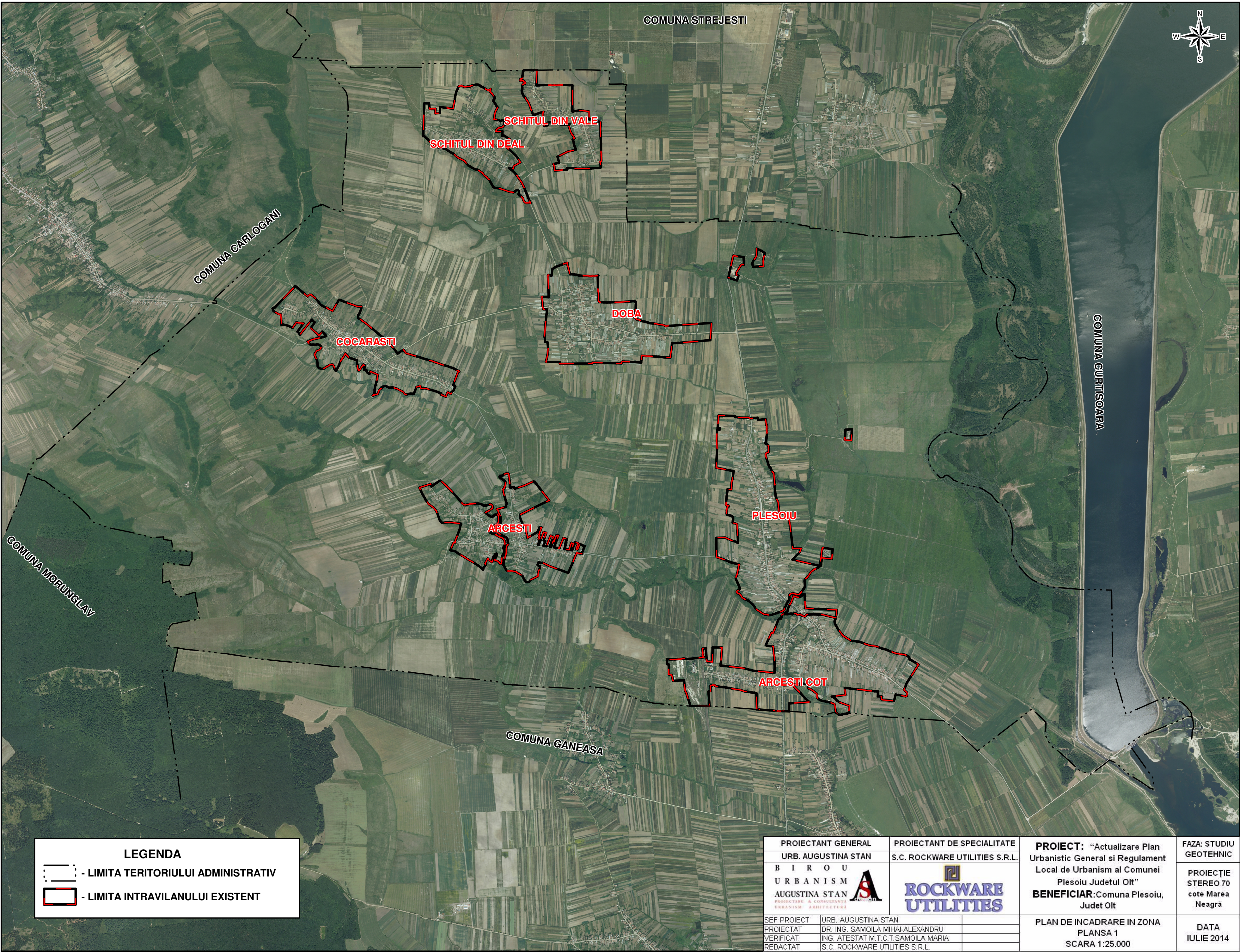


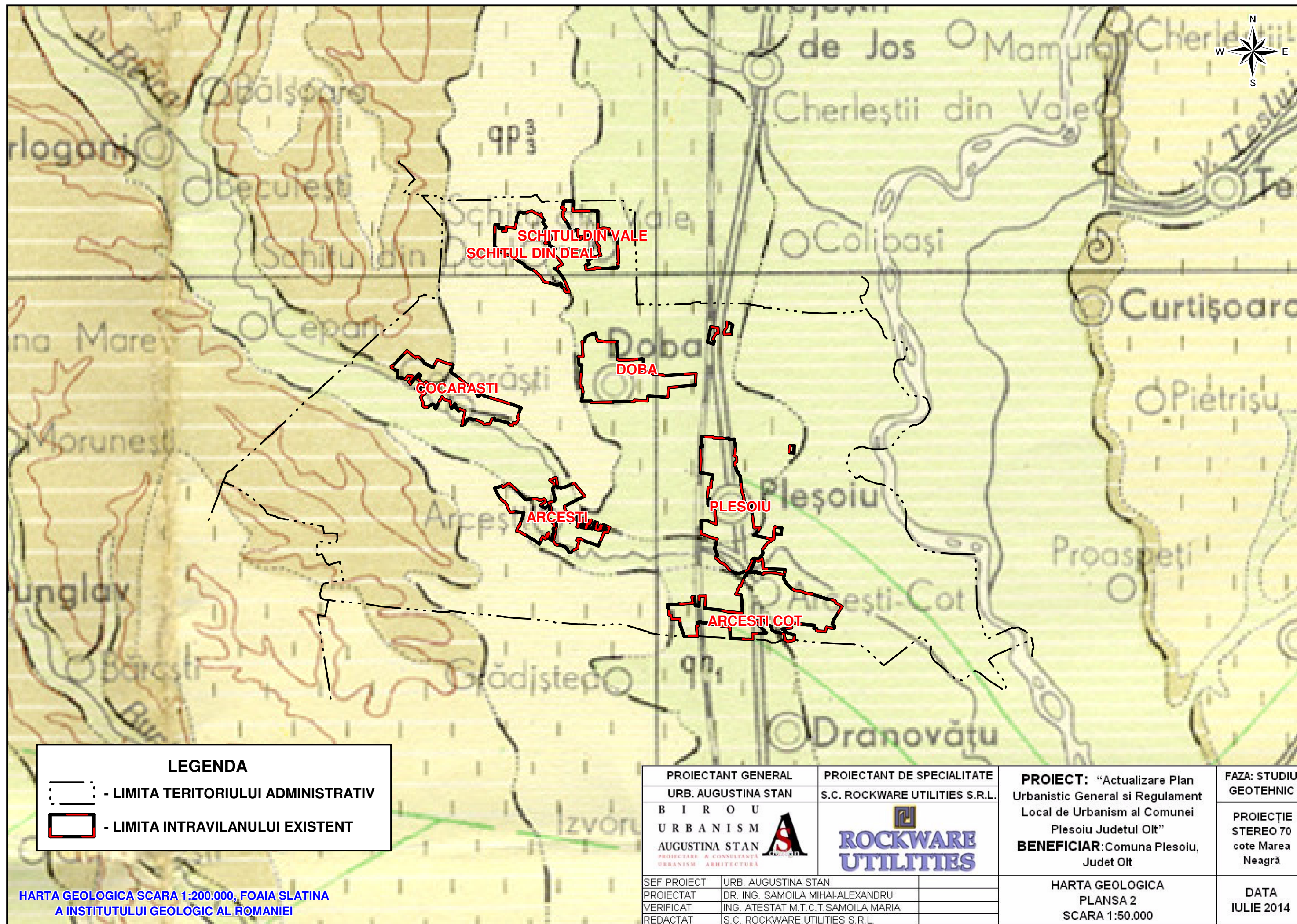


LEGENDA

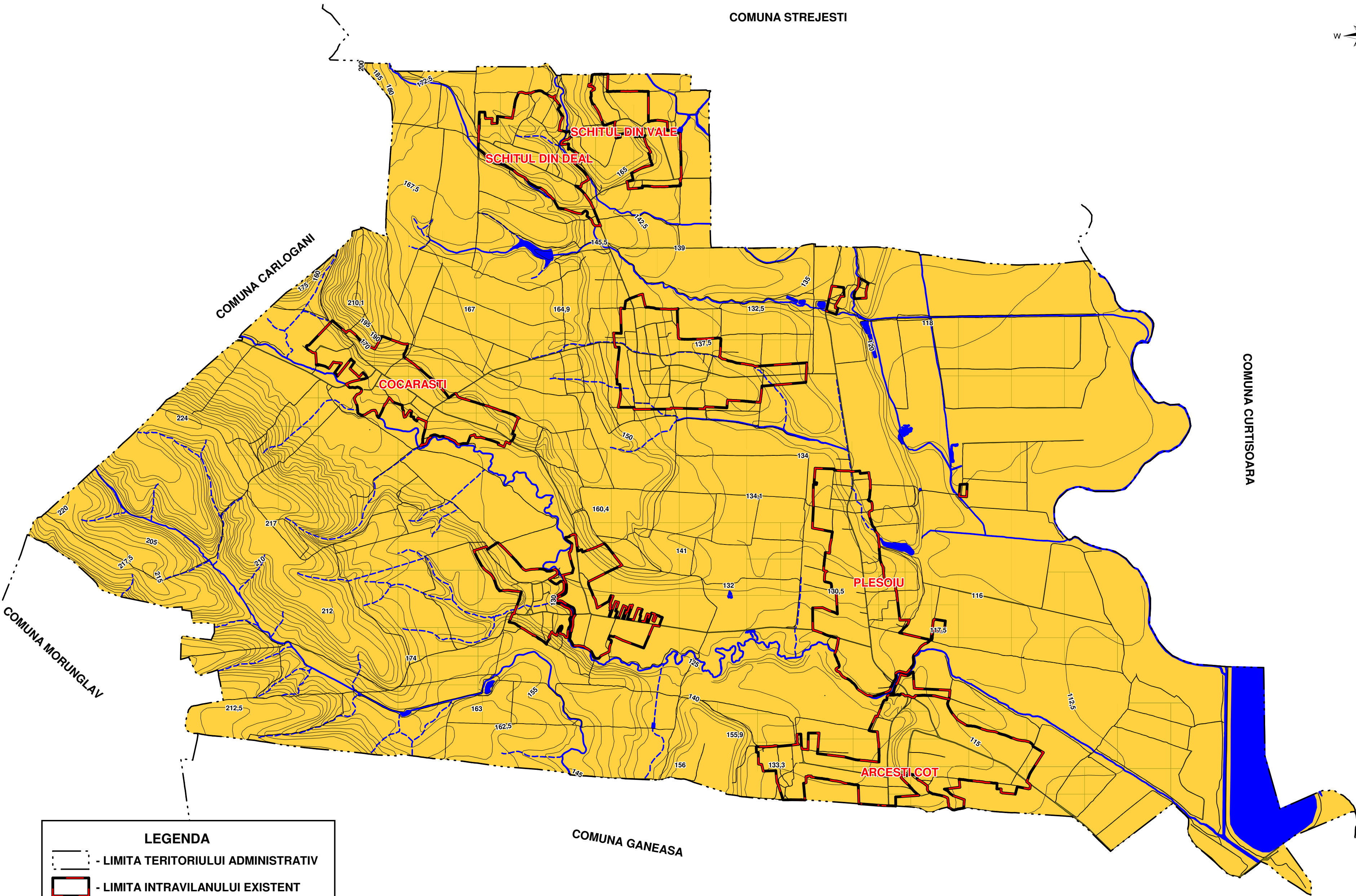
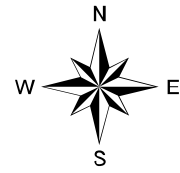
- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

PROIECTANT GENERAL		PROIECTANT DE SPECIALITATE		PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu Judetul Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesoiu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
URB. AUGUSTINA STAN		S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.			PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagră
B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN PROIECTARE & CONSULTANTA URBANISM - ARHITECTURA 				PLAN DE INCADRARE IN ZONA PLANSĂ 1 SCARA 1:25.000	DATA IULIE 2014
SEF PROIECT	URB. AUGUSTINA STAN				
PROIECTAT	DR. ING. SAMOILA MIHAI-ALEXANDRU				
VERIFICAT	ING. ATESTAT M.T.C.T. SAMOILA MARIA				
REDACTAT	S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.				



PROIECTANT GENERAL		PROIECTANT DE SPECIALITATE		PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu Judetul Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesoiu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
URB. AUGUSTINA STAN		S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.			PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagră
B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN PROIECTARE & CONSULTANTA URBANISM - ARHITECTURA				HARTA GEOLOGICA PLANS 2 SCARA 1:50.000	DATA IULIE 2014
SEF PROIECT	URB. AUGUSTINA STAN				
PROIECTAT	DR. ING. SAMOILA MIHAI-ALEXANDRU				
VERIFICAT	ING. ATESTAT M.T.C.T. SAMOILA MARIA				
REDACTAT	S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.				



LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- DRUMURI

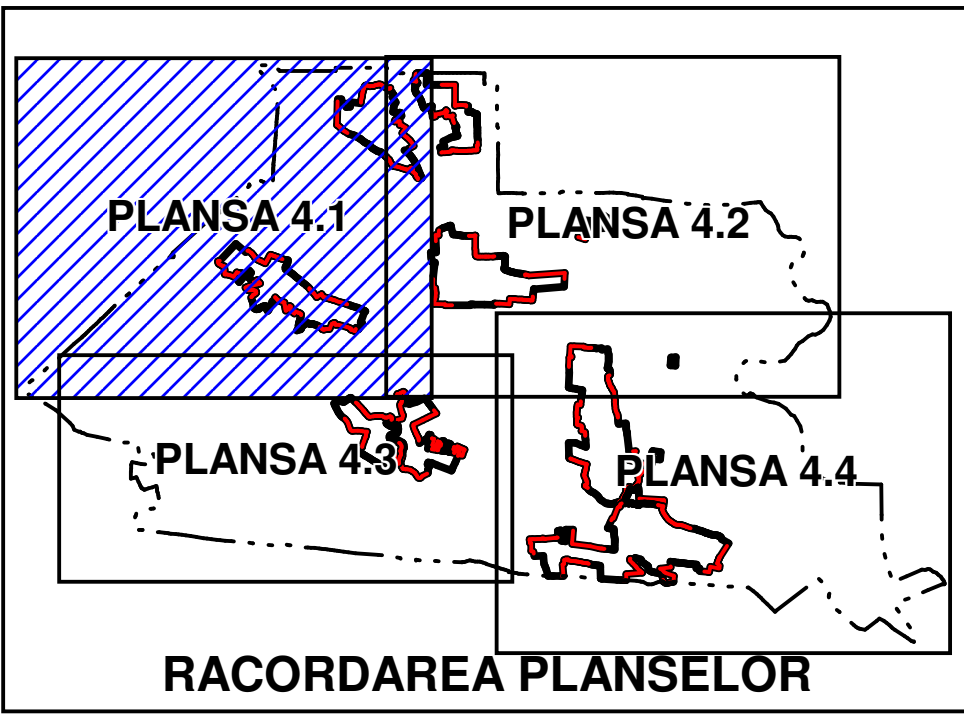
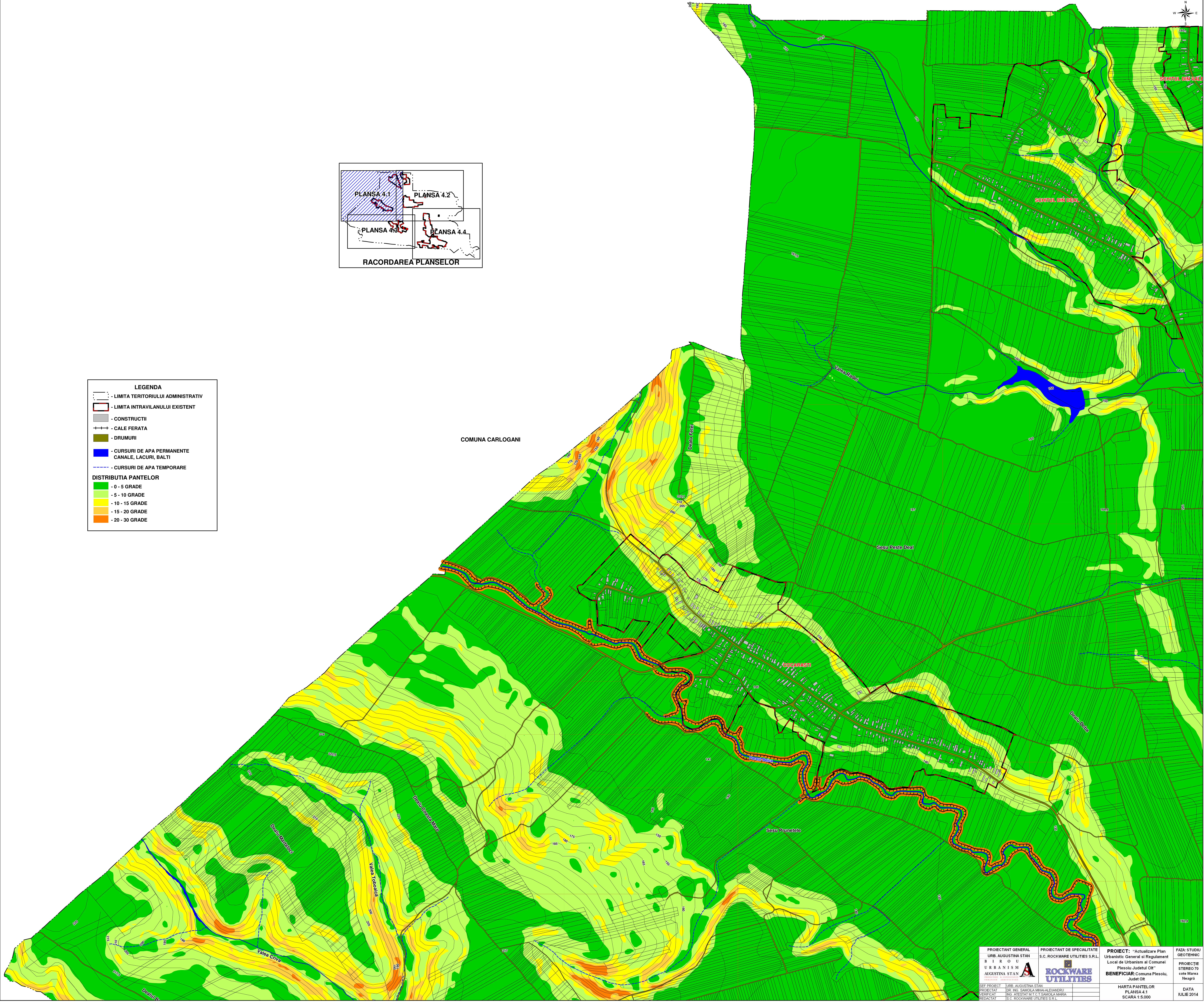
ELEMENTELE CADRULUI NATURAL

- CURSURI DE APA TEMPORARE

- CURSURI DE APA PERMANENTE

- PODISUL GETIC

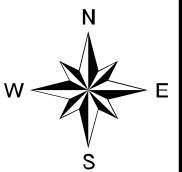
PROIECTANT GENERAL		PROIECTANT DE SPECIALITATE		PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu Judetul Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesoiu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
URB. AUGUSTINA STAN		S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.			PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagră
B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN PROIECTARE & CONSULTANTA URBANISM - ARHITECTURA					
SEF PROIECT	URB. AUGUSTINA STAN				
PROIECTAT	DR. ING. SAMOILA MIHAI-ALEXANDRU			CADRUL NATURAL PLANSĂ 3 SCARA 1:25.000	DATA IULIE 2014
VERIFICAT	ING. ATESTAT M.T.C.T. SAMOILA MARIA				
REDACTAT	S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.				



