 77+580 - KM 77+700

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 75+153 - KM 75+503
50+70+50 L=417m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 76+092 - KM 76+303
210 L=101m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 76+332 - KM 76+553
210 L=110,64m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 76+793 - KM 76+963
170 L=170m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 76+852 - KM 76+742
2x50 L=101m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 76+892 - KM 76+976
4x42 L=84m

POD CALE 1 PESTE PARAUL BRAN
KM 77+277 - KM 77+314
60+4x63 L=351m

POD CALE 2 PESTE PARAUL BRAN
KM 77+277 - KM 77+314
65+6x70 L=205m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 78+123 - KM 78+163
740 / L=423m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 77+763 - KM 77+803
L=40m

R=15000,m
T=274,00m

R=15000,m
T=386,18m

R=15000,m
T=386,18m

Km 75+199,79

Km 75+455,11
595,67

Km 76+149,69

Km 76+447,62

Km 77+219,97

P=1,69%

P=2,49%

P=2,49%

P=2,68%

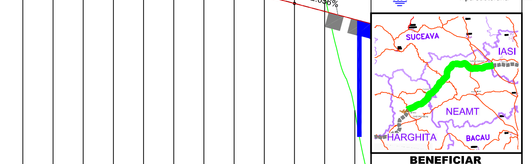
BI=4,07m
m=0,75

BI=2,61m
m=3,06

Km 77+191,51
m=0,75

LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu resturi de pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	D
Foraj semimecanic Puturi deschise	F128 PD 406
Apa subterana	



BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. pr. R. Simut	ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Oltean	ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 75+600 - KM 77+760

Cod: IPT-SF-G-PL-036 | Rev. 0

DATUM LEVEL+560
PLREF+560

CHAINAGE KILOMETRAJ	75+600.00 … 77+760.00
GRADE LEVELS COTE PROIECT	640.51 … 644.65 … 644.65
GROUND LEVELS COTE TEREN	598.61 … 597.56
LEVELS DIFERENCE DIFERENTE IN AX.	
VERTIC. GEOMETR. DECLIVITATI	P=-1.17% L=317.07 … R=15000.00 L=549.21 … P=2.49% L=156.62 … R=15000.00 L=772.35 … P=2.68% L=
HORIZ. GEOMETR. AMENAJARE PLAN	CL=140.00 … D=1044.14 … CL=140.00 … R=1500.00 L=187.94 … CL=140.00

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 77+783 - KM 77+803
1x40 L=440m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 77+743 - KM 78+163
7x60 L=420m

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 77+823 - KM 78+163
4x60 L=240m

PODET L=2m
KM 78+260

POD PESTE PARAU LA MORII
KM 78+555 - KM 78+736
3x60 L=181m

PODET L=2m
KM 78+760

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 78+768 - KM 78+868
5x30 L=152m

PODET L=2m
KM 78+850

PODET L=2m
KM 79+071

PODET L=2m
KM 79+226

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 79+255 - KM 79+295
1x40 L=440m

PODET L=2m
KM 79+393

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 79+433 - KM 79+777
7x60 L=420m

PODET L=2m
KM 79+460

POD CALE 1 PESTE VALE
KM 79+535 - KM 79+615
2x40 L=80m

PODET L=2m
KM 79+626

PODET L=2m
KM 79+693

PD 321

PD 322

PD 323

PD 324

Km 77+421.62

R=30000.m
T=323.46m
L=646.93m
Ac=1.16

Km 78+468.55

P=0.500%

PARAU LA MORII

Km 79+440.13

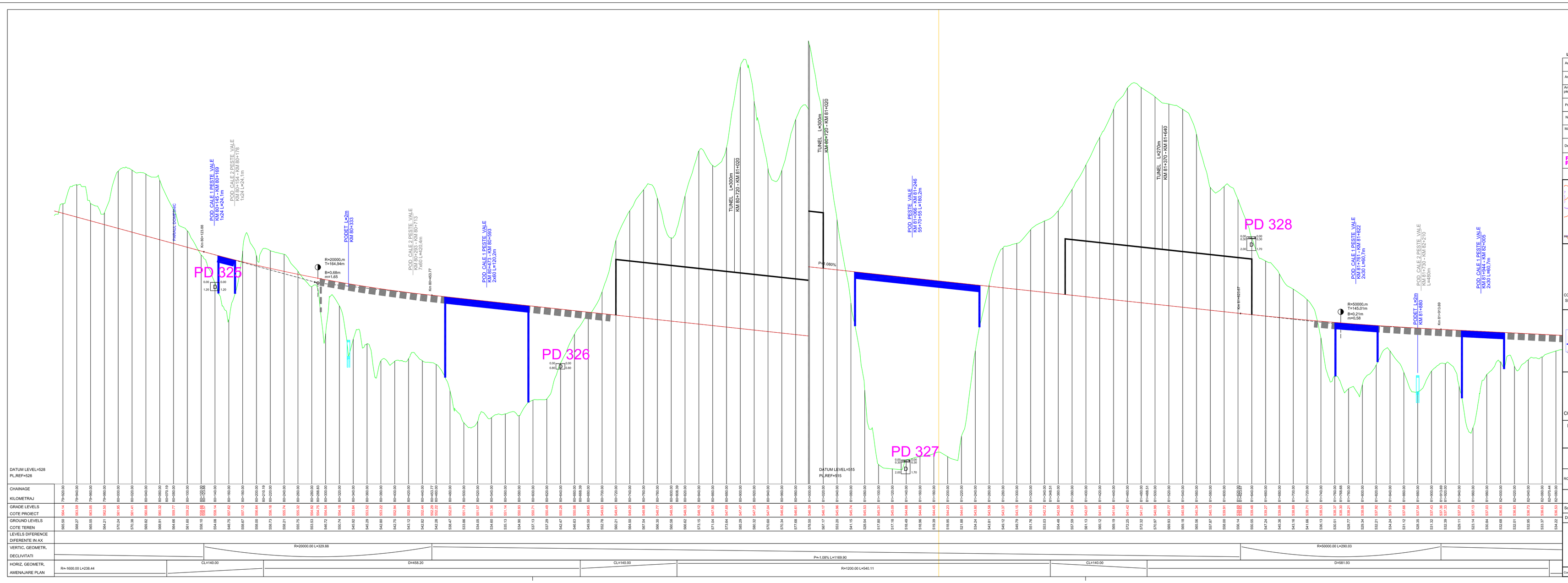
Rc=15000.m
T=167.12m
L=334.42m
Ac=0.824

Km 79+743.39

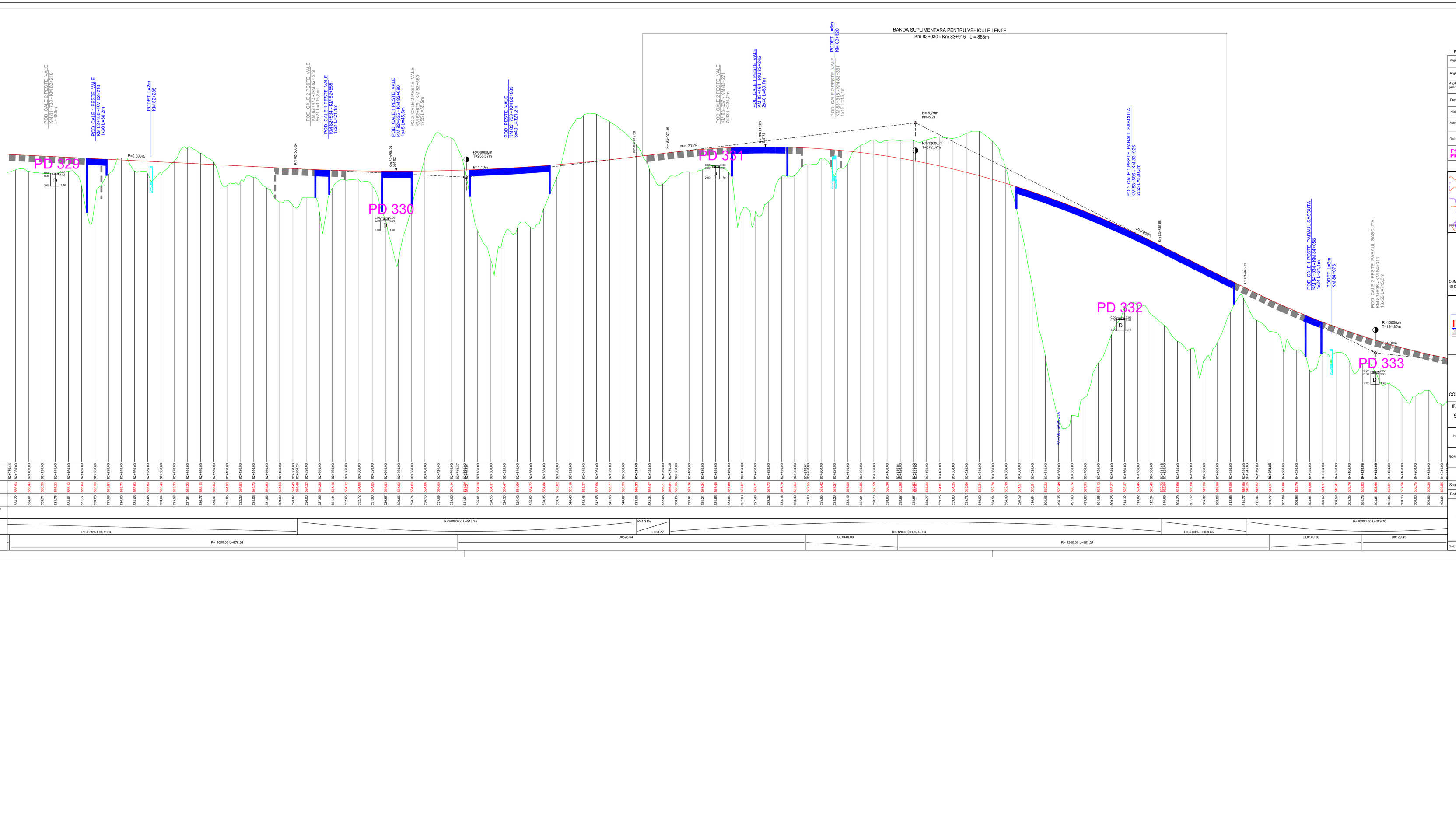
P=2.729%

DATUM LEVEL=550
PLIREF=550

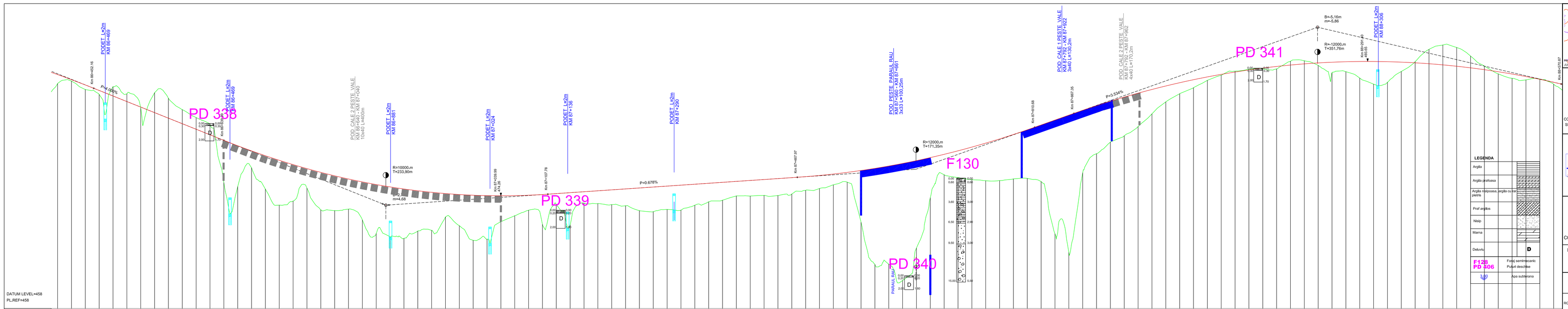
| | | |

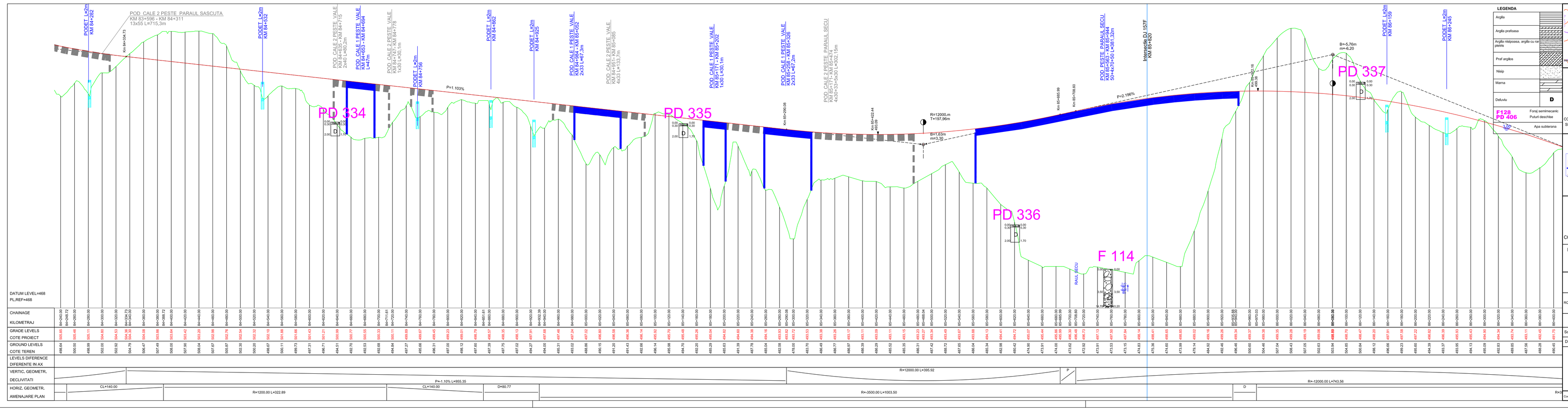

PD 325
PD 326
PD 327
PD 328
PODET L=20m
KM 80+333
PODET L=20m
KM 81+880
PODET L=20m
KM 82+005
POD CALE 1 PESTE VALE
KM 80+145 - KM 80+169
1x24 L=24,1m
POD CALE 2 PESTE VALE
KM 80+253 - KM 80+278
1x24 L=24,1m
POD CALE 2 PESTE VALE
KM 80+293 - KM 80+713
7x60 L=420,4m
POD CALE 1 PESTE VALE
KM 80+425 - KM 80+503
2x60 L=120,2m
TUNEL L=300m
KM 80+720 - KM 81+020
TUNEL L=300m
KM 80+720 - KM 81+020
POD PESTE VALE
KM 81+068 - KM 81+246
5x+70+55 L=180,2m
TUNEL L=270m
KM 81+370 - KM 81+640
POD CALE 1 PESTE VALE
KM 81+761 - KM 81+922
2x30 L=460,7m
POD CALE 2 PESTE VALE
KM 81+761 - KM 81+922
2x30 L=460,7m
POD CALE 1 PESTE VALE
KM 81+944 - KM 82+005
2x30 L=60,7m
R=20000,m
T=164,94m
B=0,68m
m=1,65
R=50000,m
T=145,01m
B=0,21m
m=0,58
Km 80+123,68
Km 80+453,77
Km 81+421,67
Km 81+913,69
P=-1,08%
P=-0,80%
DATUM LEVEL=528
PL.REF=528
DATUM LEVEL=515
PL.REF=515