- LEGENDA**
- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
 - LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT
 - CONSTRUCTII
 - CALE FERATA
 - DRUMURI
 - CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI
 - CURSURI DE APA TEMPORARE
- DISTRIBUTIA PANTELOR**
- 0 - 5 GRADE
 - 5 - 10 GRADE
 - 10 - 15 GRADE
 - 15 - 20 GRADE
 - 20 - 30 GRADE

COMUNA CARLOGANI

PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. ROCKWARE UTILITIES	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General al Reglement Local de Urbanism al Comunei Plesolu Judetului Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesolu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
SEF PROIECT PROIECTAT VERIFICAT REDACTAT	URB. AUGUSTINA STAN DR. ING. SAMOLLA MIHAI ALEXANDRU ING. ATESTAT M.T.O. SAMOLLA MARIA S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	HARTA PANTELOR PLANSĂ 4.1 SCARA 1:5.000
DATA IULIE 2014		



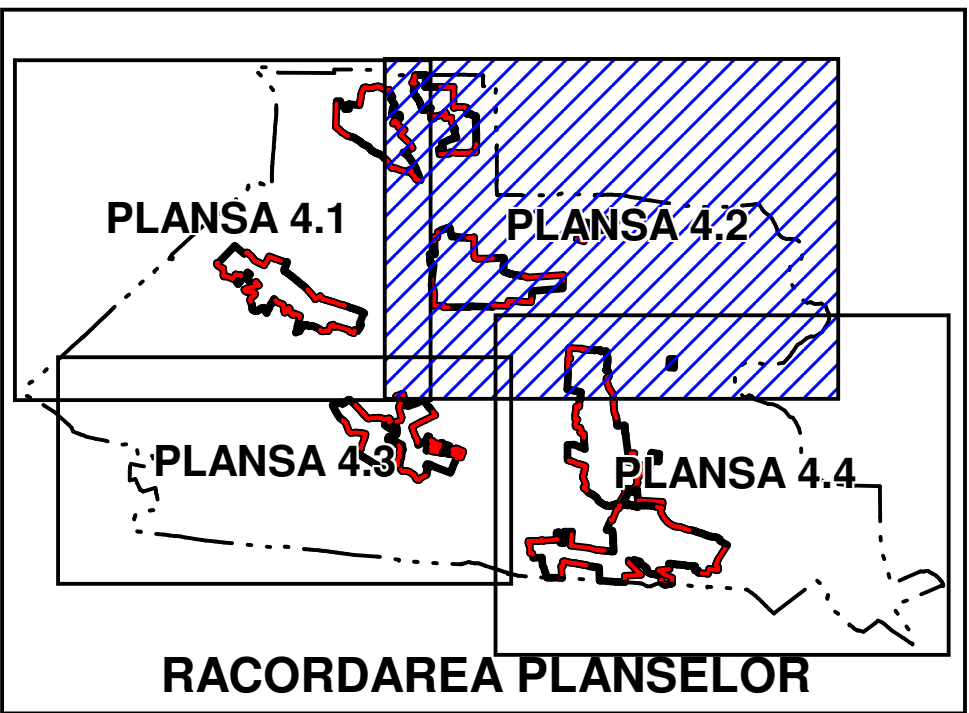
COMUNA STREJESTI

LEGENDA

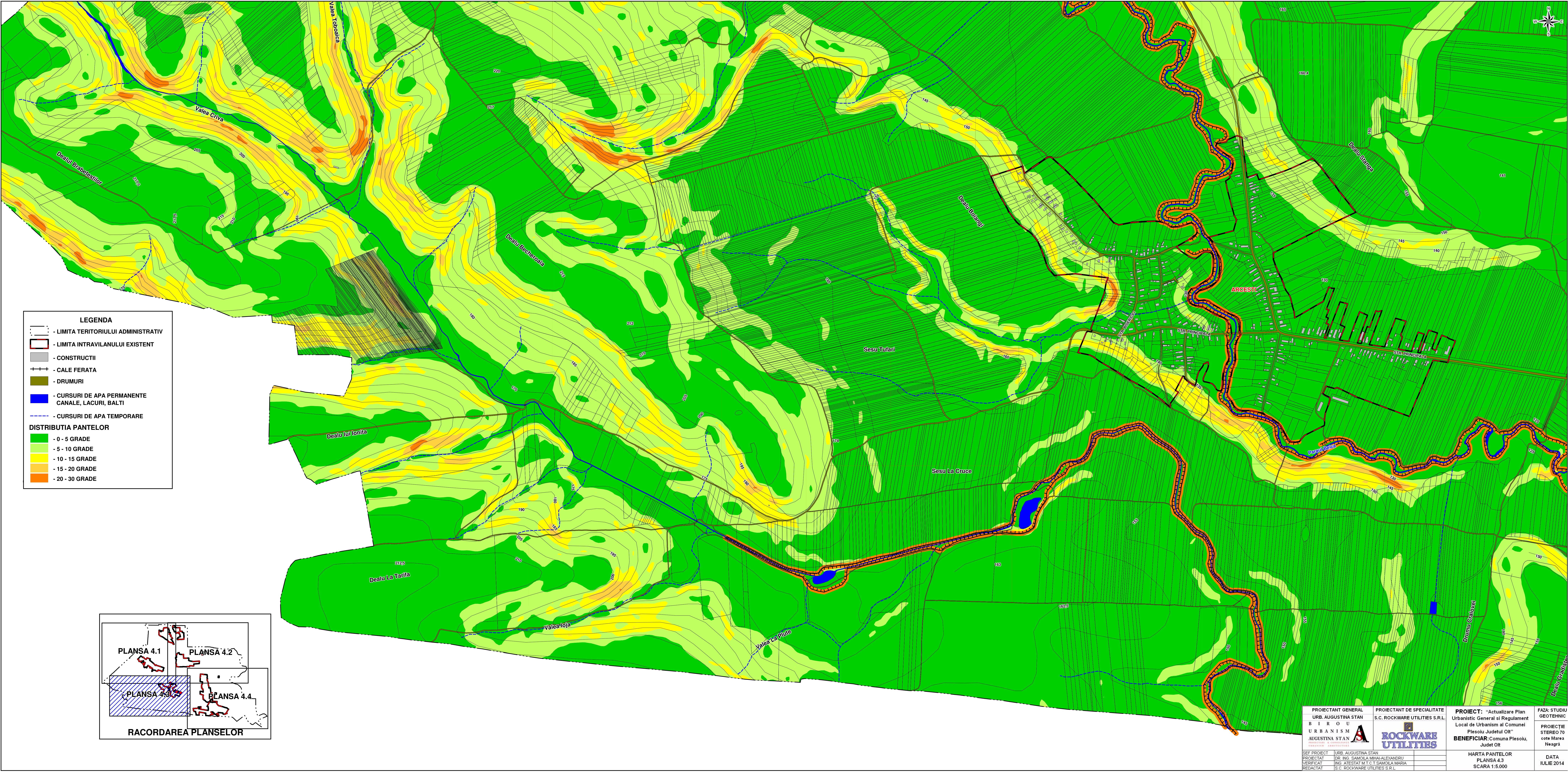
- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

DISTRIBUTIA PANTELOR



PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. 	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoia Judetului OR" BENEFICIAR: Comuna Plesoia, Judet OR	FAZA: STUDIUL GEOTEHNIC PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
SEF PROIECT URB. AUGUSTINA STAN	ING. INZ. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	HARTA PANTELOR PLANSA 4.2	DATA IULIE 2014
PROIECTAT	ING. ATTESTAT MT O T SANDA MIHAELA ALEXANDRU	SCARA 1:5.000	
VERIFICAT			
DEZINATAT	S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.		



LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- CONSTRUCTII

- CALE FERATA

- DRUMURI

- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI

- CURSURI DE APA TEMPORARE

DISTRIBUTIA PANTELOR

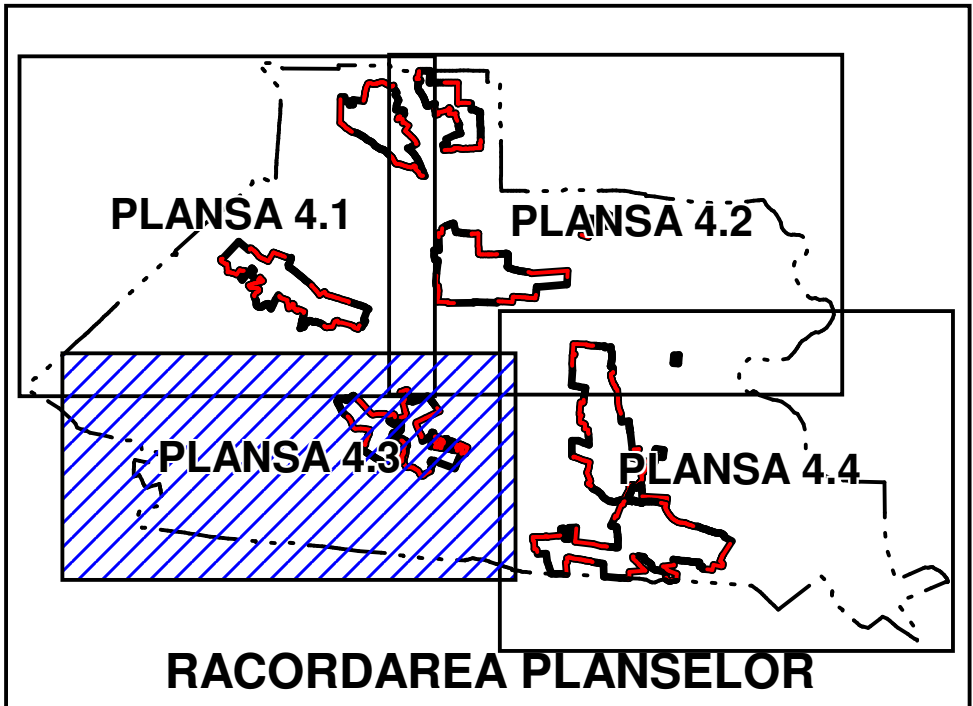
- 0 - 5 GRADE

- 5 - 10 GRADE

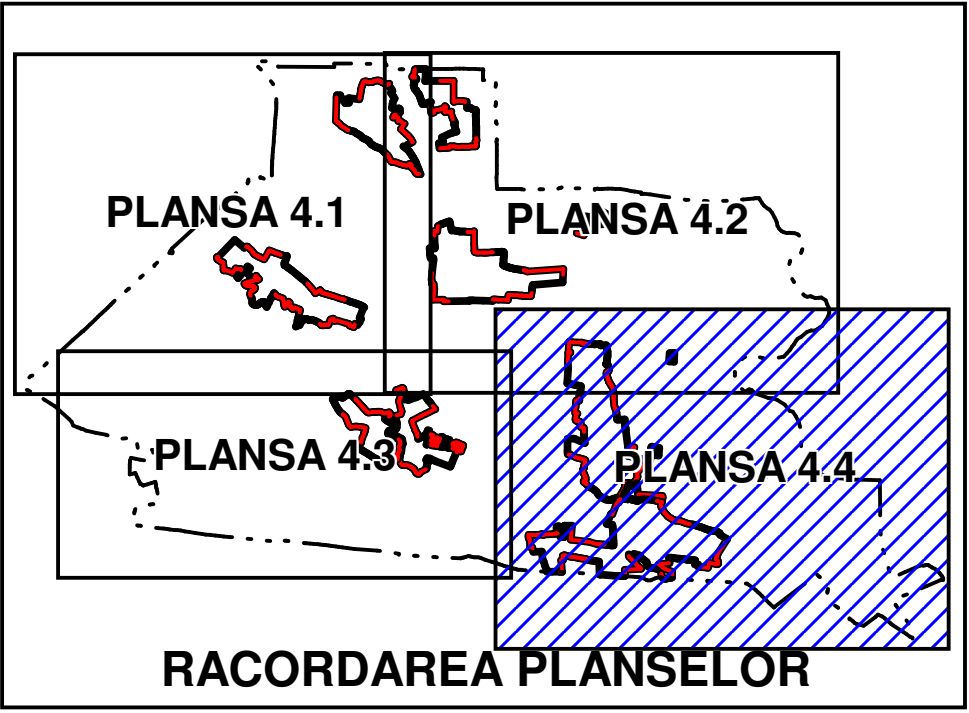
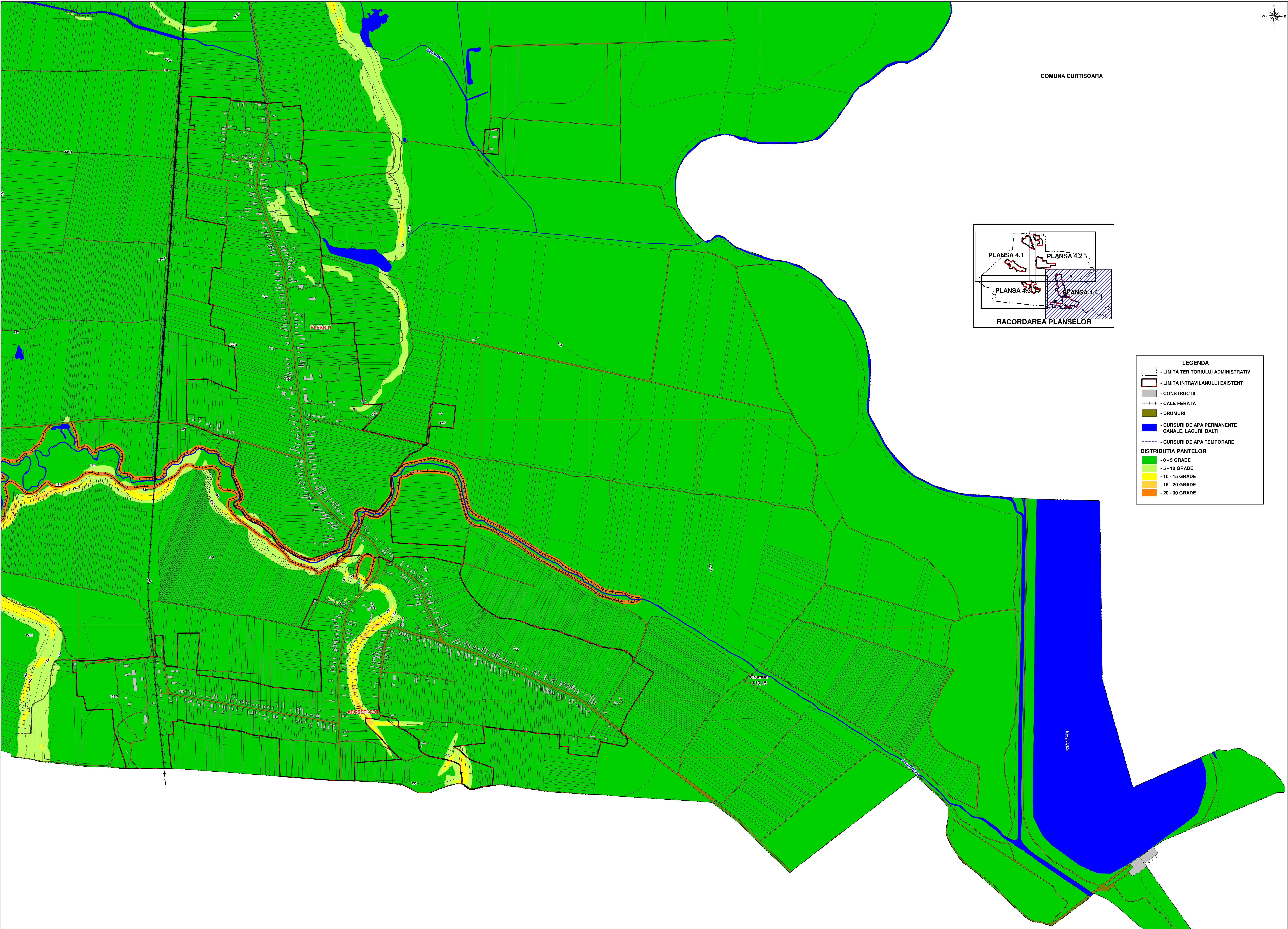
- 10 - 15 GRADE