| | | |



CHAINAGE KILOMETRAJ	82+040.44 82+060.00 82+100.00 82+120.00 82+140.00 82+160.00 82+180.00 82+200.00 82+220.00 82+240.00 82+260.00 82+280.00 82+300.00 82+320.00 82+340.00 82+360.00 82+380.00 82+400.00 82+420.00 82+440.00 82+460.00 82+480.00 82+500.00 82+504.24 82+520.00 82+540.00 82+560.00 82+580.00 82+600.00 82+620.00 82+640.00 82+660.00 82+680.00 82+700.00 82+720.00 82+740.00 82+760.00 82+780.00 82+800.00 82+820.00 82+840.00 82+860.00 82+880.00 82+900.00 82+920.00 82+940.00 82+960.00 82+980.00 83+000.00 83+020.00 83+040.00 83+060.00 83+080.00 83+100.00 83+120.00 83+140.00 83+160.00 83+180.00 83+200.00 83+220.00 83+240.00 83+260.00 83+280.00 83+300.00 83+320.00 83+340.00 83+360.00 83+380.00 83+400.00 83+420.00 83+440.00 83+460.00 83+480.00 83+500.00 83+520.00 83+540.00 83+560.00 83+580.00 83+600.00 83+620.00 83+640.00 83+660.00 83+680.00 83+700.00 83+720.00 83+740.00 83+760.00 83+780.00 83+800.00 83+820.00 83+840.00 83+860.00 83+880.00 83+900.00 83+920.00 83+940.00 84+000.00 84+020.00 84+040.00 84+060.00 84+080.00 84+100.00 84+120.00 84+140.00 84+160.00 84+180.00 84+200.00 84+220.00 84+240.00 84+260.00
GRADE LEVELS COTE PROIECT	536.53 534.43 533.71 536.33 533.75 536.23 534.61 536.13 531.77 535.03 529.23 533.83 533.56 534.83 536.65 533.73 534.68 535.63 535.65 535.53 533.64 535.43 535.52 535.23 537.54 535.23 536.77 535.13 535.41 535.03 531.85 534.69 533.36 534.83 533.06 534.73 531.52 534.63 529.39 534.53 528.82 534.43 530.00 534.40 527.86 534.33 531.44 534.25 532.82 534.18 533.72 534.12 531.90 534.09 526.67 534.05 528.64 534.02 528.74 534.03 526.16 534.06 533.89 534.09 533.96 534.14 534.47 534.19 526.91 534.28 524.23 534.37 525.42 534.47 524.52 534.59 528.35 534.72 533.17 534.86 544.20 535.02 542.46 535.19 542.62 535.37 541.53 535.56 544.07 535.77 538.66 535.99 534.34 536.22 532.68 536.47 533.24 536.71 533.33 536.84 534.24 536.97 534.86 537.09 533.16 537.22 531.45 537.34 529.38 537.46 533.16 537.59 533.45 537.72 535.00 537.84 533.56 537.97 533.26 538.09 535.15 538.22 537.81 538.35 538.73 538.48 538.86 538.61 538.67 538.74 538.67 539.25 538.67 539.38 538.67 539.51 538.67 539.64 538.67 539.77 538.67 539.90 538.67 540.03 538.67 540.16 538.67 540.29 538.67 540.42 538.67 540.55 538.67 540.68 538.67 540.81 538.67 540.94 538.67 541.07 538.67 541.20 538.67 541.33 538.67 541.46 538.67 541.59 538.67 541.72 538.67





SUCEAVA
IASI
NEAMT
BACAU
PIATRA NEAMT
HARGHITA

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
Ing. pr. R. Simut	Ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Otesm	Ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 86+400 - KM 88+560

Cod: IPT-SF-G-PL-041 | Rev. 0

SUCEAVA
IASI
NEAMT
BACAU
PIATRA NEAMT
HARGHITA

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
Ing. pr. R. Simut	Ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
ROMS Ing. E. Otesm	Ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

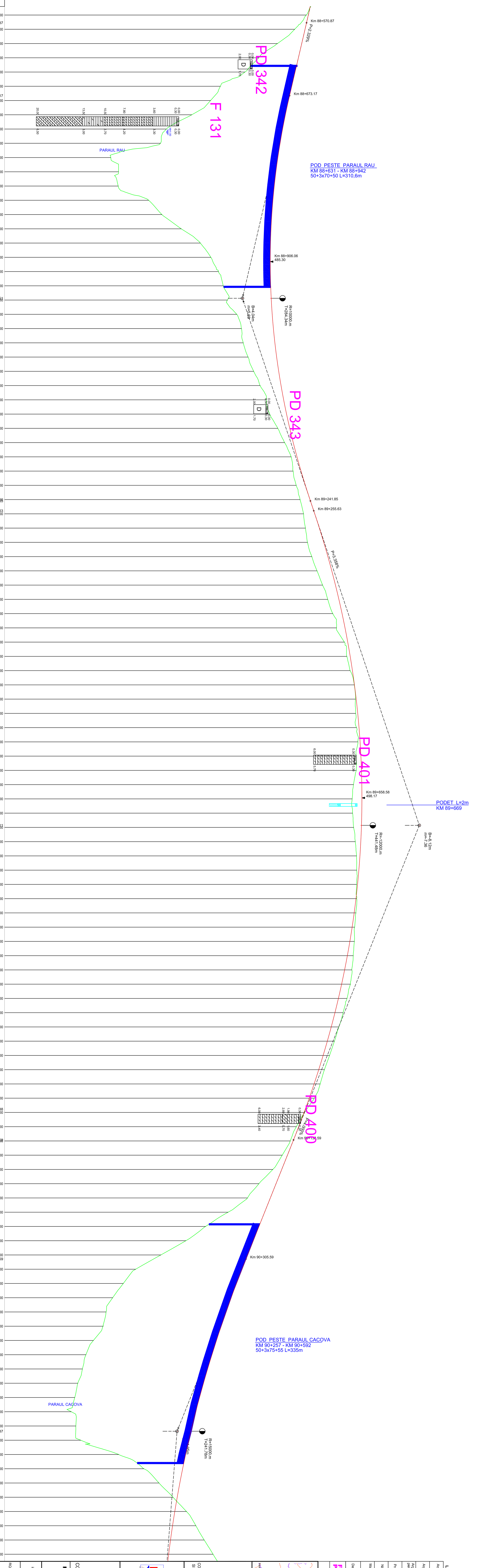
Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 83+850 - KM 86+000