- 15 - 20 GRADE

- 20 - 30 GRADE



PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN ARHITECTURA SI URBANISM URBANISM - ARHITECTURA	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. 	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesioiu Judetului Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesioiu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
SEF PROIECT PROIECTAT VERIFICAT REDACTAT	URB. AUGUSTINA STAN DR. ING. SAMUILA MIHAELA-ANDRU ING. ATTESTAT M.T.C.T. SAMUILA MARIA S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	HARTA PANTELOR PLANSA 4.3 SCARA 1:5.000	DATA IULIE 2014



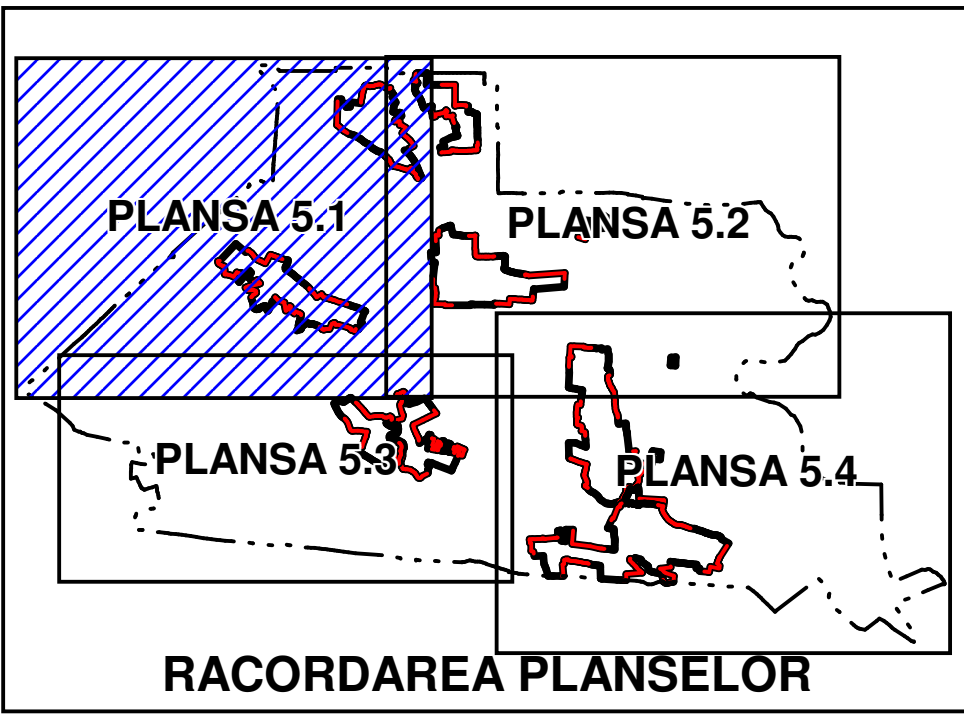
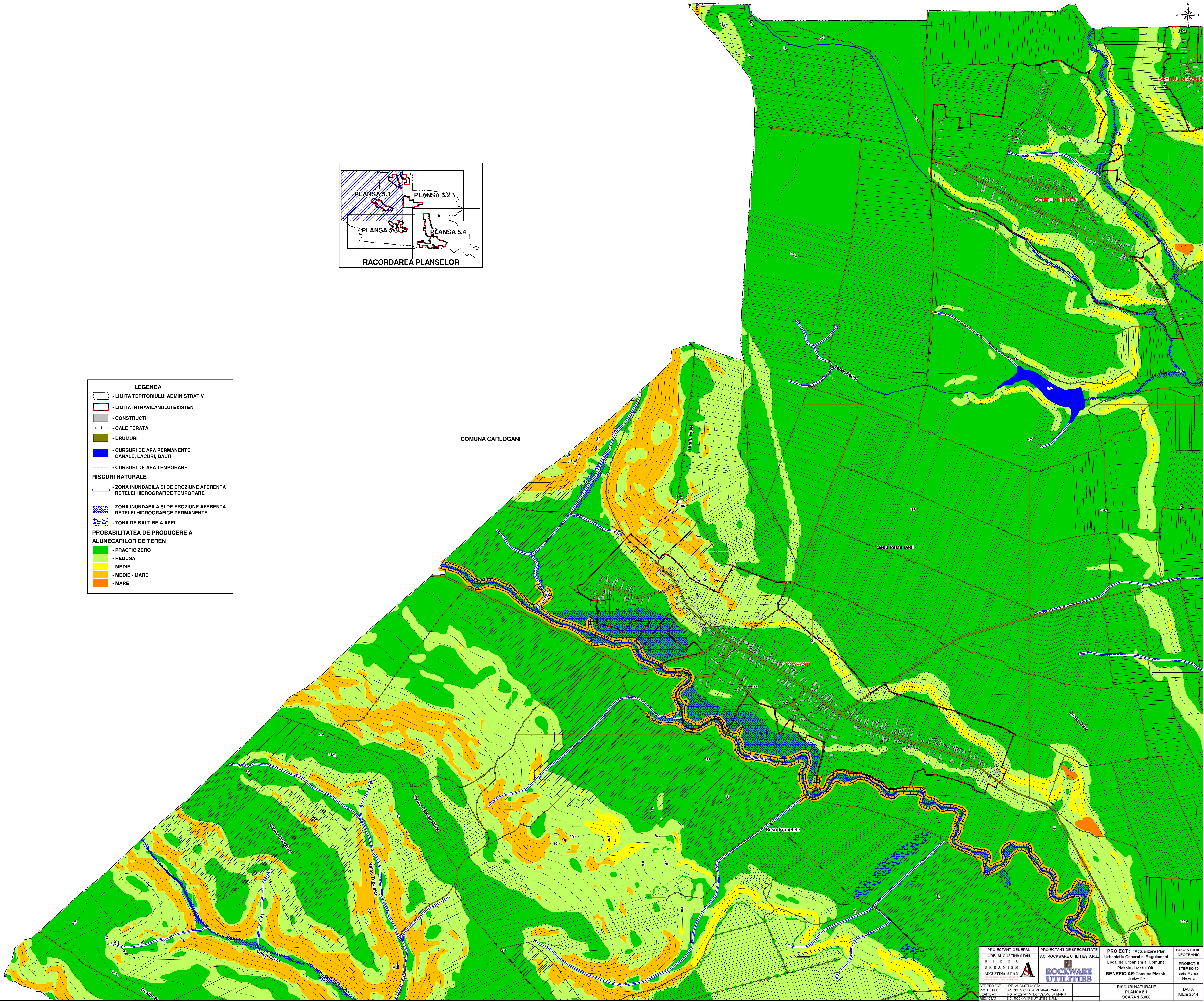
LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT
- CONSTRUCTII
- CALE FERATA
- DRUMURI
- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI
- CURSURI DE APA TEMPORARE

DISTRIBUTIA PANTELOR

- 0 - 5 GRADE
- 5 - 10 GRADE
- 10 - 15 GRADE
- 15 - 20 GRADE
- 20 - 30 GRADE

PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoia Judetul OR"	FAZA: STUDIUL GEOTEHNIC
SEF PROIECT URB. AUGUSTINA STAN	PROIECTAT ING. ING. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	BENEFICIAR: Comuna Plesoia, Judet OR	PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
VERIFICAT ING. ATTESTAT M.T.C.T. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	REGISTRAT S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	HARTA PANTELOR PLANSĂ 4.4 SCARA 1:5.000	DATA IULIE 2014



LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- CONSTRUCTII

- CALE FERATA

- DRUMURI

- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI

- CURSURI DE APA TEMPORARE

RISCURI NATURALE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE TEMPORARE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE PERMANENTE

- ZONA DE BALTIRE A APEI

PROBABILITATEA DE PRODUCERE A
ALUNECARILOR DE TEREN

- PRACTIC ZERO

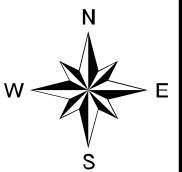
- REDUSA

- MEDIE

- MEDIE - MARE

- MARE

PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN BIROU URBANISM AUGUSTINA STAN PROIECTAT VERIFICAT REDACTAT	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General al Reglement Local de Urbanism al Comunei Plesou Judetului Olh" BENEFICIAR: Comuna Plesou, Judet Olh	FAZA: STUDIU GEOTECNIC PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
RISCURI NATURALE PLANSA 5.1 SCARA 1:5.000			DATA IULIE 2014



COMUNA STREJESTI

LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- CONSTRUCTII

- CALE FERATA

- DRUMURI

- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI

- CURSURI DE APA TEMPORARE

RISCURI NATURALE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE TEMPORARE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE PERMANENTE

- ZONA DE BALTIRE A APEI

PROBABILITATEA DE PRODUCERE A
ALUNECARILOR DE TEREN

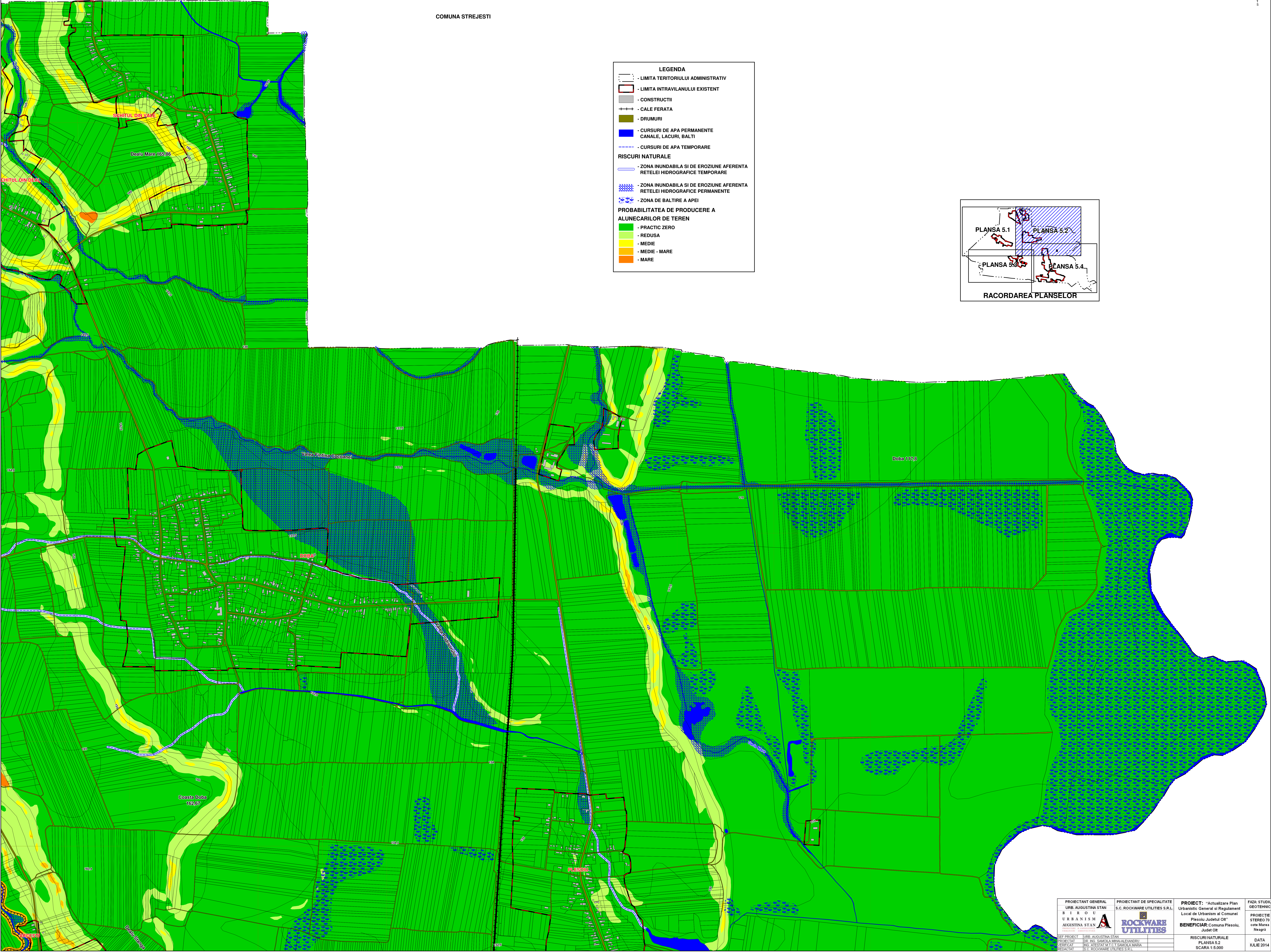
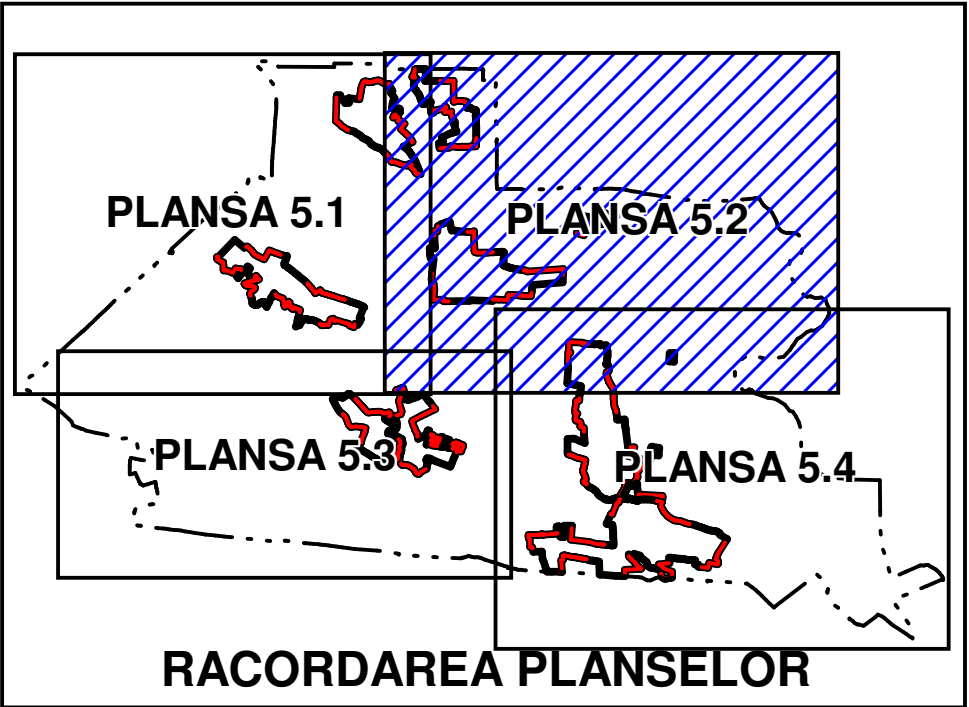
- PRACTIC ZERO

- REDUSA

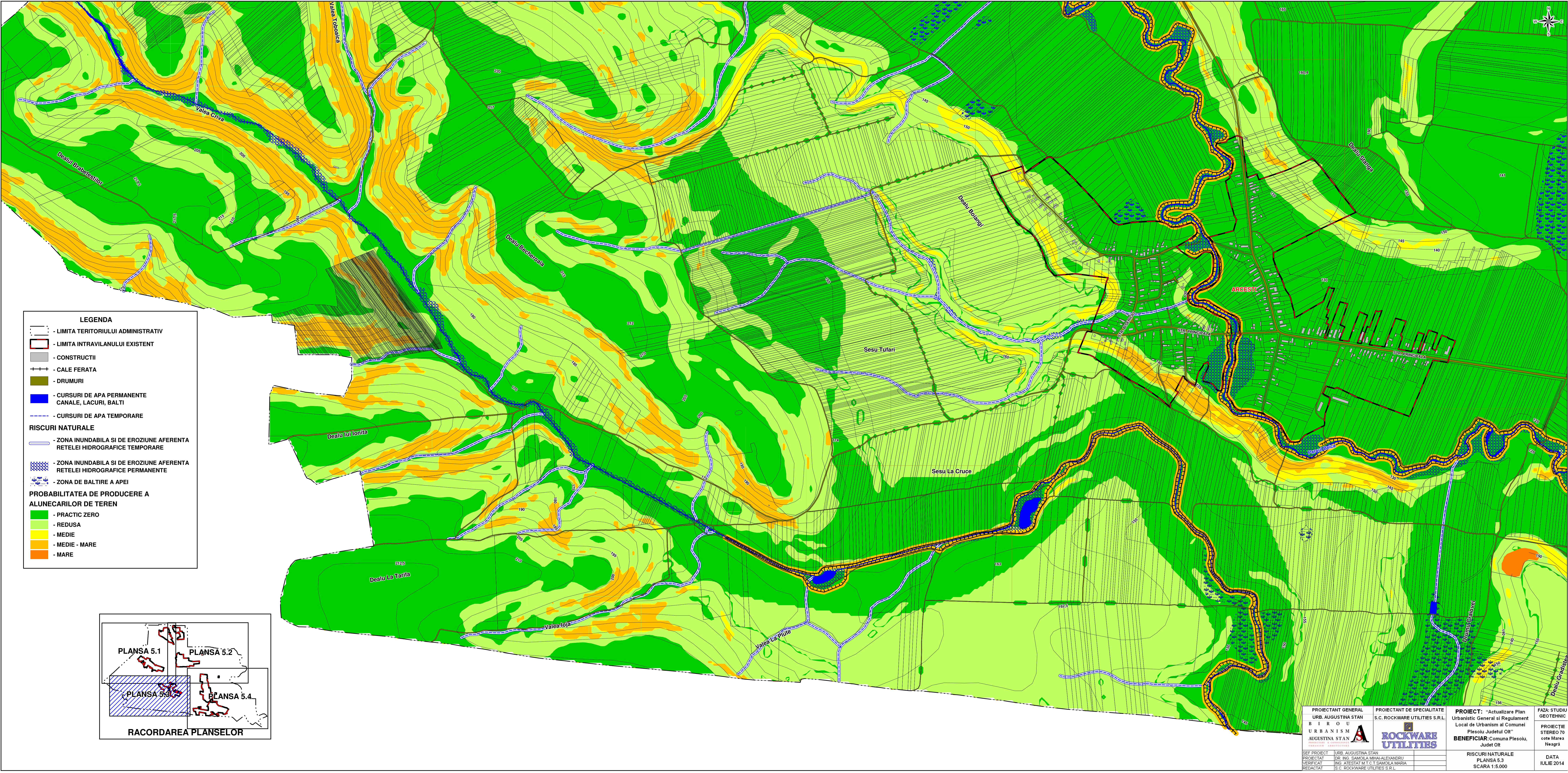
- MEDIE

- MEDIE - MARE

- MARE



PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. 	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu Judetul OR"	FAZA: STUDIUL GEOTEHNIC
DEF. PROIECT: URB. AUGUSTINA STAN	PROIECTAT: ING. ING. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	BENEFICIAR: Comuna Plesoiu, Judet OR	PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
VERIFICAT: ING. ATTESTAT MT C.T. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	SCALA: 1:5.000	RISCURI NATURALE PLANSA 5.2	DATA IULIE 2014



LEGENDA

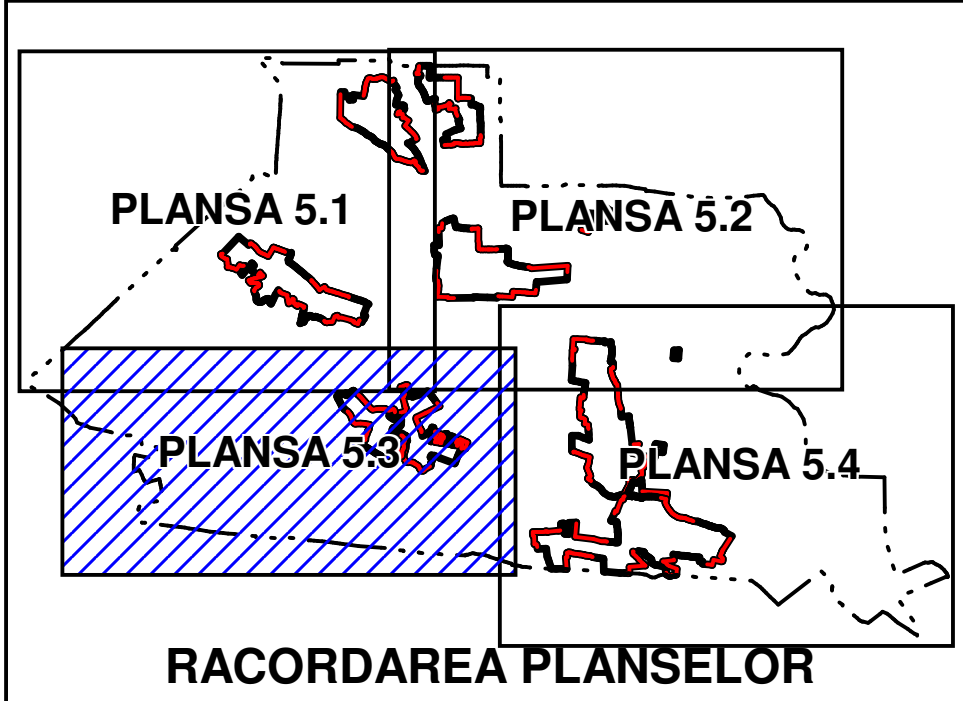
- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT
- CONSTRUCTII
- CALE FERATA
- DRUMURI
- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI
- CURSURI DE APA TEMPORARE

RISCURI NATURALE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA RETELEI HIDROGRAFICE TEMPORARE
- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA RETELEI HIDROGRAFICE PERMANENTE
- ZONA DE BALTIRE A APEI

PROBABILITATEA DE PRODUCERE A ALUNECARILOR DE TEREN

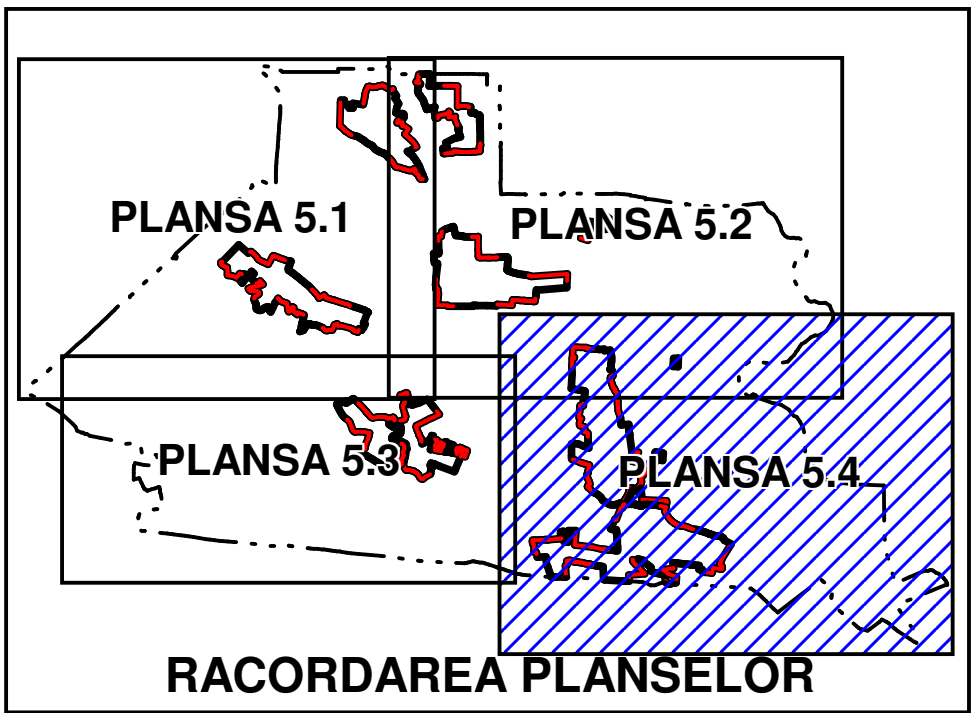
- PRACTIC ZERO
- REDUSA
- MEDIE
- MEDIE - MARE
- MARE



PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesioiu Judetul Olt" BENEFICIAR: Comuna Plesioiu, Judet Olt	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
SEF PROIECT PROIECTAT VERIFICAT REDACTAT	URB. AUGUSTINA STAN DR. ING. SAMUILA MIHAELA-ANDRU ING. ATTESTAT M.T.C. SAMUILA MARIA S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	RISCURI NATURALE PLANSA 5.3 SCARA 1:5.000	PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra DATA IULIE 2014



COMUNA CURTISOARA



LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT
- CONSTRUCTII
- CALE FERATA
- DRUMURI
- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI
- CURSURI DE APA TEMPORARE

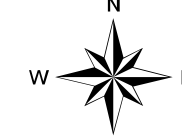
RISCURI NATURALE

- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE TEMPORARE
- ZONA INUNDABILA SI DE EROZIUNE AFERENTA
RETELEI HIDROGRAFICE PERMANENTE
- ZONA DE BALTIRE A APEI

**PROBABILITATEA DE PRODUCERE A
ALUNECARILOR DE TEREN**

- PRACTIC ZERO
- REDUSA
- MEDIE
- MEDIE - MARE
- MARE

PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoia Judetului OR"	FAZA: STUDIU GEOTEHNIC
SEF PROIECT URB. AUGUSTINA STAN	PROIECTAT ING. ING. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	BENEFICIAR: Comuna Plesoia, Judet OR	PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
VERIFICAT S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	REDACTAT S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	RISCURI NATURALE PLANSĂ 5.4 SCARA 1:5.000	DATA IULIE 2014