Cod: IPT-SF-G-PL-040 | Rev. 0

DATUM LEVEL=448
PL.REF=448



GROUND LEVELS / COTE TEREN	GRADE LEVELS / COTE PROIECT	CHAINAGE / KILOMETRAJ
490.36	490.64	88+560.00
	490.39	88+570.87
488.73	490.18	88+580.00
486.31	489.72	88+600.00
483.69	489.25	88+620.00
481.74	488.78	88+640.00
478.29	488.32	88+660.00
	488.01	88+673.17
476.91	487.86	88+680.00
474.28	487.42	88+700.00
470.72	487.03	88+720.00
469.88	486.68	88+740.00
462.91	486.37	88+760.00
464.00	486.09	88+780.00
463.96	485.86	88+800.00
468.22	485.67	88+820.00
470.09	485.52	88+840.00
472.80	485.41	88+860.00
475.48	485.33	88+880.00
476.96	485.30	88+900.00
478.03	485.31	88+920.00
478.70	485.36	88+940.00
	485.43	88+957.51
479.28	[illegible]	88+960.00
480.59	485.57	88+980.00
481.25	485.74	89+000.00
481.51	485.95	89+020.00
482.19	486.20	89+040.00
482.98	486.48	89+060.00
483.88	486.81	89+080.00
484.74	487.18	89+100.00
485.22	487.59	89+120.00
486.36	488.04	89+140.00
487.32	488.52	89+160.00
488.23	489.05	89+180.00
488.50	489.62	89+200.00
488.94	490.23	89+220.00
489.49	[illegible]	89+240.00
	[illegible]	89+241.85
	491.40	89+255.63
489.98	491.55	89+260.00
490.24	492.19	89+280.00
490.52	492.81	89+300.00
491.13	493.39	89+320.00
491.87	493.94	89+340.00
492.65	494.45	89+360.00
493.37	494.93	89+380.00
494.08	495.38	89+400.00
494.60	495.79	89+420.00
495.71	496.18	89+440.00
496.05	496.52	89+460.00
496.51	496.84	89+480.00
497.10	497.12	89+500.00
497.26	497.37	89+520.00
497.29	497.58	89+540.00
497.41	497.76	89+560.00
497.61	497.91	89+580.00
497.34	498.02	89+600.00
497.37	498.10	89+620.00
496.99	498.15	89+640.00
496.80	498.17	89+660.00
496.85	498.15	89+680.00
	498.10	89+697.11
497.00	498.09	89+700.00
497.23	498.01	89+720.00
497.41	497.89	89+740.00
497.43	497.74	89+760.00
497.42	497.55	89+780.00
497.43	497.33	89+800.00
497.33	497.08	89+820.00
497.14	496.79	89+840.00
497.11	496.48	89+860.00
496.95	496.12	89+880.00
496.76	495.74	89+900.00
496.55	495.32	89+920.00
496.07	494.87	89+940.00
495.52	494.38	89+960.00
494.93	493.86	89+980.00
494.31	493.31	90+000.00
493.63	492.72	90+020.00
492.91	492.10	90+040.00
492.31	491.45	90+060.00
491.48	490.77	90+080.00
		90+095.38
490.10	490.05	90+100.00
488.97	489.30	90+120.00
	488.57	90+138.59
488.11	[illegible]	90+140.00
486.98	487.71	90+160.00
485.65	486.91	90+180.00
483.71	486.11	90+200.00
482.10	485.31	90+220.00
479.38	484.51	90+240.00
476.22	483.71	90+260.00
473.44	482.91	90+280.00
469.95	482.11	90+300.00
	481.89	90+305.59
466.41	481.32	90+320.00
464.66	480.55	90+340.00
463.17	479.81	90+360.00
462.25	479.09	90+380.00
461.83	478.41	90+400.00
460.47	477.75	90+420.00
459.42	477.11	90+440.00
458.93	476.50	90+460.00
458.28	475.92	90+480.00
457.85	475.37	90+500.00
457.36	474.84	90+520.00
458.01	474.34	90+540.00
	474.16	90+547.37
458.70	473.87	90+560.00
464.03	473.42	90+580.00
467.56	473.00	90+600.00
469.68	472.60	90+620.00
471.65	472.24	90+640.00
473.54	471.90	90+660.00
474.86	471.58	90+680.00
476.03	471.29	90+700.00
477.27	471.03	90+720.00

LEVELS DIFERENCE / DIFERENTE IN AX

VERTIC. GEOMETR. / DECLIVITATI: P=-2.33% L=102.29; R=10000.00 L=568.69; P; R=-12000.00 L=882.96; P=-4.00% L=167.01; R=15000.00 L=483.56

HORIZ. GEOMETR. / AMENAJARE PLAN: R=3500.00 L=2528.15

LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	
Foraj semimecanic	F128
Puturi deschise	PD 406 / D
Apa subterana	3.00

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat ing. pr. R. Simut	Desenat ing. pr. R. Simut
Verificat ROMS ing. E. Oltean	Sef Proiect ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 88+560 - KM 90+720

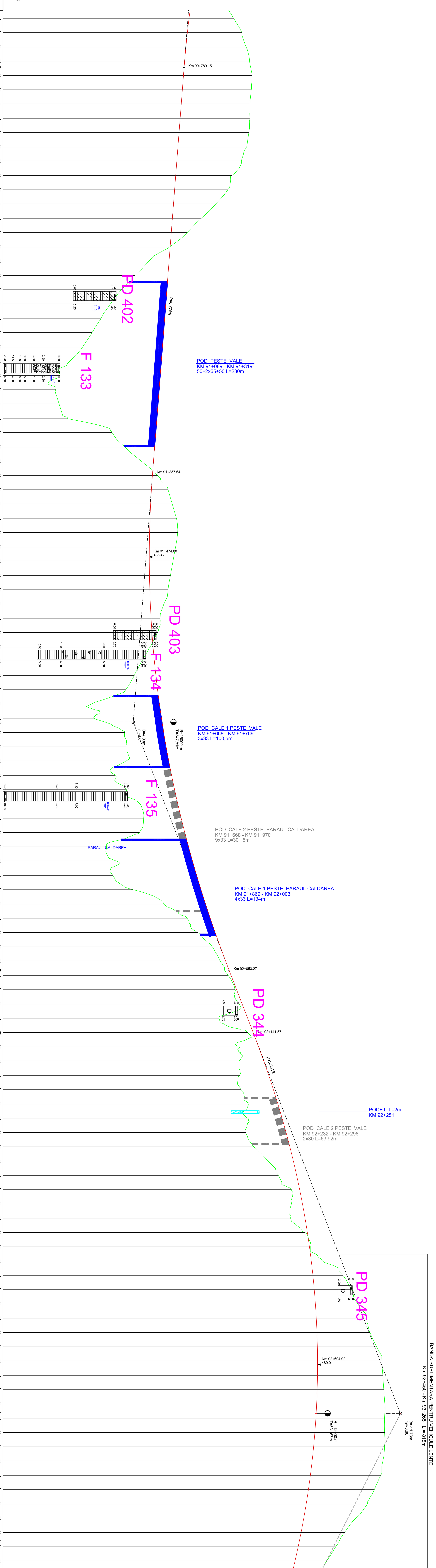
Cod: IPT-SF-G-PL-042

Rev. 0

DATUM LEVEL=445
PL.REF=445

GROUND LEVELS / COTE TEREN	GRADE LEVELS / COTE PROIECT	CHAINAGE / KILOMETRAJ
477.27	471.03	90+720.00
478.40	470.80	90+740.00
479.02	470.59	90+760.00
479.50	470.41	90+780.00
	470.34	90+789.15
479.85	470.25	90+800.00
479.74	470.10	90+820.00
479.54	469.94	90+840.00
479.54	469.79	90+860.00
479.40	469.63	90+880.00
479.08	469.48	90+900.00
478.35	469.32	90+920.00
477.03	469.17	90+940.00
476.47	469.01	90+960.00
474.77	468.86	90+980.00
472.75	468.70	91+000.00
470.78	468.55	91+020.00
468.33	468.39	91+040.00
465.42	468.24	91+060.00
463.48	468.08	91+080.00
461.56	467.92	91+100.00
460.03	467.77	91+120.00
458.73	467.61	91+140.00
457.46	467.46	91+160.00
456.16	467.30	91+180.00
454.35	467.15	91+200.00
452.94	466.99	91+220.00
452.37	466.84	91+240.00
452.86	466.68	91+260.00
454.00	466.53	91+280.00
460.26	466.37	91+300.00
462.05	466.22	91+320.00
464.36	466.06	91+340.00
	465.92	91+357.64
466.60	465.91	91+360.00
468.10	465.77	91+380.00
468.68	465.66	91+400.00
469.26	465.57	91+420.00
469.44	465.51	91+440.00
469.15	465.48	91+460.00
468.79	465.47	91+480.00
468.43	465.50	91+500.00
468.10	465.54	91+520.00
467.52	465.62	91+540.00
466.99	465.72	91+560.00
466.62	465.85	91+580.00
465.58	466.00	91+600.00
464.44	466.18	91+620.00
463.37	466.39	91+640.00
462.18	466.62	91+660.00
457.41	466.89	91+680.00
457.74	467.17	91+700.00
	467.26	91+705.46
462.00	467.49	91+720.00
462.34	467.83	91+740.00
462.18	468.20	91+760.00
460.70	468.59	91+780.00
462.27	469.01	91+800.00
464.17	469.46	91+820.00
464.68	469.94	91+840.00
464.08	470.44	91+860.00
459.50	470.97	91+880.00
460.89	471.52	91+900.00
460.37	472.10	91+920.00
463.19	472.71	91+940.00
467.52	473.34	91+960.00
470.77	474.00	91+980.00
472.22	474.69	92+000.00
474.29	475.41	92+020.00
475.40	476.15	92+040.00
	476.65	92+053.27
476.51	476.91	92+060.00
477.41	477.69	92+080.00
478.04	478.46	92+100.00
475.23	479.23	92+120.00
479.21	480.00 / 480.06	92+140.00 / 92+141.57
477.92	480.76	92+160.00
478.00	481.49	92+180.00
478.08	482.18	92+200.00
478.33	482.84	92+220.00
479.27	483.46	92+240.00
479.24	484.05	92+260.00
478.98	484.61	92+280.00
480.07	485.14	92+300.00
482.09	485.63	92+320.00
483.52	486.09	92+340.00
485.35	486.51	92+360.00
485.34	486.90	92+380.00
485.26	487.26	92+400.00
487.24	487.58	92+420.00
488.00	487.88	92+440.00
489.73	488.13	92+460.00
492.56	488.36	92+480.00
493.81	488.55	92+500.00
494.65	488.71	92+520.00
495.89	488.83	92+540.00
496.34	488.93	92+560.00
497.29	488.98	92+580.00
498.00	489.01	92+600.00
498.14	489.00	92+620.00
498.28	488.96	92+640.00
498.42	488.88	92+660.00
	488.82	92+673.24
498.39	488.77	92+680.00
498.39	488.63	92+700.00
498.39	488.46	92+720.00
498.14	488.25	92+740.00
497.86	488.01	92+760.00
496.95	487.73	92+780.00
496.00	487.42	92+800.00
494.38	487.08	92+820.00
492.79	486.71	92+840.00
		92+853.00
491.56	486.30	92+860.00
490.28	485.86	92+880.00