COMUNA STREJESTI

LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- CONSTRUCTII

- CALE FERATA

- DRUMURI

- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI

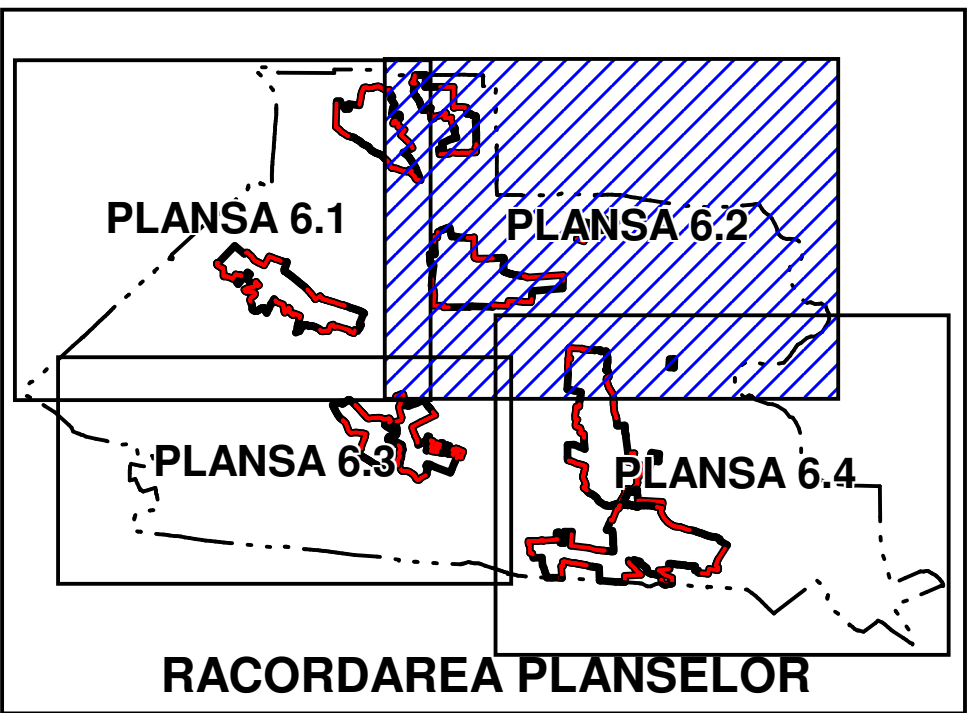
- CURSURI DE APA TEMPORARE

ZONAREA GEOTEHNICA

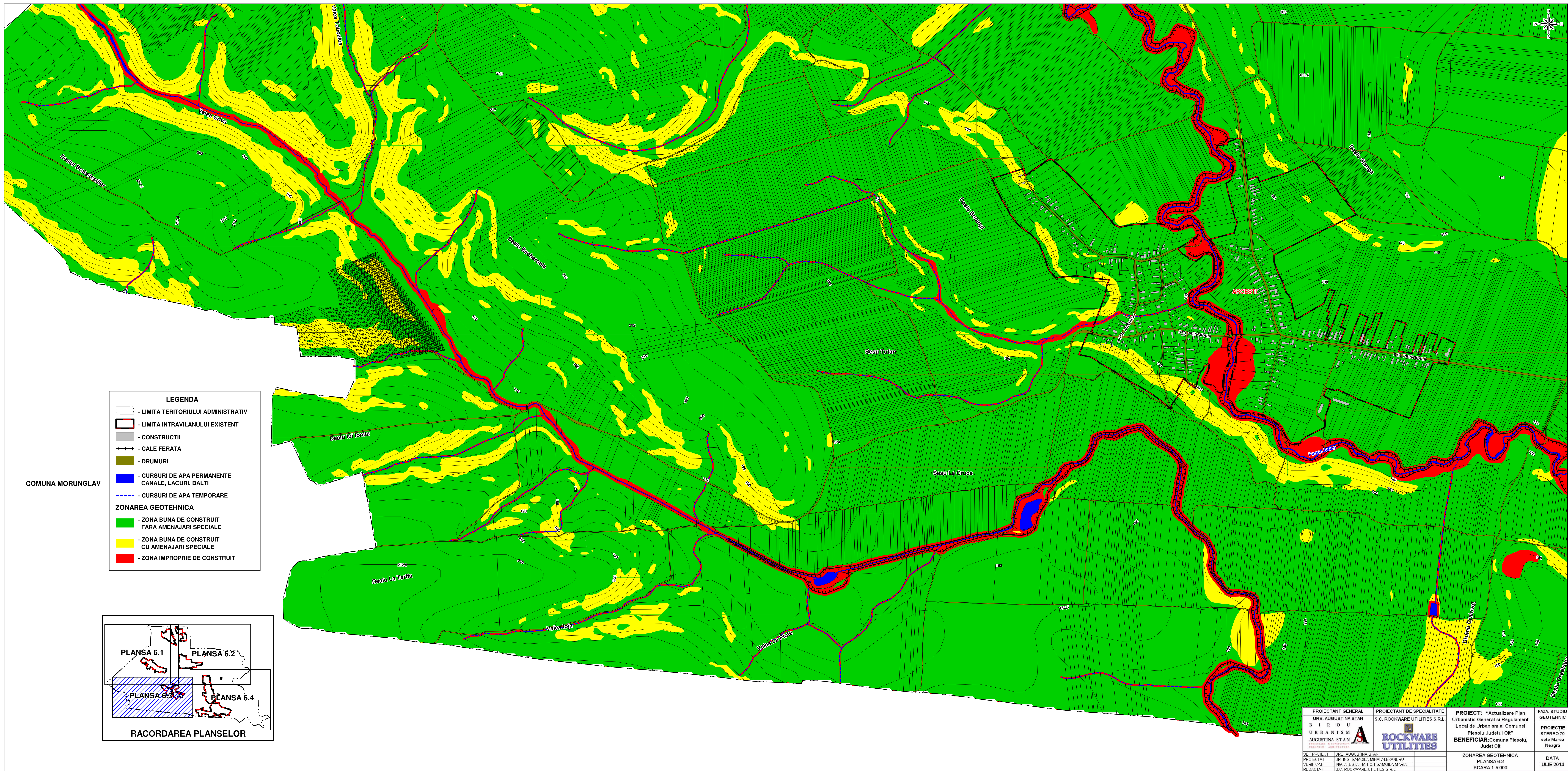
- ZONA BUNA DE CONSTRUIT
FARA AMENAJARI SPECIALE

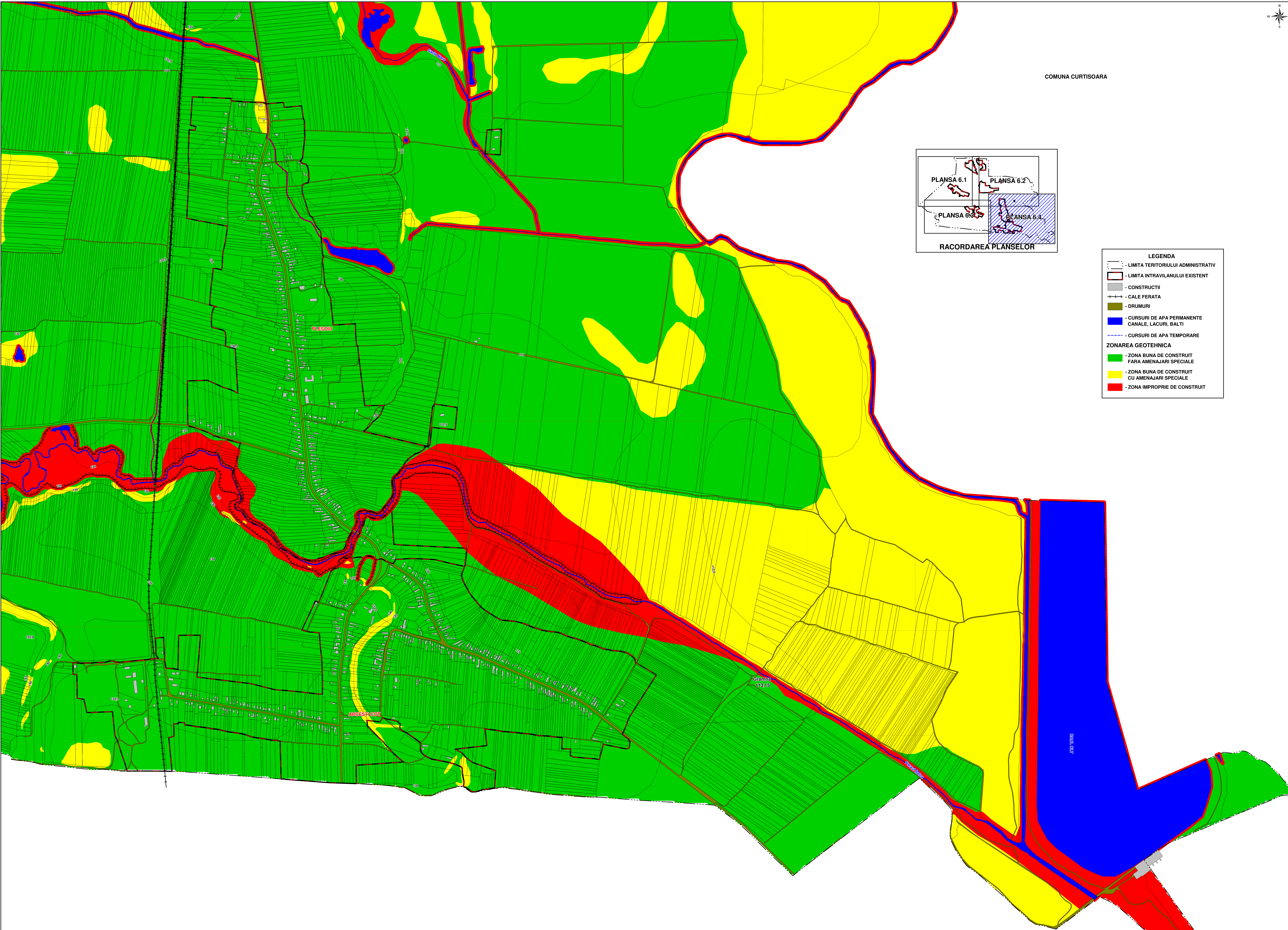
- ZONA BUNA DE CONSTRUIT
CU AMENAJARI SPECIALE

- ZONA IMPROPRIE DE CONSTRUIT

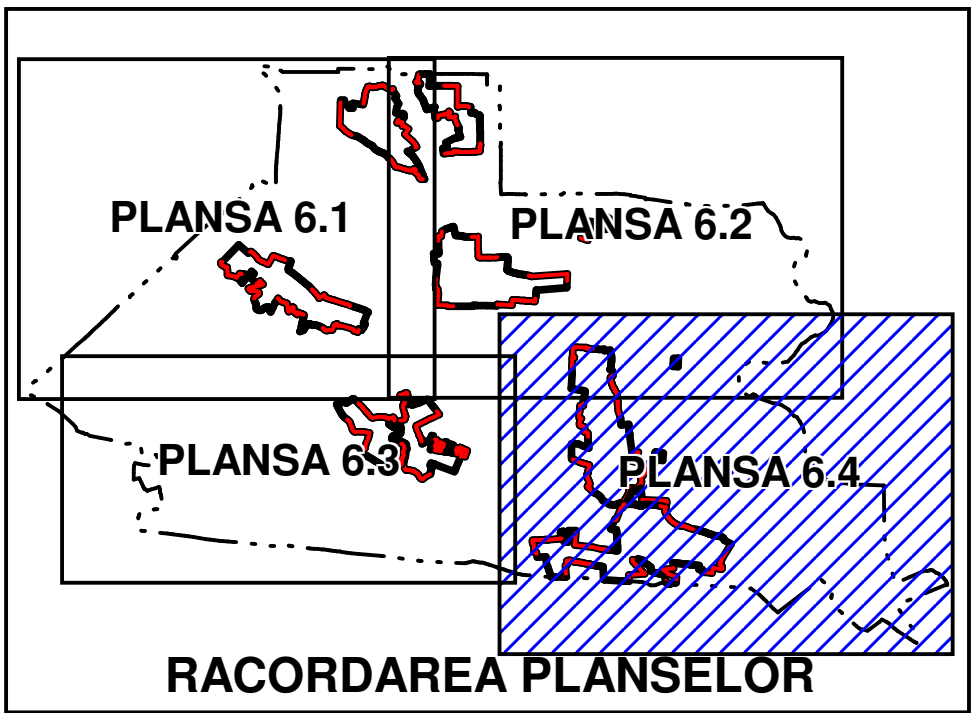


PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L. 	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoia Judetului OR" BENEFICIAR: Comuna Plesoia, Judet OR	FAZA: STUDIUL GEOTEHNIC PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
SEF PROIECT URB. AUGUSTINA STAN	ING. ING. SANDA MIHAELA ALEXANDRU	ZONAREA GEOTEHNICA PLANSĂ 6.2	DATA IULIE 2014
VERIFICAT ING. ATESAT MIHAILA	ING. ATESAT MIHAILA	SCARA 1:5.000	
REDACTAT S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.			





COMUNA CURTISOARA



LEGENDA

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

- LIMITA INTRAVILANULUI EXISTENT

- CONSTRUCTII

- CALE FERATA

- DRUMURI

- CURSURI DE APA PERMANENTE
CANALE, LACURI, BALTI

- CURSURI DE APA TEMPORARE

ZONAREA GEOTEHNICA

- ZONA BUNA DE CONSTRUIT
FARA AMENAJARI SPECIALE

- ZONA BUNA DE CONSTRUIT
CU AMENAJARI SPECIALE

- ZONA IMPROPRIE DE CONSTRUIT

PROIECTANT GENERAL URB. AUGUSTINA STAN B I R O U U R B A N I S M AUGUSTINA STAN	PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	PROIECT: "Actualizare Plan Urbanistic General si Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu, Judetul OR"	FAZA: STUDIUL GEOTEHNIC
SEF PROIECT URB. AUGUSTINA STAN	PROIECTAT ING. ING. SANDA MIHAEL ALEXANDRU	BENEFICIAR: Comuna Plesoiu, Judet OR	PROIECTIE STEREO 70 cote Marea Neagra
VERIFICAT ING. ATASTAT M.T. C.T. SANDA MIHAEL ALEXANDRU	VERIFICAT S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.	ZONAREA GEOTEHNICA PLANISA 6.4 SCARA 1:5.000	DATA IULIE 2014

Actualizare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu, Județul Olt

STUDIU DE FUNDAMENTARE STUDIU GEOTEHNIC – RISCURI NATURALE

PROIECTANT GENERAL : URBANIST AUGUSTINA STAN
*PROIECTANT DE SPECIALITATE
GEO - HIDRO* : S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.
BENEFICIAR : COMUNA PLESOIU, JUDETUL OLT
EXEMPLAR NR. : 3

LISTĂ DE SEMNĂTURI

ADMINISTRATOR : MIHAI – ALEXANDRU SAMOILĂ
PROIECTANȚI : DR. ING. GEOL. MIHAI – ALEXANDRU SAMOILĂ
: ING. CRISTIAN – GABRIEL SAMOILĂ
VERIFICATOR A_f : ING. GEOL. MARIA SAMOILĂ
atestat M.T.C.T.

IULIE 2014

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

PIESE SCRISE

Pagina de față

Lista de semnături

Borderou de piese

Studiu geotehnic

Introducere

1. Cadrul natural
2. Riscuri naturale și antropice
3. Condiții de fundare funcție de condițiile geotehnice specifice
4. Recomandări
5. Recomandări specifice zonelor de riscuri naturale și antropice

PIESE DESENATE

Planșa 1 – Plan de încadrare în zonă, scara 1: 25.000

Planșa 2 – Harta geologică a Institutului Geologic, scara 1: 50.000

Planșa 3 – Cadrul natural, scara 1: 25.000

Planșa 4.1 – 4.4 – Harta pantelor, scara 1: 5.000

Planșa 5.1 – 5.4 – Riscuri naturale, scara 1: 5.000

Planșa 6.1 – 6.4 – Zonarea geotehnică, scara 1: 5.000

INTRODUCERE

Aceasta documentație nu este un studiu geotehnic și nu poate fi folosit pentru proiectarea infrastructurilor. Pentru orice tip de investiție se recomandă întocmirea unui studiu geotehnic specific tipului de obiectiv.

Prezenta lucrare face parte din studiile de fundamentare, necesare “Actualizare P.U.G. și R.L.U. – comuna Plesoiu, județul Olt” și se întocmește la solicitarea proiectantului general - **URBANIST AUGUSTINA STAN.**

La baza executării lucrării conform temei de proiectare stau următoarele acte normative:

- Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic General GP038/99;
- Legea nr. 50/1991 republicată – privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 350/2001 modificată și completată – privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea IV- Rețeaua de localități;
- H.G.R. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată;
- H.G.R. nr. 59/1999 pentru modificarea art.2 din HGR nr.525/1996;
- H.G.R. nr. 855/2001 privind modificarea HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;
- Ordinul nr. 13/N din 1999 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului pentru aprobarea reglementării tehnice Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul – cadru al planului urbanistic general, indicativ GP038/99;
- Ordinul nr.21/N/2000 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului - Ghid privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism.

ACTE NORMATIVE SPECIFICE

- **Pentru problemele de mediu:**
 - H.G.R. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
 - Legea nr. 137/1995 republicată 2000 – privind protecția mediului;

- Ordinul nr. 201/N.N./2000 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului. Ghid metodologic privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului ca parte integrantă a planurilor de amenajare a teritoriului și urbanism;
- Ordin nr. 1184/R.T./2000 pentru aprobarea reglementării „Ghid privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului ca parte integrantă a planurilor de urbanism”;
- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată; cu modificări de Legea nr. 265/2006;
- O.U.G. 195/2005 – Ordonanță de urgență privind protecția mediului;
- **Pentru riscul la alunecări de teren:**
 - Hotărârea 18/N/19.02.1997 aprobând ”liniile directoare în identificarea și controlul alunecărilor de teren și pentru punerea în aplicare a limitelor și intervențiilor pentru prevenirea și diminuarea pagubelor, pentru siguranța clădirilor și protecția mediului”;
 - Hotărârea 80/N aprobând ”liniile directoare în realizarea hărților riscurilor induse de alunecări de teren pentru asigurarea stabilității clădirilor”;
 - H.G.R. 382/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru zonele de riscuri naturale;
 - Legea nr. 575/2001 – privind Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a –Zone de risc natural;
 - Norme metodologice din 10 aprilie 2003 privind modul de elaborare a conținutului hărților de risc natural la alunecările de teren;
 - Ord. MAI/MTCT nr. 1160/2006 pentru aprobarea „Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului de cutremure și/sau alunecări de teren”, ca și de reglementările specifice de urbanism, proiectare și autorizare a lucrărilor precum și măsurile de intervenție în vederea diminuării efectelor negative.
- **Pentru zonarea seismică:**
 - STAS 11100/1-1993. Zonarea seismică a teritoriului;
 - Legea 575/2001, fiind menționați parametrii ce caracterizează seismicitatea (zona seismică, ag, Tc și intensitatea seismică în grade MSK64);
 - Codul de proiectare seismică, partea I, Indicativ P.100-1/2013;

- **Pentru activitatea de apărare împotriva inundațiilor:**

- H.G.R. 209/1997 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei guvernamentale de Apărarea Impotriva Dezastrelor;
- H.G.R. 210/1997 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Centrale pentru Apărarea Impotriva Inundațiilor, Fenomenelor Meteorologice Periculoase și Accidentelor la Construcțiile Hidrotehnice;
- H.G.R. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și Normativului – cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și gheturilor;
- H.G.R. nr. 447/10 aprilie 2003 privind aprobarea Normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații;
- H.G.R. nr. 1854/22 dec. 2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații;
- Legea 124/1995 privind Apărarea împotriva dezastrelor;
- Legea Apelor nr. 107/1996 (MO nr.244/8.10.1996), modificată și completată prin Legea 310/2004 (MO nr.584/30.06.2004) și Legea nr.112/2006 (MO nr. 413/12.05.2006);
- Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IIa - Apa;
- Legea 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996;
- Ordinul nr. 251/1990 al MAPPM privind Asigurarea durabilității, siguranței în exploatare și calității construcțiilor hidrotehnice care au drept scop apărarea împotriva inundațiilor;
- Ordinul Comun al MLPAT 62/N/1998, DAPL 19.0/288/1998 și MAPPM 1955/1998 privind Delimitarea zonelor expuse riscurilor naturale;
- Ord. 638/420/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
- MMGA - Proiectul de Ordin al ministrului mediului și gospodăririi apelor privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea Schemei

directoare de amenajare și management a bazinelor hidrografice (PMBH), 2005;

- MMGA - Bilanțul activităților desfășurate în anul 2005 pentru managementul situațiilor de urgență generate de inundații și strategia pentru anul 2006;
- MMGA - Strategia de Gospodărire a Apelor României pe perioada 2001-2015, capitolul 4 „Inundațiile”.

La interpretarea datelor în faza de birou au mai fost folosite datele existente în documentații elaborate anterior și literatura de specialitate și anume:

- Harta geologică a Institutului Geologic, scara 1: 200.000, foaia Slatina;
- Câmpia Olteniei – studiu geomorfologic, Dr. Petre V. Coteț, Editura Științifică 1957;
- România – harta fizică, autor Prof. Univ. Dr. Mihai Ielenicz;
- Monografia județului Olt;
- Relieful României - Grigore POSEA, Nicolae POPESCU, Mihai IELENICZ, Ed. Științifică, București 1974;
- Mecanica rocilor, Mircea N. FLOREA, Ed. Tehnică, Buc. 1983;
- Geotectonica României – autor Mircea Săndulescu, Editura tehnică, București 1984;
- Geologia României, Mircea Mutihac, Maria Iuliana Stratulat, Roxana Magdalena Fechet, Editura didactică și pedagogică, Buc. 2007.

În această lucrare sunt evidențiate:

- elemente ale cadrului natural ce pot interveni în modul de organizare urbanistică: relieful, geo-tectonica, elemente hidrogeologice, clima și seismicitatea;
- zone supuse riscurilor naturale și antropice;
- condiții de fundare funcție de condițiile geotehnice specifice;
- elemente generatoare de riscuri specifice;
- recomandări.

*

*

*

1. CADRUL NATURAL

1.1. Încadrarea în teritoriu

Comuna Pleșoiu este situată în partea de nord vest a județului Olt. Poziția comunei în cadrul județului este evidențiată în figura următoare.

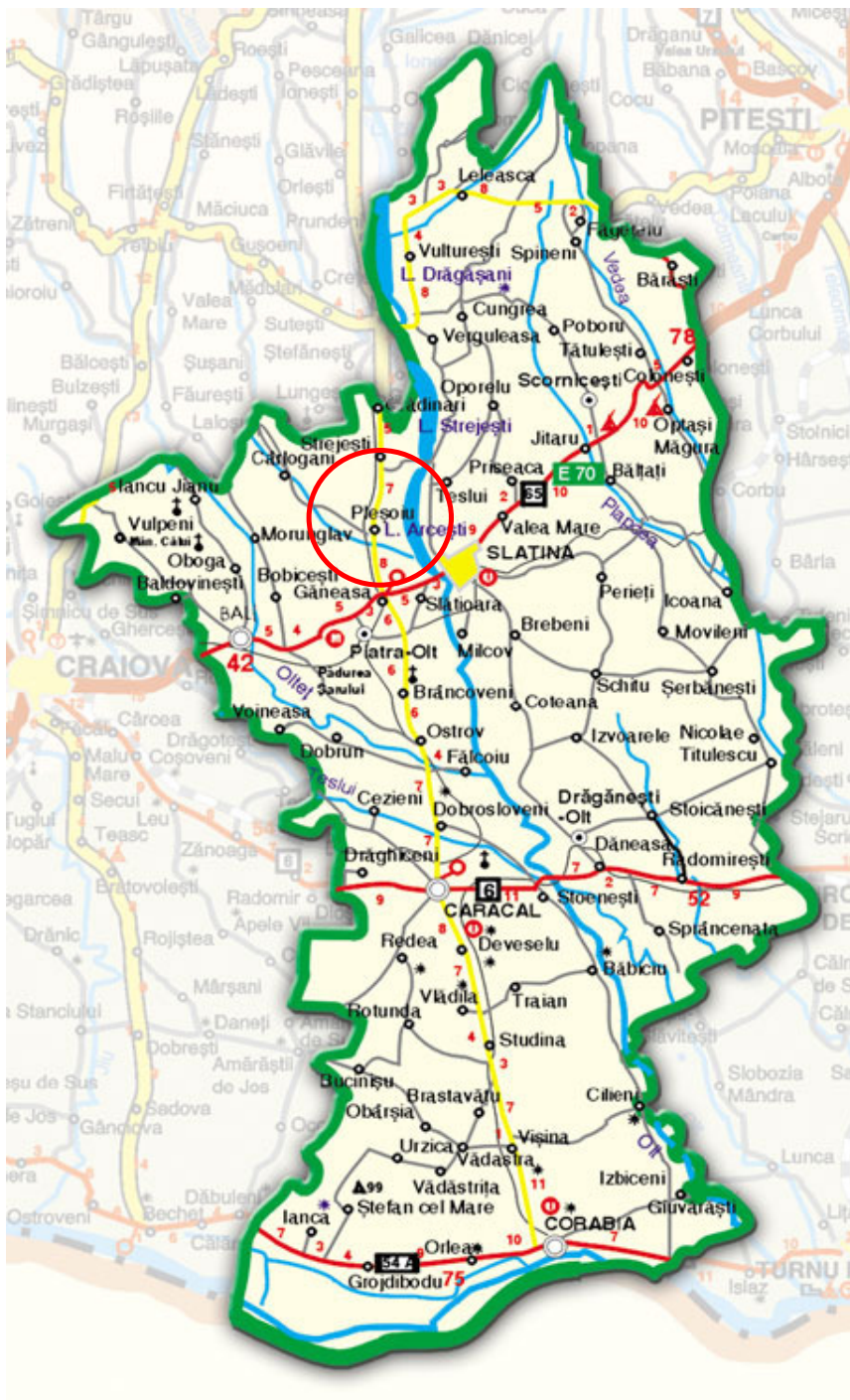


Figura 1 – Poziția comunei Pleșoiu în cadrul județului Olt.

Fata de cele mai importante centre urbane ale zonei, comuna Plesoiu se situeaza dupa cum urmează:

- Slatina – 15 km, resedinta judetului Olt – pe DJ 677 prin Salcia sau peste barajul UHE Arcesti;
- Dragasani – 20 km – pe DN 64;
- Craiova – 42 km vest – pe DN 65 (E 70) se racordeaza cu DN 64 la cca 5 km sud de satul de resedinta de comuna, pe teritoriul comunei Ganeasa;
- Pitesti – 80 km est – DN 64;
- Piatra Olt – 5 km sud, important nod de cale ferata.

Teritoriul administrativ (Intravilanul) al comunei cuprinde 7 (șapte) localitati: Plesoiu-sat resedinta de comuna, Doba, Arcesti, Cocorasti, Arcesti-Cot, Schitu-Deal si Schitu Vale. Comunele cu care se invecineaza localitatea Plesoiu sunt dupa cum urmează:

- la nord - comuna Strejesti;
- la est - amenajarea hidroenergetica Arcesti și comuna Curtisoara;
- la sud - comuna Ganeasa;
- la sud vest, - comuna Morunglav;
- la nord vest - comuna Carlogani.



Foto 1 – Amenajarea hidroenergetică Arcești

Accesul în comună se realizează pe DN 64 și DJ 677 care leaga comuna Plesoiu cu comuna Carlogani, DC16 și DC 17. De asemenea accesul se poate realiza pe linia ferata Piatra Olt – Sibiu, cu stația la Arcești.

1.2. *Relieful*

Comuna Plesoiu este situată pe unitatea majoră de relief Podisul Getic subunitatea Podișul Oltețului, în cadrul căruia râul Olt a creat o largă zonă depresionară reprezentată prin terase.

Relieful tipic de podiș este identificat în partea de vest a comunei, pe Dealul Coasta Albă cu o altitudine maximă de 224 m și în împrejurimile localității Cocorăști astfel:

- la nord, dealul Fetei cu altitudinea maximă de 210,10 m;
- la sud vest, dealurile Coasta Mare (224.0 m), Martaloci (220 m) și Brebeteștilor (220.5 m).

Atitudinile scad ușor de la nord vest, către sud est, până la 212.0 m în dealul Bechiroaia.

Vesanții prezintă denivelări de 15 – 25.00 m către văile din zonă.



Foto 2 – Dealul Coasta Mare

Aspectul valurit este dat de vaile care brazdeaza comuna si de panta generala a terenului care înclină de la nord vest spre sud est.

Terasele de pe partea dreaptă a râului Olt, ocupă mare parte din suprafața teritoriului comunei.

Au fost identificate 2 (două) nivele de terasa și lunca râului Olt astfel:

- *Terasa inferioară* apare ca o bandă continuă cu lățimi de 2.000 – 3.000 m din zona satului Schitu din Deal, până la sud de Arcești. Altitudinea maximă a acestei terasei este de 178.9 m în Șesu

Grosului, în partea de nord și scade treptat marcată de punctele Sesu peste Deal (167.0 m), Dealu Mare (165.88 m), Dealul Doba cu Coasta Doba – 162.67 m, dealul Stângă - 160.4 m, dealul Boiangi (162.00 m) și dealul Grădiștea – 155.9 m. Altitudinea relativa a acestei terase este de 40 – 50 m.

- *Terasa joasă* cu o lățime maximă de cca. 3000 m și altitudinea relativa de 12 – 15 m pe care sunt amplasate satele Schitu din Vale, Doba, Pleșoiu și partea de vest a satului Arcești Cot. Altitudinea absolută a acestei terase este între 135.00 – 130.00 m
- *Lunca râului Olt* cu lățimea de maxim 3.000 m, pe care este amplasată vatra satului Arcești – Cot prezinta cote în jur de 110 m.

Trecerea între nivelele de terasa se face lent cu denivelari de 2 – 5.00 m.

Pârâul Beica a creat de-alungul său, în cadrul unităților de relief – Podișul Getic, terasa inferioară și terasă joasă, o zonă depresionară cu lățimi de 500 – 600 m.

În dreptul localității Cocorăști, zona depresionară se extinde pe partea dreaptă a văii Beica (Șesu Prunetele) cu un relief cu pantă mică, cu mici denivelări locale create de cursul meandrat al văii.

La limita de nord vest a comunei, altitudinea maximă a zonei depresionare este de 145 m și ajunge până la 120 m la contactul cu lunca râului Olt.



Foto 3 – Șesu Prunetele și dealul Boiangi

1.3. Hidrografia

Din punct de vedere *hidrografic*, zona aparține bazinului hidrografic Olt către care se dirijează o serie de pâraie cu debit permanent – pâraiele Beica și Gârla Mare.

Pârâul Beica traversează jumătatea sudică a comunei cu un traseu în mare parte de la vest către est, puternic meandrat.



Foto 4 – parul Beica

Pârâul Beica prezintă un profil asimetric în cadrul Podișului Getic și al terasei inferioare cu un șes aluvionar dezvoltat preponderent pe partea dreaptă (Șesu Prunetele) și o rețea de afluenți ce fragmentează mai ales versantul de pe partea dreaptă.

Valea Gârla Mare primește ca afluenți pe dreapta, văile Fântana Cocoanei și Podișorului, cu un traseu în mare parte de la vest către est.

Valea Fântana Cocoanei se formează dintr-o rețea de afluenți ce străbat satele Scheiu din Deal și Scheiu din Vale.

La sud de satul Scheiu din Vale, primește ca afluent valea Rada cu un curs amenajat cu baraj și acumulare piscicolă.

Ca urmare a precipitațiilor din primavara anului 2014, barajul a fost avariat.

În partea de sud a comunei, pârâul Oltișor cu afluentul său pe stânga valea Criva fragmentează dealurile Podișului Getic printr-un curs cu meandre ample.

Valea Criva primește ca afluent dinspre Coasta Mare, pârâul Toboaia.



Foto 5 – lacul de acumulare pe valea Rada și barajul avariata

Pe teritoriul comunei exista acumularea hidroenergetica Arcesti, care delimiteaza partial comuna in zona estica.

1.4. Geologia

Din punct de vedere ***geologic***, teritoriul comunei Pleșoiu apartine platformei Moesice, unde apar la zi depozite cuaternare, începând cu Pleistocenul inferior. În adâncime au fost interceptate de foraje și identificate în aflorimente prezente în zonele adiacente, depozite mai vechi din cuprinsul fundamentului Platformei.

Fundamentul cristalin de vârstă Proterozoic superior (Pts), cuprinde sisturi epimetamorfice cloritoase.

Cuvertura debutează cu depozite detritice atribuite Ordovicianului și eventual unei părți a Cambrianului.

Conform studiilor stratigrafice au fost stabilite mai multe cicluri majore de sedimentare.

Ciclul Ordovician – Carbonifer prezintă caracter predominant detritic, doar în Silurian și Devonianul inferior, în rest prezintă un caracter pelitic.

Din Devonianul superior până în Namurian, sedimentarea este predominant carbonatică (dolomită calcaroasă cu nivele evaporitice), iar în restul carboniferului revine sedimentarea detritică cu episoade carbunoase pe alocuri.

Grosimea depozitelor corespunzătoare acestui ciclu este variabilă.

Formațiunile detritice carbonifere se încheie cu Stephanianul sau Westphalianului apoi până în Permian urmează o lacună de sedimentare.

Ciclul Permian – Triasic, prezintă trei secvențe majore: cea inferioară și cea superioară sunt detritice, iar cea medie este carbonatică.

La nivelul Permianului, Triasicului inferior și superior se cunosc nivele de evaporite, anhidritice și / sau salifere.

Caracteristic pentru ciclul Permian – Triasic este prezența efuziunilor acide și bazice situate la mai multe nivele.

Ciclul Juristic – Cretacic, este detritic în bază (Juristicul mediu), predominant carbonatic, masiv din Juristic superior până în Barremian, carbonatic marnos în Cretacicul superior.

În zona comunei Pleșoiu, limita superioară a depozitelor cretace se situează la - 1000 m față de nivelul Mării Negre.

Ciclul Terțiar (Badenian – Pleistocen), cuprinde depozite predominant detritice, molasice.

Romanianul interceptat în foraje este constituit din marne cenușiu închis și argile cenușii cu intercalații subțiri de nisipuri cu resturi de unionide.

Pleistocenul inferior – Vilafranchian (qp₁).

Depozitele Pleistocen inferioare cu Formațiunea de Cândești sunt constituite din 2 (două) orizonturi :

- Orizontul inferior silito – lutitic, constituit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin și lentile de pietrișuri mărunte.
- Orizontul superior arenito - silitic cu nisipuri mari, pietrișuri și bolovănișuri.

Pleistocenul superior ocupă o suprafață mare din teritoriul comunei și este reprezentat prin depozitele terasei inferioare de pe partea dreaptă a râului Olt, constituite din pietrișuri cu nisipuri, cu stratificație torențială.

Galeții pietrișurilor sunt alcătuiți din roci eruptive, micașisturi, cuarțite, gnaise, calcare și gresii cu valoarea grosimii cuprinsă între 3 și 7.00 m.

Peste aceste depozite se dispun depozite proluviale, argiloase - prăfoase

Holocenul inferior (qh₁) este reprezentat prin acumulările aluvionare ale terasei joase a Oltului, constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri cu grosimea de 3 – 8.00 m.

Galeții pietrișurilor sunt alcătuiți din roci eruptive, micașisturi, cuarțite, gnaise, calcare și gresii.



Foto 6 – Depozite aluvionare ale terasei inferioare

Holocenul superior (qh_2) formează depozitele argiloase - prăfoase ce se dispun peste depozitele aluvionare ale luncilor râului Olt și pârâului Beica.

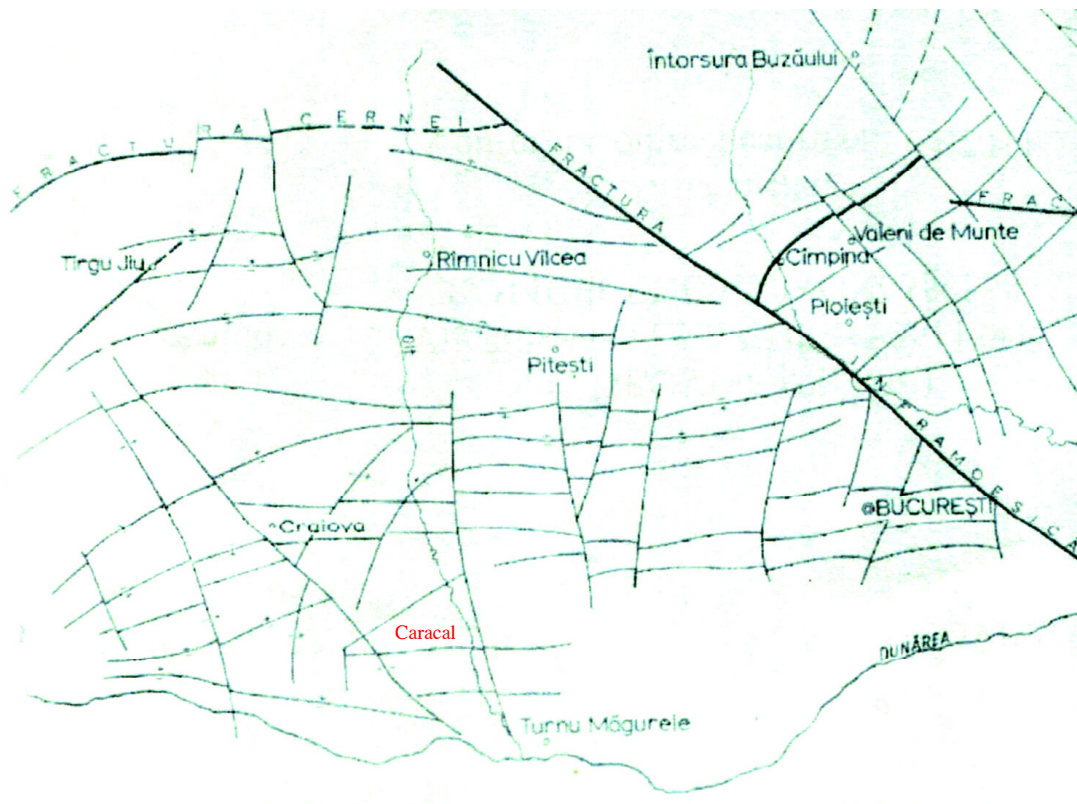


Figura 2 – Principalele sisteme de fracturare ale Platformei Moesice
(după Visarion Săndulescu)

Din punct de vedere **tectonic**, Platforma Moesică cuprinde două elemente structurale majore:

- ridicarea Balș - Optași la nord;
- depresiunea Corabia - Roșiori la sud.

În etajul structural paleozoic șarniera majoră a ridicării Balș – Optași se găsește adânc îngropată sub depozitele mezozoice și neogene.

Această ridicare este împărțită la rândul ei în compartimente ușor bombate, intersectate de fracturi longitudinale cu direcția est – vest și transversale cu direcția nord – sud.

În sectorul Caracal – Redea apare un astfel de bombament pe flancul depresiunii Corabia – Roșiori.

Grupul de falii asociat ridicării oltene (Craiova – Balș – Optași) are morfologia unui horst ce coboară în trepte succesive atât spre nord cât și spre sud.

Falia Jiului prezintă compartimentul estic coborât cu translații senestre.

1.5. Hidrogeologia

Stratul acvifer freatic se situează la adâncimi variabile de peste 20 m în zona de podiș, 8 – 11 m pe terasa inferioară 4 – 5.00 m pe terasa joasă și 1 – 3.00 m în zona luncilor.

1.6. Climatic

Teritoriul comunei Plesoiu este situat într-o zona cu climat temperat - continental, cu nuanțe excesive, cu veri calduroase și secetoase (35 °C) și ierni friguroase (–25 °C), dominate de frecvența maselor de aer rece continental dinspre E sau arctic din N.

Specific zonei sunt vanturile, care predomina din sectorul est și vest, precum și cele din sud. Cele mai cunoscute sunt crivatul care bate din est, mai ales iarna, austral care bate din vest, numit de localnici "saracila" sau "traista goala" și baltaretul care bate din sud dinspre baltile Dunării.

Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este 30 m/sec.

Precipitațiile atmosferice prezintă aceiași influența continentală având o medie anuală de 550 – 560 mm, perioada de precipitații maxime fiind din 20 mai până în 10 iulie și precipitații minime între 15 august și 10 septembrie.

Adâncimea maximă de îngheț este $h = 0.80 - 0.90$ m (STAS 6054/77).

Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta cu zonarea valorii caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol, comuna

Plesoiu se situează în zona 2 cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpada pe sol de 2.0 kN/m^2 , cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

2. RISCURI NATURALE SI ANTROPICE

2.1. *Risc seismic*

Din punct de vedere **seismic** comuna Pleșoiu se încadrează în zona de macroseismicitate $I = 7_1$ pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R.1100/1– 93.

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 /1- 2013 teritoriul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.20 \text{ g}$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și probabilitatea de depășire de 20 % în 50 ani.

Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1.00 \text{ sec}$.

Zonă este influențată de seismele mai puternice ce se produc în epicentrul de la curbura carpaților (Vrancea) și a celor din Făgăraș.