LEVELS DIFERENCE / DIFERENTE IN AX
VERTIC. GEOMETR. / DECLIVITATI: P=-0.78% L=568.49; R=15000.00 L=695.63; P=3.86% L=88.30; R=-12000.00 L=1063.34
HORIZ. GEOMETR.: D=2757.62
AMENAJARE PLAN

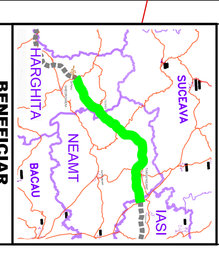


LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	D

F128 PD 406 — Foraj semimecanic / Puturi deschise
3.00 — Apa subterana

BENEFICIAR



COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA
AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate

Proiectat ing. pr. R. Simut	Desenat ing. pr. R. Simut
Verificat ROMS ing. E. Oltean	Sef Proiect ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 90+720 - KM 92+880

Cod: IPT-SF-G-PL-043 | Rev. 0

BANDA SUPLIMENTARA PENTRU VEHICULE LENTE
Km 92+450 - Km 93+265 L = 815m

POD CALE I PESTE VALE
KM 93+155 - KM 93+155
3x33 L=105,2m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 93+039 + KM 93+140
3x33 L=165,0m

PD 346

F 117

PD 347

D 348

PD 349

POD CALE I PESTE VALE
KM 93+945 - KM 93+967
1x30 L=31m

POD CALE 2 PESTE VALE
KM 93+945 - KM 93+967
1x30 L=31m

POD PESTE VALE
KM 94+720,05 - KM 94+744,75
24 L=37,1m

R=12000,m
T=251,31m

R=20000,m
T=215,26m

R=1,14m
Vol=2,13

P=5,00%

P=0,811%

P=3,524%

P=3,524%

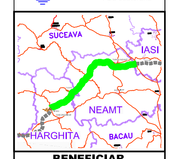
DATUM LEVEL=440
PLREF=440

DATUM LEVEL=410
PLREF=410

CHAINAGE KILOMETRAJ	92+880.00 92+900.00 92+920.00 92+940.00 92+960.00 92+980.00 93+000.00 93+020.00 93+040.00 93+060.00 93+080.00 93+100.00 93+120.00 93+140.00 93+160.00 93+180.00 93+200.00 93+204.91 93+220.00 93+240.00 93+251.96 93+260.00 93+280.00 93+300.00 93+320.00 93+340.00 93+360.00 93+380.00 93+400.00 93+420.00 93+440.00 93+460.00 93+480.00 93+500.00 93+520.00 93+540.00 93+560.00 93+580.00 93+600.00 93+620.00 93+640.00 93+660.00 93+680.00 93+700.00 93+720.00 93+740.00 93+760.00 93+780.00 93+800.00 93+820.00 93+840.00 93+860.00 93+880.00 93+900.00 93+920.00 93+940.00 93+960.00 93+980.00 94+000.00 94+020.00 94+040.00 94+060.00 94+080.00 94+100.00 94+120.00 94+140.00 94+160.00 94+180.00 94+200.00 94+220.00 94+240.00 94+260.00 94+280.00 94+300.00 94+320.00 94+340.00 94+360.00 94+380.00 94+400.00 94+420.00 94+440.00 94+460.00 94+480.00 94+500.00 94+520.00 94+540.00 94+560.00 94+580.00 94+600.00 94+620.00 94+640.00 94+660.00 94+680.00 94+700.00 94+720.00 94+740.00 94+760.00 94+780.00 94+800.00 94+820.00 94+840.00 94+860.00 94+880.00 94+900.00 94+920.00 94+940.00 94+960.00 94+980.00 95+000.00 95+040.00
GRADE LEVELS COTE PROIECT	495,80 495,39 494,87 494,23 493,79 493,57 493,15 492,51 491,83 491,12 490,38 489,61 488,82 488,00 487,16 486,30 485,42 484,52 483,60 482,66 481,70 480,72 479,72 478,70 477,66 476,60 475,52 474,42 473,30 472,16 471,00 469,82 468,62 467,40 466,16 464,90 463,62 462,32 461,00 459,66 458,30 456,92 455,52 454,10 452,66 451,20 449,72 448,22 446,70 445,16 443,60 442,02 440,42 438,80 437,16 435,50 433,82 432,12 430,40 428,66 426,90 425,12 423,32 421,50 419,66 417,80 415,92 414,02 412,10 410,16 408,20 406,22 404,22 402,20 400,16 398,10 396,02 393,92 391,80 389,66 387,50 385,32 383,12 380,90 378,66 376,40 374,12 371,82 369,50 367,16 364,80 362,42 360,02 357,60 355,16 352,70 350,22 347,72 345,20 342,66 340,10 337,52 334,92 332,30 329,66 327,00 324,32 321,62 318,90 316,16 313,40 310,62 307,82 305,00 302,16 299,30 296,42 293,52 290,60 287,66 284,70 281,72 278,72 275,70 272,66 269,60 266,52 263,42 260,30 257,16 254,00 250,82 247,62 244,40 241,16 237,90 234,62 231,32 228,00 224,66 221,30 217,92 214,52 211,10 207,66 204,20 200,72 197,22 193,70 190,16 186,60 183,02 179,42 175,80 172,16 168,50 164,82 161,12 157,40 153,66 149,90 146,12 142,32 138,50 134,66 130,80 126,92 123,02 119,10 115,16 111,20 107,22 103,22 99,20 95,16 91,10 87,02 82,92 78,80 74,66 70,50 66,32 62,12 57,90 53,66 49,40 45,12 40,82 36,50 32,16 27,80 23,42 19,02 14,60 10,16 5,70 1,22
LEVELS DIFERENCE DIFERENTE IN AX	
VERTIC. GEOMETR, DECLIVITATI	L=47,05 P=5,00% R=12000,00 L=502,62 P=0,81% L=140,08 R=-15000,00 L=406,83 P=3,52% L=122,93 R=20000,00 L=426,51
HORIZ. GEOMETR, AMENAJARE PLAN	R=3500,00 L=3030,70

LEGENDA

Argila	
Argila prafoasa	
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris	
Praf argilos	
Nisip	
Marna	
Deluviu	D
F128 PD 406	Foraj semimecanic Puturi deschise
3.00	Apa subterana



BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU - TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. pr. R. Simut	ing. pr. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
RQM3 ing. E. Oltean	ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:2000 / 1:200

Data: FEBRUARIE 2011

PROFIL LONGITUDINAL
KM 92+880 - KM 95+040

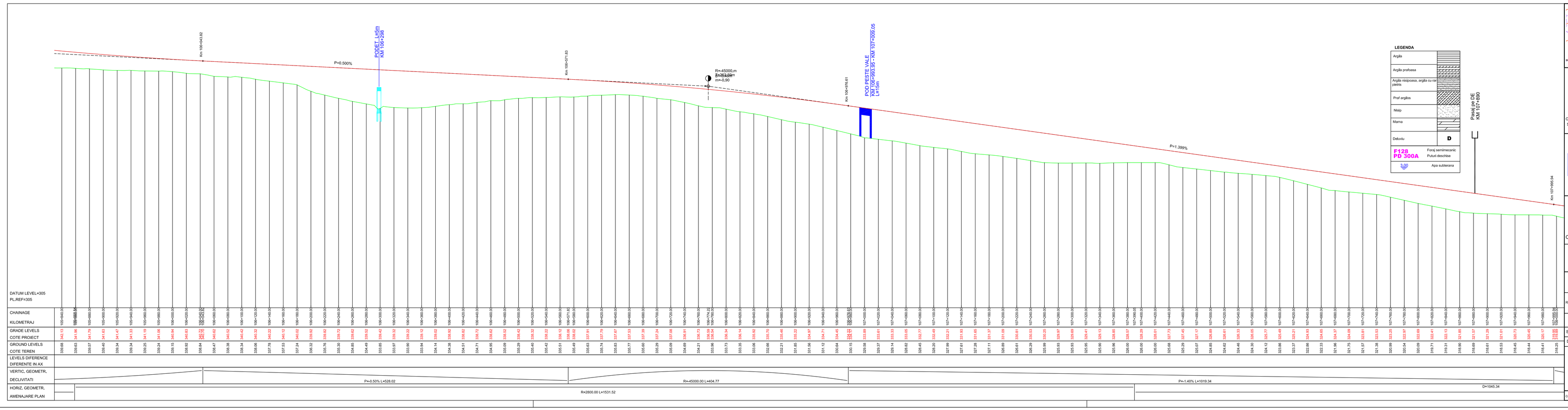
Cod: IPT-ISF-G-PL-044 Rev. 0

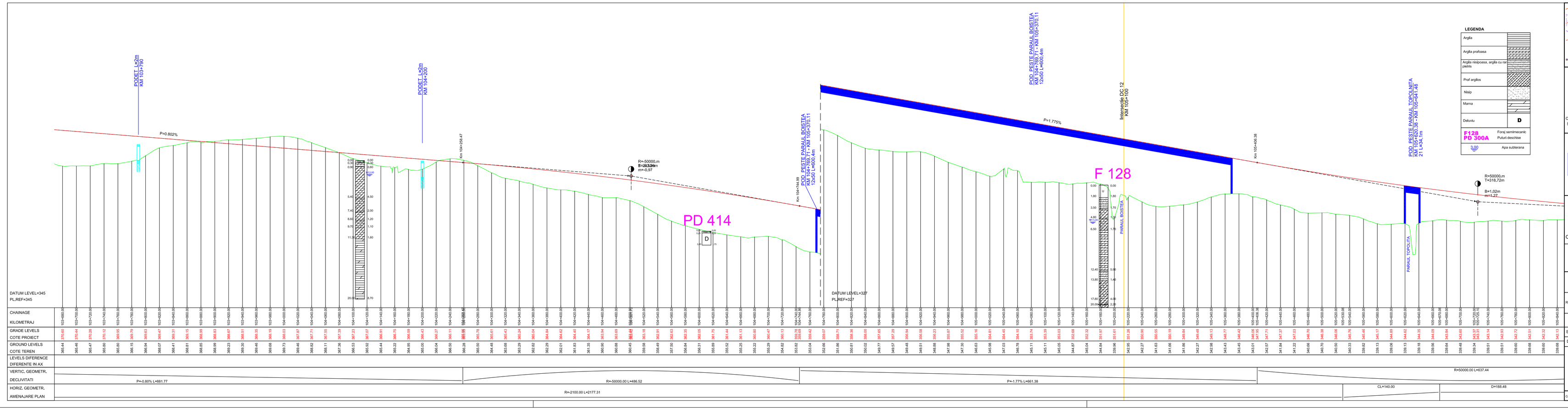
PODET L=2m
KM 97+267
Km 97+774.35
P=3.053%
PD 350
Km 98+131.71
POD PESTE PARAUL SEACA
KM 98+441.55 - KM 98+641.75
4x50 L=211,8m
R=12000.m
T=357.20m
PARAUL VALEA SEACA
PD 408
Km 98+846.11
P=2.900%
Km 99+059.99
PD 409
DATUM LEVEL=370
PL.REF=370
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE IN AX
VERTIC. GEOMETR.
DECLIVITATI
HORIZ. GEOMETR.
AMENAJARE PLAN
R=20000.00 L=780.69
P=-3.05% L=357.36
R=12000.00 L=714.40
P=2.90% L=213.88
R=4000.00 L=1174.62
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
F128
PD 300A
Foraj semimecanic
Puturi deschise
Apa subterana
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 97+200 - KM 99+360

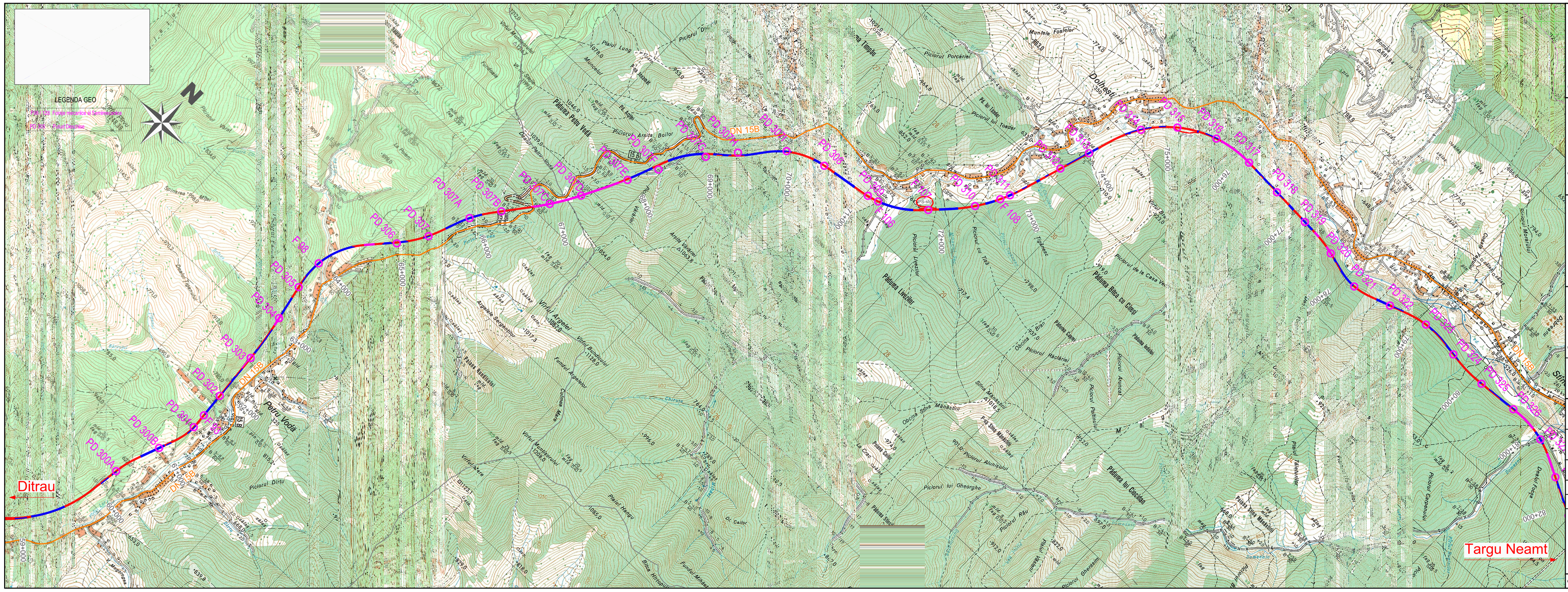
PD 404
P=1.391%
PD 405
R=15000.m
T=141.83m
P=0.600%
Intersectie DN 15C
KM 39+600
KM 96+190
POD PESTE VALE
KM 96+002.65 - KM 96+337.35
10x33 L=345,7m
T=210.00m
F 125
P=3.000%
R=10000.m
T=192.51m
PD 406
P=0.850%
PD 407
DATUM LEVEL=395
PL.REF=395
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE IN AX
VERTIC. GEOMETR.
DECLIVITATI
HORIZ. GEOMETR.
AMENAJARE PLAN
P=1.39% L=777.98
R=15000.00 L=283.66
P=0.50%
L=93.53
R=12000.00 L=420.00
P=3.00% L=103.79
R=10000.00 L=385.01
P=0.85% L=108.75
D=1757.82
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
F128
PD 406
Foraj semimecanic
Puturi deschise
Apa subterana
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 95+040 - KM 97+200