Cutremurele făgărășene, tipic *polikinetic*, au o durată lungă de manifestare, dar energie moderată.

2.2. *Risc de inundabilitate (planșele 5.1 – 5.4).*

Pe teritoriul comunei Plesoiu fenomenele de inundabilitate se manifestă, de-alungul pâraielor Rada, Gârla Mare, Podișor și Beica.

Pâraiele prezintă maluri joase, numeroase meandre și brațe părăsite.

În perioadele cu precipitații abundente și viituri se produce eroziunea talvegului.

Un alt fenomen ce se produce la viituri este reprezentat de eroziunea malurilor datorită traseelor sinuoase al pâraielor.

În zonele depresionare și cu substrat predominant din roci argiloase, apa din precipitații bălțește.

2.3. *Risc de instabilitate (planșele 5.1 – 5.4)*

În cadrul teritoriului administrativ al comunei Plesoiu, fenomenele de instabilitate se manifestă în exclusivitate pe zonele de versant ce fac trecerea între nivelele de terasă și podiș. Aceste zone prezintă valori de pantă cuprinse între 5 și 57 grade.

Potențialul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren din

„Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție asupra terenurilor pentru prevenirea și reducerea efectelor acestora în vederea satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatare a construcțiilor, refacere și protecție a mediului”.

Baza de lucru este oferită de “LEGEA nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural”.

Modul de întocmire este reglementat de Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 – privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren.

Realizarea hărții s-a făcut prin prelucrarea asistată de calculator cu programe profesionale de tip G.I.S.

Pentru realizarea hărții cu distribuția coeficientului mediu de hazard (Km) s-au întocmit 8 griduri corespunzătoare celor 8 factori care deteremina sau reduc stabilitatea terenului.

Acestea au fost suprapuse ulterior după formula:

$$Km = \sqrt{\frac{Ka * Kb}{6} (Kc + Kd + Ke + Kf + Kg + Kh)}$$

Factorii care stau la baza probabilității de producere a alunecarilor de teren sunt următorii:

- ***Factorul litologic (Ka)***, cuantifică influența pe care o are litologia întâlnită asupra fenomenelor de instabilitate. Pe teritoriul comunei predomină rocile detritice, neconsolidate, necimentate, de tipul argilelor, nisipurilor și pietrișurilor. Astfel factorul litologic are valori de la 0.2 la 0.5 (**figura 3**).
- ***Factorul geomorfologic (Kb)***, exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcție de energia de relief a zonei respective. Acest factor are la baza harta pantelor și are valori ce variază de la 0, pentru zonele plane ajungând până la 1 pentru zonele cu pante ce depășesc 30 grade (**figura 4**).
- ***Factorul structural (Kc)***, caracterizează starea de evoluție tectonică a zonei investigate. Din acest punct de vedere teritoriul comunei Plesoiu se caracterizează prin strate cvasiorizontale pentru depozitele cuaternare. Prin urmare a fost atribuit un coeficient de al factorului structural cu valoarea 0.1 (**figura 5**).
- ***Factorul hidrologic și climatic (Kd)***, este introdus în formulă pentru a cuantifica influența precipitațiilor asupra condițiilor de stabilitate ale versanților. Conform hărților de raionare a precipitațiilor valoarea

precipitațiilor medii anuale este de 500 – 600 mm, astfel ca factorul hidrologic și climatic are valoarea 0.4 (figura 6).

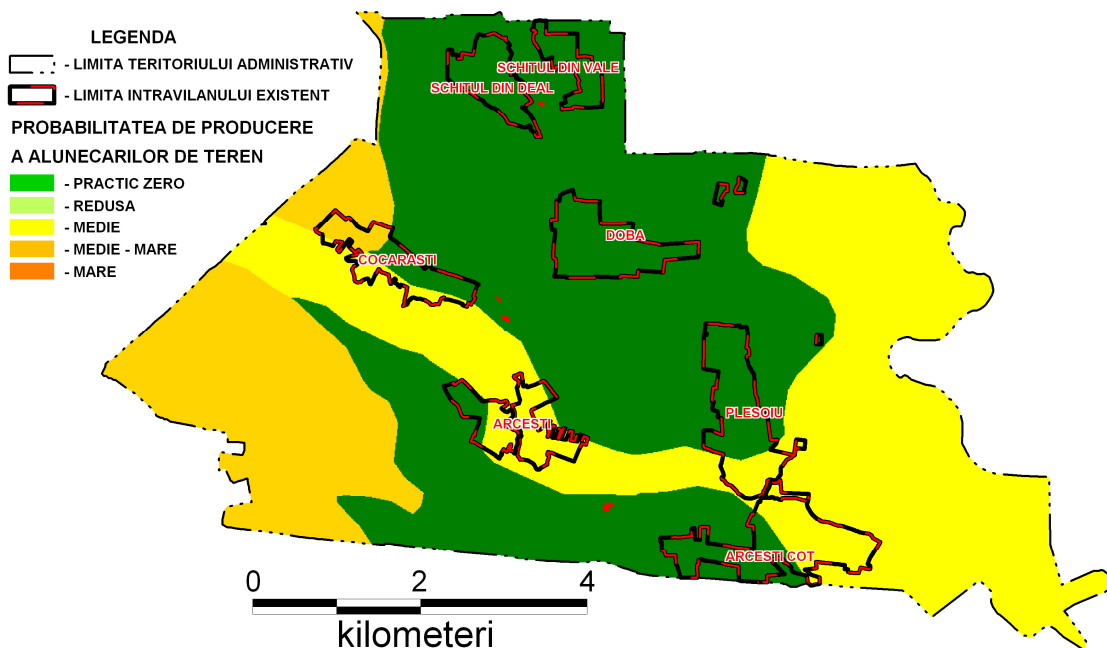


Figura 3 – distribuția factorului litologic Ka

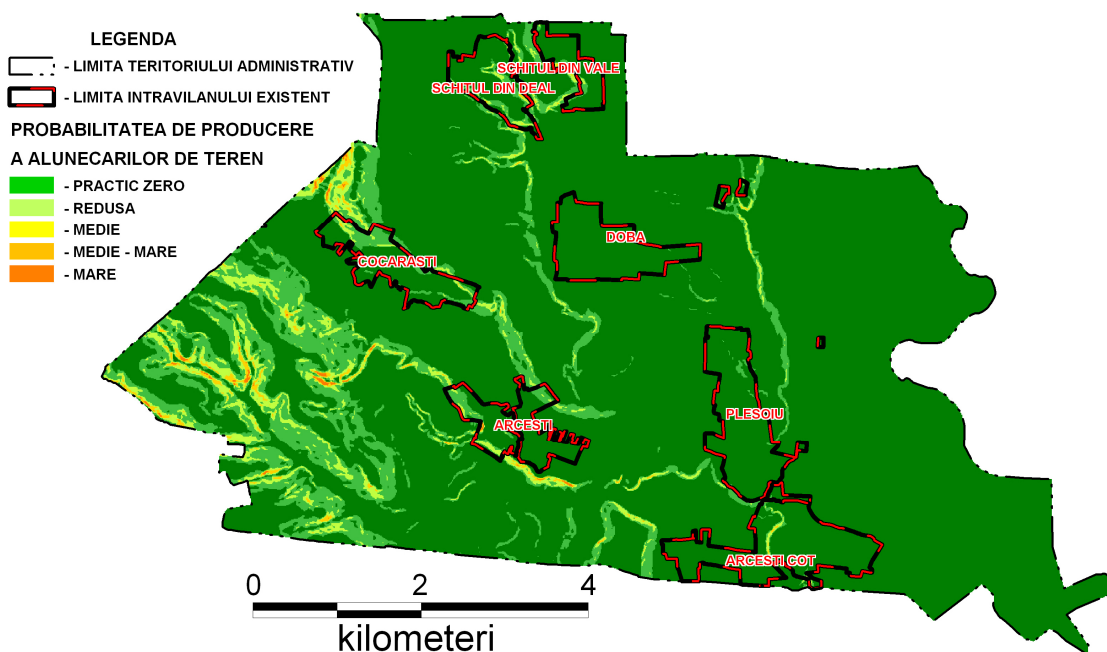


Figura 4 – distribuția factorului geomorfologic

- ***Factorul hidrogeologic (Ke)***, cuantifică probabilitate de producere a alunecărilor de teren, prin influența pe care o are poziția nivelului hidrostatic, față de suprafața terenului, precum și prin regimul de curgere. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi mici de cca. 3 –

4.00 m pe zonele de lunca și terasă și la adâncimi de peste 10.00 m pe terasa superioară și podiș. Astfel factorul hidrogeologic are valori cuprinse între 0.1 și 1, funcție de poziția nivelului hidrostatic și regimul de curgere (figura 7).

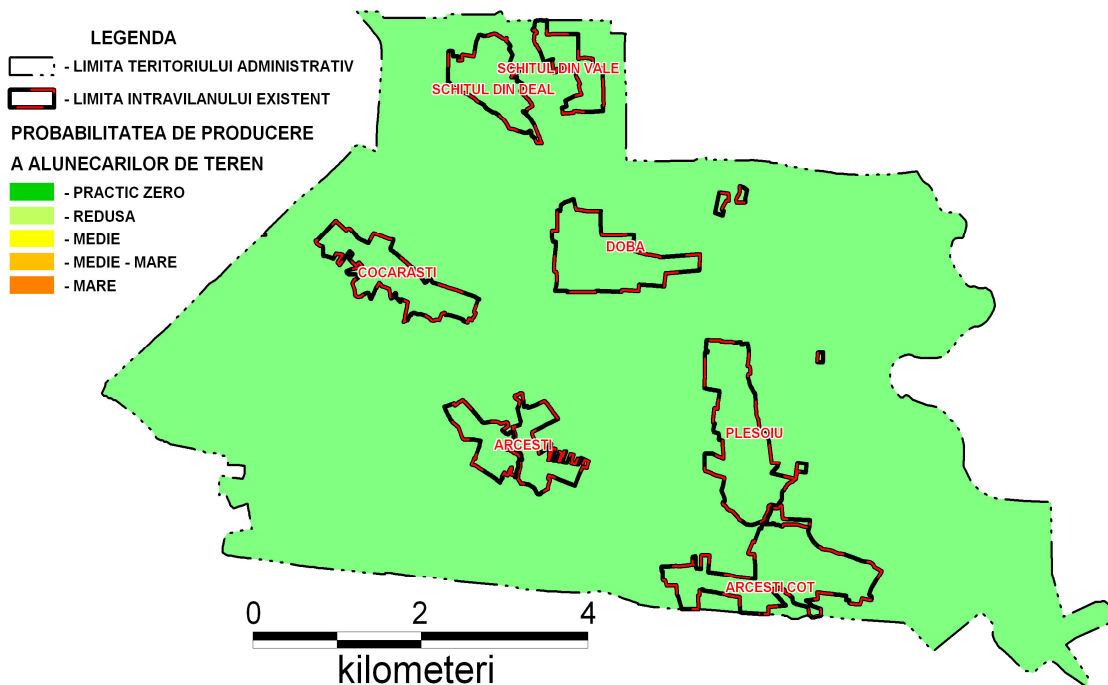


Figura 5 – distributia factorului structural

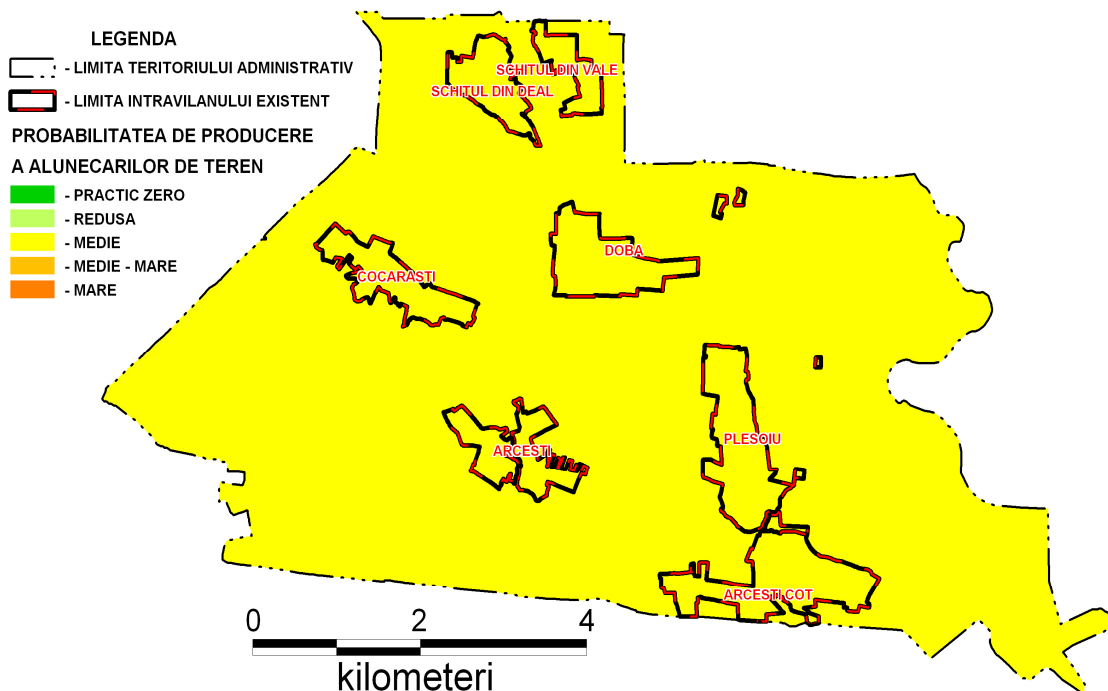


Figura 6 – distributia factorului hidrologic si climatic

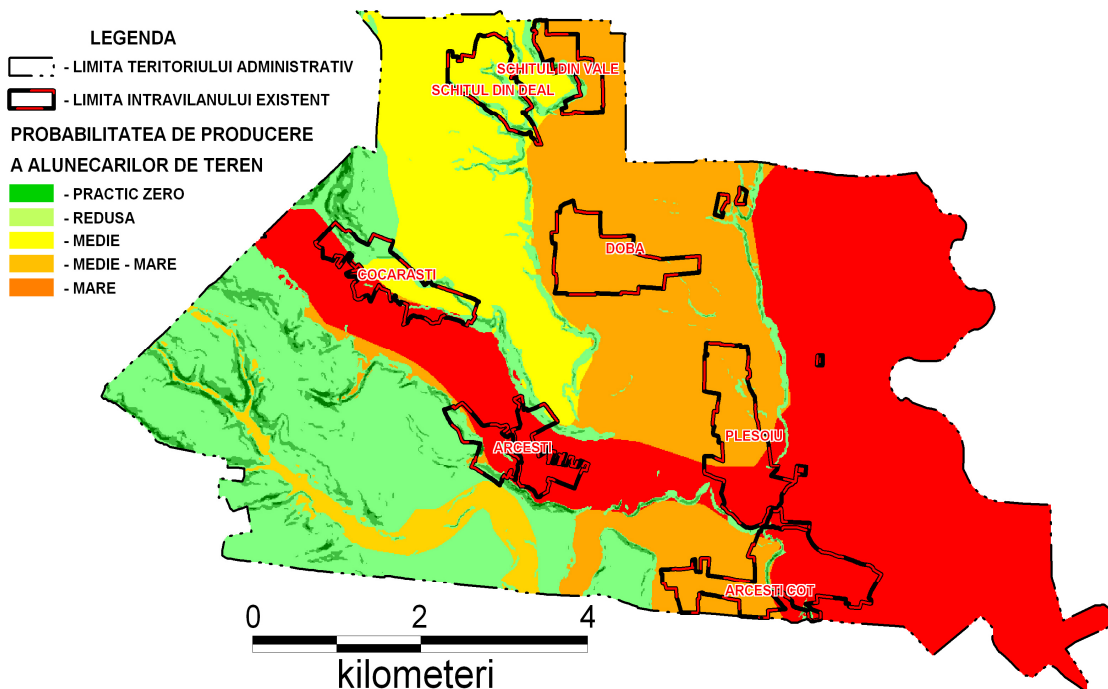


Figura 7 – distributia factorului hidrogeologic

- ***Factorul seismic (Kf).*** Din punct de vedere seismic comuna Pleșoiu, se încadrează conform STAS 11.100/1993, în zona de intensitate macroseismică $I = 7_1$ (opt) pe scara MSK. Conform anexei C din „Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare si continutul hartilor de risc natural la

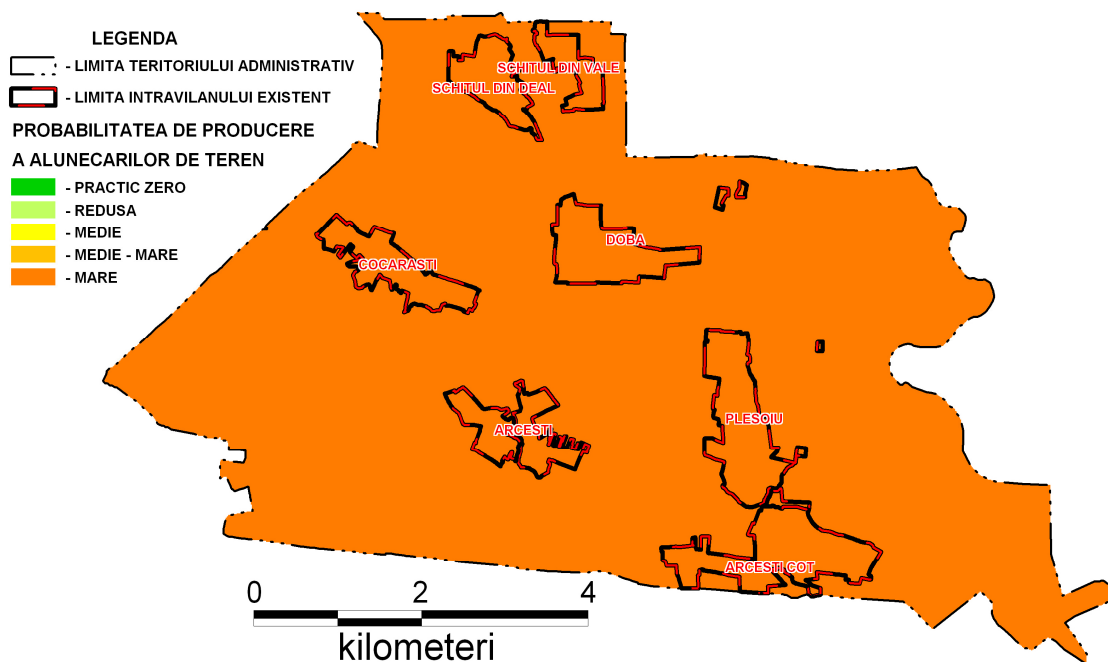


Figura 8 – distributia factorului seismic

alunecari de teren”, zona studiată se încadrează la un factor seismic egal cu 0.5 (figura 8).