DATUM LEVEL=350
PL.REF=350
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE LA AX
VERTIC. GEOMETR.
DECLIVITATI
HORIZ. GEOMETR.
AMENAJARE PLAN
POD PESTE PARAUL ARIN UL
KM 101+439.60 - KM 101+850.20
70+3x90+70 L=424,4m
R=15000.m
T=231.43m
PD 352
PARAUL ARINUL
PD 353
P=0.914%
F 138
R=20000.m
T=216.88m
POD PESTE VALE
KM 102+799.40 - KM 102+933.10
4x33 L=150,34m
P=1.255%
PD 355
PODET L=5m
KM 103+180
PD 413
R=15000.00 L=462.86
P=-0.91% L=451.35
D=1922.76
R=20000.00 L=433.77
P=1.25% L=77.48
R=-20000.00 L=411.28
CL=140.00
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
F128
PD 300A
Foraj semimecanic
Puturi deschise
Apa subterana
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
Proiectat ing. pr. R. Simut
Desenat ing. pr. R. Simut
Verificat RGMS ing. E. Oltean
Sef Proiect ing. A. Ionescu
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 101+520 - KM 103+680
Rev. 0

DATUM LEVEL=367
PL.REF=367
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE LA AX
VERTIC. GEOMETR.
DECLIVITATI
HORIZ. GEOMETR.
AMENAJARE PLAN
B=-6.31m
m=-5.80
R=15000.m
T=435.00m
Intersectie DJ 155I
KM 99+560
F 126
POD PESTE VALE
KM 99+492.75 - KM 99+978.45
12x40 L=496,7m
P=2.900%
PD 410
R=13000.m
T=354.04m
B=4.82m
m=5.45
PODET L=2m
KM 100+427
PD 411
B=-6.43m
m=-6.55
R=12000.m
T=392.80m
PD 351
P=4.000%
POD PESTE PARAUL ARIN UL
KM 101+439.80 - KM 101+850.20
70+3x90+70 L=424,4m
F 137
R=-15000.00 L=870.00
P=-2.90%
L=54.87
R=13000.00 L=708.07
R=-12000.00 L=765.61
R=3200.00 L=2432.62
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
F128
PD 300A
Foraj semimecanic
Puturi deschise
Apa subterana
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
Proiectat ing. pr. R. Simut
Desenat ing. pr. R. Simut
Verificat RGMS ing. E. Oltean
Sef Proiect ing. A. Ionescu
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 99+360 - KM 101+520
Rev. 0


Km 105+043.62
PODET I=2m
KM 105+298
P=0.500%
Km 105+571.63
R=45000.m
T=262.00m
B=2.62m
m=-0.90
Km 105+976.61
POD PESTE VALE
KM 105+995.95 - KM 107+069.05
L=1.0m
P=1.399%
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
D
F128
PD 300A
Foraj semimecanic
Puturi deschise
3.00
Apa subterana
Km 107+955.94
Peteni pe DE
KM 107+890
DATUM LEVEL=305
PL.REF=305
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE IN AX
VERTIC, GEOMETR,
DECLIVITATI
P=0.50% L=528.02
R=45000.00 L=404.77
P=1.40% L=1019.34
HORIZ, GEOMETR,
AMENAJARE PLAN
R=2800.00 L=1531.52
D=1045.34
SUCEAVA
IASI
NEAMT
PIATRA NEAMT
BACAU
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
Proiectat
Ing. pr. R. Simut
Desenat
Ing. pr. R. Simut
Verificat
ROMS Ing. E. Ottean
Sef Proiect
Ing. A. Ionescu
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 105+680 - KM 108+000
Cod: IPT-GF-GvPL-050
Rev. 0


PODET L=2m
KM 103+790
PODET L=2m
KM 104+260
P=0.802%
Km 104+258.47
R=50000.m
T=24.52m
B=0.52m
m=-0.97
PD 414
Km 104+744.99
POD PESTE PARAUL BOISTEA
KM 104+570.11 - KM 105+070.11
12+500 L=500.4m
DATUM LEVEL=327
PL.REF=327
POD PESTE PARAUL BOISTEA
KM 105+070.11 - KM 105+570.51
12+500 L=500.4m
P=1.775%
Intersectie DC 12
KM 105+100
F 128
PARAUL BOISTEA
Km 105+426.39
POD PESTE PARAUL TOPOLNITA
KM 105+654.94 - KM 105+914.98
21 L=34.1m
PARAUL TOPOLITA
R=50000.m
T=318.72m
B=1.02m
m=-1.27
LEGENDA
Argila
Argila prafoasa
Argila nisipoasa, argila cu rar pietris
Praf argilos
Nisip
Marna
Deluviu
D
F128
PD 300A
Foraj semimecanic
Puturi deschise
3.00
Apa subterana
DATUM LEVEL=345
PL.REF=345
CHAINAGE
KILOMETRAJ
GRADE LEVELS
COTE PROIECT
GROUND LEVELS
COTE TEREN
LEVELS DIFERENCE
DIFERENTE IN AX
VERTIC, GEOMETR,
DECLIVITATI
P=0.80% L=681.77
R=50000.00 L=486.52
P=1.775% L=661.38
R=50000.00 L=637.44
HORIZ, GEOMETR,
AMENAJARE PLAN
R=2100.00 L=2177.31
CL=140.00
D=158.48
SUCEAVA
IASI
NEAMT
PIATRA NEAMT
BACAU
BENEFICIAR
COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA
PROIECTANT
IPTANA S.A.
INVESTITIA
AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT
CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275
FAZA DE PROIECTARE
Studiu de Fezabilitate
Proiectat
Ing. pr. R. Simut
Desenat
Ing. pr. R. Simut
Verificat
ROMS Ing. E. Ottean
Sef Proiect
Ing. A. Ionescu
STUDII GEOTEHNICE
Scara: 1:2000 / 1:200
Data: FEBRUARIE 2011
PROFIL LONGITUDINAL
KM 103+680 - KM 105+840
Cod: IPT-GF-GvPL-049
Rev. 0



SUCEAVA
IASI
NEAMT
HARGHITA
BACAU
AMPLASAMENT

BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. R. Simut	ing. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
RQMS ing. E. Oltean	ing. A. Ionescu

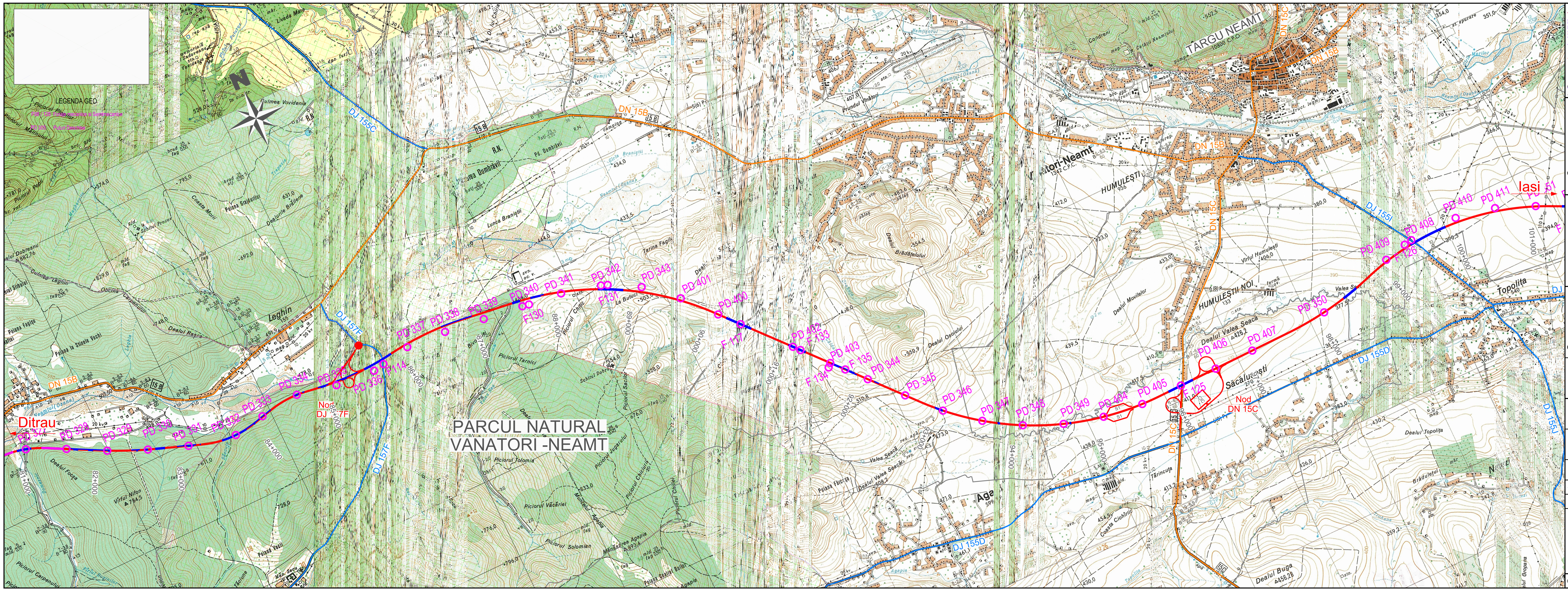
STUDII GEOTEHNICE

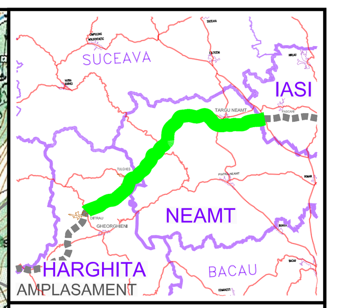
Scara: 1:25.000

Data: FEBRUARIE 2011

Plan de situatie
Km 59+000 - Km 81+000
Plansa 4 din 6

Cod: IPT-SF-G-PA-004 | Rev. 0





BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat ing. R. Simut	Desenat ing. R. Simut
Verificat RQMS ing. E. Oltean	Sef Proiect ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:25.000

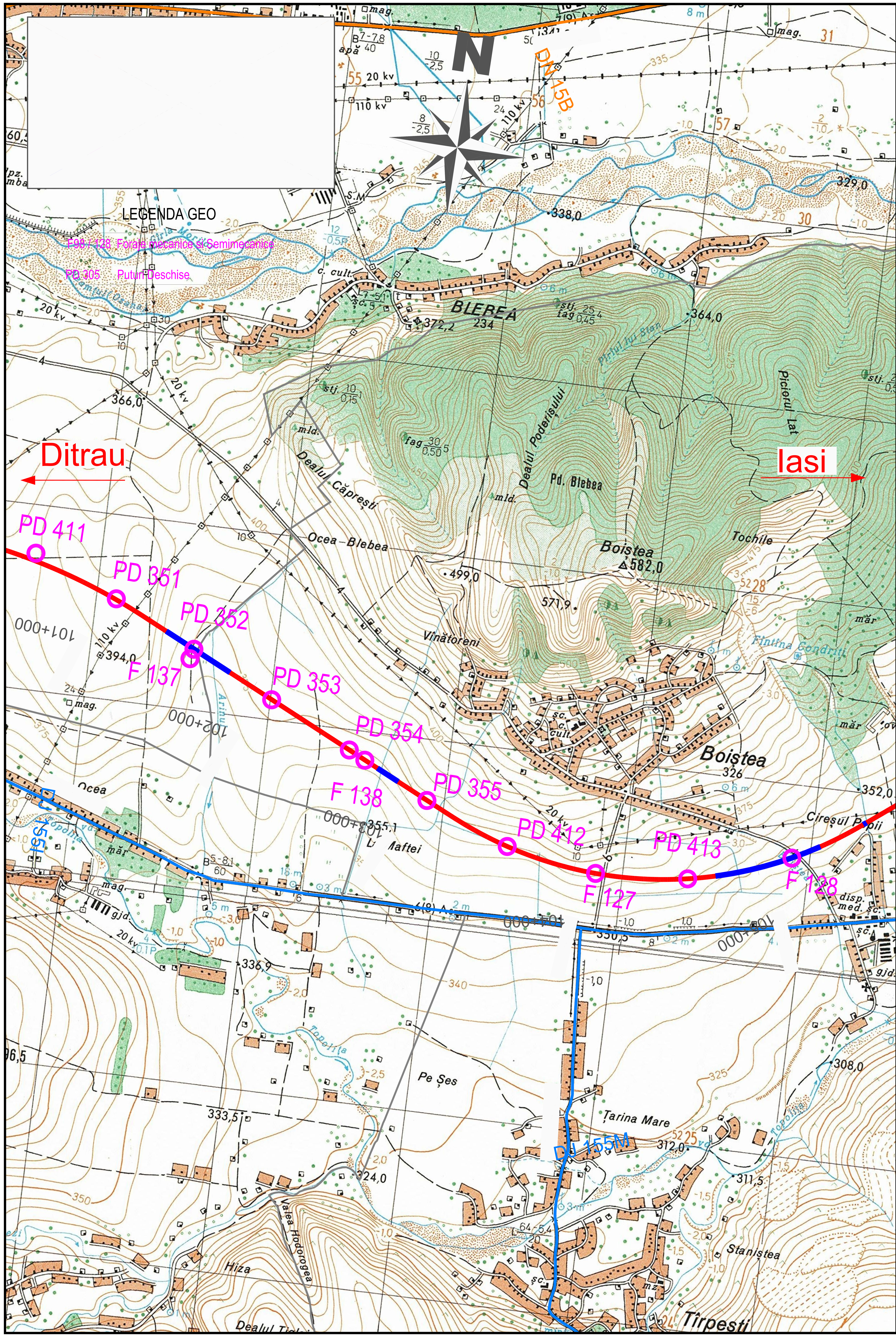
Data: IANUARIE 2011

Plan de situatie

Km 81+000 - Km 101+000

Plansa 5 din 6

Cod: IPT-SF-G-PA-005 | Rev. 0



BENEFICIAR

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA

PROIECTANT

IPTANA S.A.

INVESTITIA

AUTOSTRADA
DITRAU -TARGU NEAMT

CONTRACT Nr: 92 / 58623 / 4275

FAZA DE PROIECTARE

Studiu de Fezabilitate

Proiectat	Desenat
ing. R. Simut	ing. R. Simut
Verificat	Sef Proiect
RQMS ing. E. Oltean	ing. A. Ionescu

STUDII GEOTEHNICE

Scara: 1:25.000

Data: IANUARIE 2011

Plan de situatie
Km 101+000 - Km 118+100
Plansa 6 din 6

Cod: IPT-SF-G-PA-006 | Rev. 0