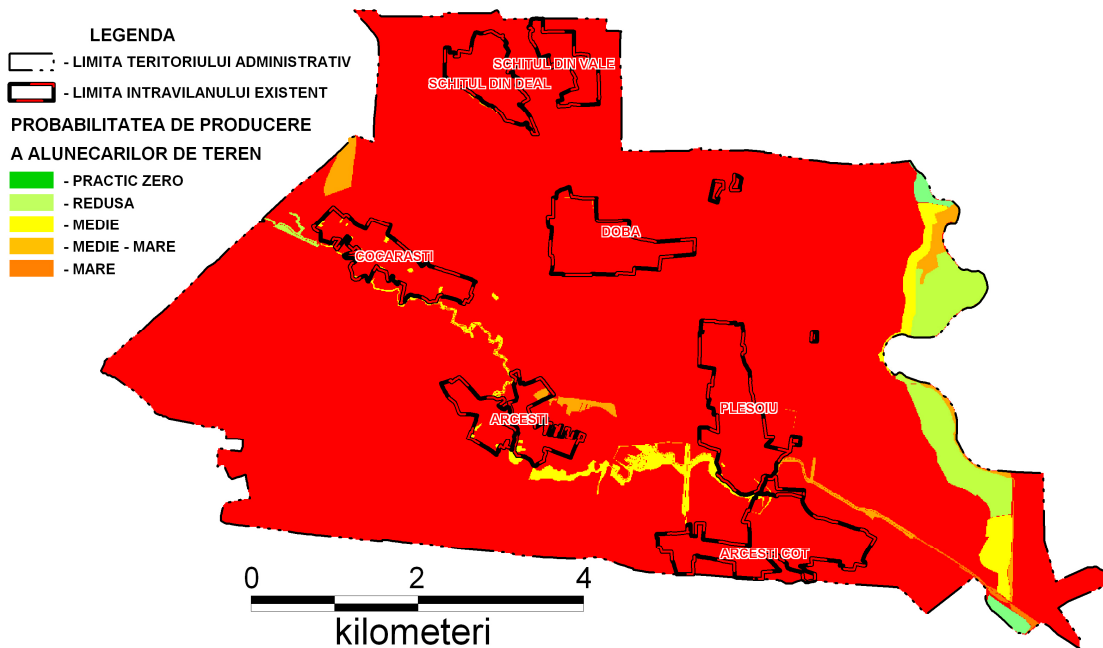


Figura 9 – distribuția factorului silvic

- **Factorul silvic (K_g)**, are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetație arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.01 pentru zonele cu vegetație arboricolă, deasă și poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele din intravilan (figura 9).

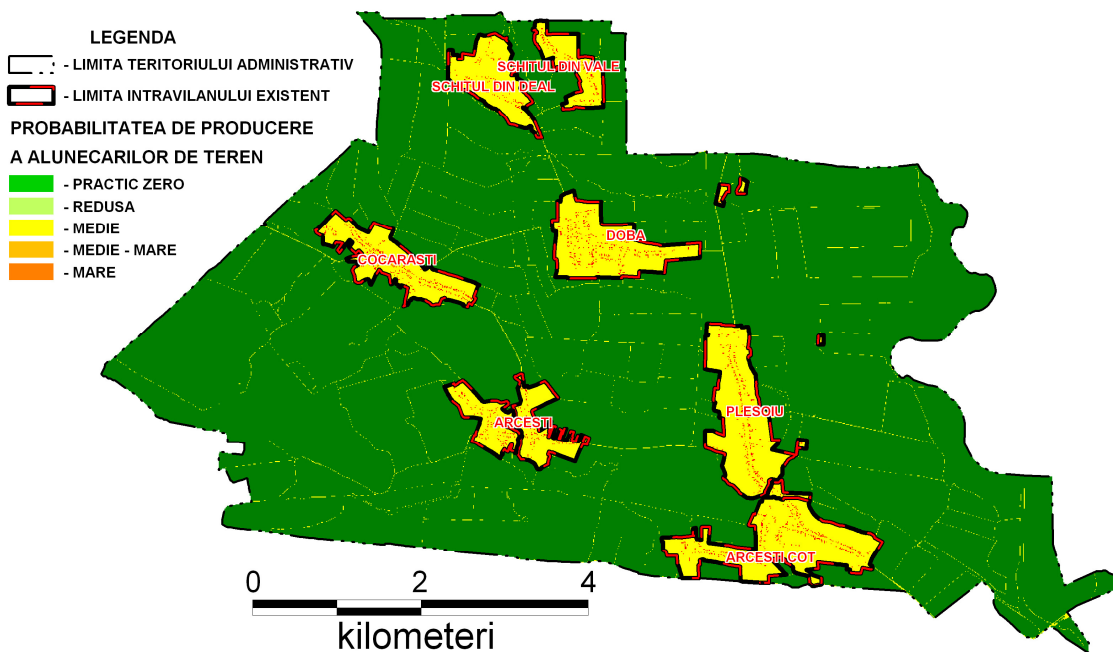


Figura 10 – distribuția factorului antropic

- ***Factorul antropic (K_h)***, este cuprins în intervalul 0.01 pentru zonele din extravilan și 1 pentru zonele ocupate de construcții și conducte de alimentare cu apă (**figura 10**).

Cu ajutorul gridurilor aferente celor 8 criterii a fost obținut prin introducerea acestora în formula mai sus menționată, gridul factorului mediu de hazard – K_m (**figura 11**).

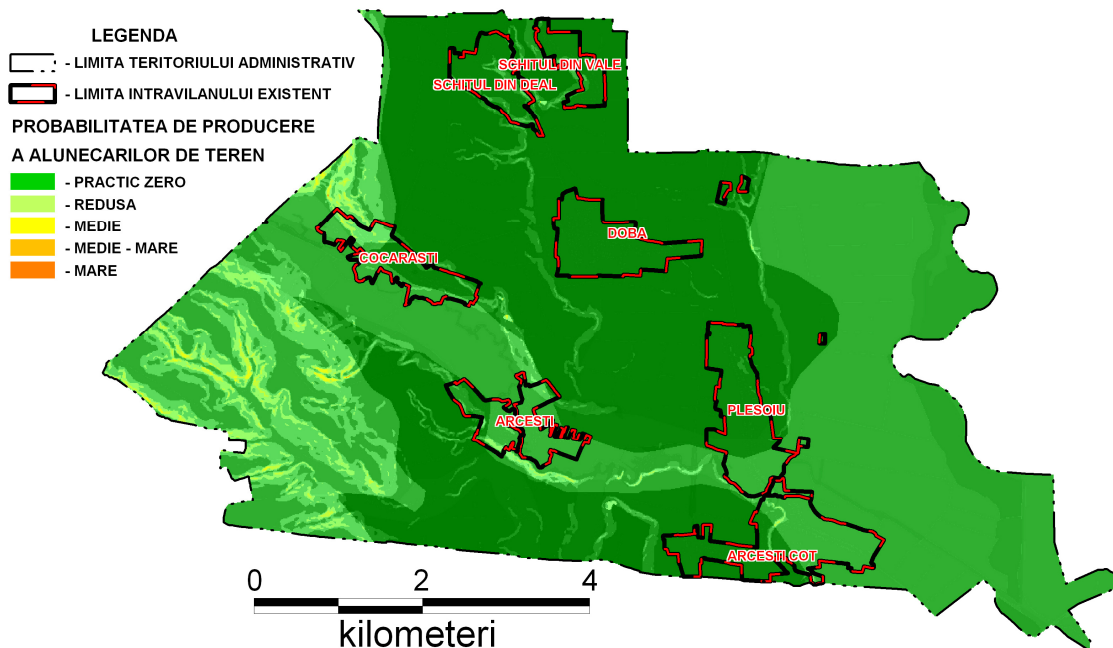


Figura 11 – distribuția factorului mediu de hazard

Pe baza acestui grid au fost conturate următoarele zone cu potențial și probabilitate la alunecări de teren (planșele 5.1 – 5.4):

- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren, practic 0 și redusă*** – marcate pe o suprafață mare ce corespunde luncilor și teraselor, cu relief cvasiorizontal, dar și arii situate la baza versantului sau în zona de berma, unde panta terenului nu depășește 5 grade;
- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren medie,*** situate pe zonele de racord între nivelele de terasă și elementele cadrului natural, unde pantele nu depășesc 10 grade, împădurite, cu nivel hidrostatic situat la adâncimi mai mari de 10 m și nemobilate;
- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren medie – mare,*** cu o răspândire redusă în cadrul comunei, situate tot pe zonele de racord ale elementelor cadrului natural, dar și pe versanții vailor. Aceste zone au pante cuprinse în general între 15 și 20 grade, lipsite de vegetație arboricolă, mobilate sau nu;

- **zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren mare**, reprezintă zonele cu alunecări sau prabusiri de roci dezagregate, cu probabilitate de reactivare foarte mare. Sunt în general zone despădurite cu panta de 20 – 30 grade și mai mari de 30 de grade;

2.4. Riscul geotehnic

A fost evaluat conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2007.

Terenul de fundare

Pe teritoriul comunei Plesoiu sunt identificate următoarele categorii de pământuri ce pot constitui strat de fundare:

- teren bun de fundare constituit din complex – argilos – prăfos – nisipos;
- teren mediu de fundare constituit din depozite loessoide – grupa A;
- teren dificil de fundare, depozit deluvial reprezentat prin complex argilos – prăfos, sau roca de bază (argile, pietrișuri cu nisip – Formațiunea de Cândești) situate pe versanții cu pantă mare și potențial de risc la fenomenele de instabilitate mediu – mare.

Apa subterană

Nivelul apei este situat la adâncimi variabile funcție de zonă și de precipitații, de aceea la executarea excavațiilor gropilor de fundare pot fi necesare epuismențe normale.

La încadrarea în categoria geotehnică pentru terenurile din comuna Pleșoiu, s-au avut în vedere următoarele elemente:

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune – dificile	2 – 6
Apa subterană	Lucrări cu / fără epuismențe normale	1 – 2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	redușă - deosebită	2 – 5
Vecinătăți	funcție de amplasament	1 – 4
Zona seismică	$a_g = 0.30 \text{ g}$	3
TOTAL puncte		9 – 20

Conform punctajului rezultat din cumulara factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 9 – 20 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **reduș - major**.

2.5 Riscuri antropice

Pe teritoriul comunei Plesoiu, principalele riscuri antropice sunt reprezentate de:

- linii de înaltă și medie tensiune;
- canale de irigație și desecare;
- amenajarea hidrotehnică Arcești.

Viitoarele construcții vor fi amplasate la o distanță corespunzătoare față de acestea. Distanța minimă este stabilită de autoritate aparținătoare.

3. CONDIȚII DE FUNDARE FUNCȚIE DE CARACTERISTICILE GEOTEHNICE SPECIFICE

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice generale, specifice teritoriului comunei Plesoiu s-a efectuat o prospecțiune geologică, s-au consultat lucrările din literatura de specialitate, documentațiile de specialitate existente pentru această zonă, normativele și standardele în vigoare.

3.1. Morfologia

Din punct de vedere morfologic teritoriul administrativ al comunei Plesoiu prezintă în mare parte un relief specific de câmpie înaltă, larg ondulat, fragmentat de văi cu versanți abrupti.

3.2. Litologia

Pe baza datelor din literatura de specialitate, pământurile care formează terenul de fundare și zona activă a viitoarelor fundații sunt constituite din:

- depozite proluvial – deluviale, argile și argile prăfoase;
- depozite aluvionare – pietrișuri cu nisip și bolovăniș, nisip;
- roca de bază, pietrișuri cu nisip, nisipuri, argile din Formațiunea de Căndești.

Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi variabile funcție de poziția în cadrul sistemelor de terasă.

3.3. Condițiile de teren

Conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2007, anexa nr. I.1 și STAS 1243-88, Clasificarea și identificarea pământurilor, pământurile din comuna Plesoiu se încadrează astfel:

- complex argilos - prăfos - nisipos, plastic vârtos, nisipuri îndesate sau depozite aluvionare cu stratificația cvasiorizontală și relieful zonei cu pantă redusă - terenuri **bune** de fundare;
- depozite loessoide grupa A, complex argilos - prăfos - nisipos, plastic consistent, nisipuri cu îndesare medie, cu stratificația cvasiorizontală și relieful zonei cu pantă redusă - terenuri **medii** de fundare;
- depozite deluviale și relieful zonei cu pantă medie – mare, terenuri **difficile** de fundare.

3.4. Zonarea geotehnică

Din suprapunerea elementelor cadrului natural cu fenomenele de risc natural și antropic identificate pe teritoriul comunei Plesoiu, s-au conturat următoarele zone (planșa 6.1 – 6.4):

- **Zone improprii amplasării construcțiilor** reprezentate prin:
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim permanent cu banda de protecție delimitată conform Legii Apelor completată cu Legea 112/2006;
 - zonele inundabile aferente rețelei hidrografice cu caracter permanent;
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim nepermanent;
 - zonele cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren mare prezente pe versanții cu pantă mai mare de 30 grade;
 - zonele afectate de trasee de utilități (linii electrice), etc;
- **Zone bune de construit cu amenajări speciale**, reprezentate prin:
 - zonele de taluz cu pantă de maxim 30 grade unde amenajările constau din realizarea de platforme și ziduri de sprijin;
 - zonele cu drenaj insuficient unde amenajările ce urmează a fi executate constau din lucrări de drenare a apei pluviale sau ridicarea cotei amplasamentului construcțiilor.
- **Zone bune de construit fără amenajări speciale**, ocupă cea mai mare parte din teritoriul comunei și sunt reprezentate prin terasele Oltului și zona de podiș cu relief plan și stabil fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

La proiectarea fundațiilor viitoarelor construcții se vor avea în vedere următoarele recomandări.

Amenajarea terenului, se va face de așa manieră încât să asigure evacuarea rapidă a apelor din precipitații către emisarii din zonă.

Adâncime de fundare va fi cea impusă constructiv începând cu 0.90 m, funcție de caracteristicile terenului de fundare.

Presiunea de calcul pentru dimensionarea fundațiilor va fi stabilită la faza de proiect de execuție (P.E.) funcție de caracteristicile constructive ale fiecărui obiectiv în parte.

4. RECOMANDĂRI

4.1. Activități și acțiuni cerute de actele normative

La baza proiectării construcțiilor ce urmează a se executa pe teritoriul comunei Plesoiu sau a celor care urmează a se repara sau consolida vor sta studii geotehnice întocmite în conformitate cu:

“Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”, indicativ NP 074-2007.

Reglementările tehnice naționale conexe sunt cuprinse în:

- STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României;
- STAS 3950-81: Geotehnică. Terminologie, simboluri și unități de măsură;
- STAS 1242/4-85: Teren de fundare. Cercetări geotehnice executate în pământuri;
- STAS 3300/ I și II -85: Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- STAS 1242/3-87: Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise executate în pământuri;
- STAS 1242/5-88: Teren de fundare. Cercetarea terenului prin penetrare dinamică în foraj;
- STAS 1243-88: Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor;
- Reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 – 2013;
- Reglementări tehnice normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”, indicativ NP 112 – 04;
- C 241-92: Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- NP 126 – 2010, Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari.

Prevederile normativului NP 074/2007 sunt în concordanță cu principiile conținute în următoarele norme europene:

- SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 1997-1:2004/AC:2009 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale - Erată;
- SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;
- SR EN 1997-2:2007/AC:2010 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului - Erată;
- SR EN 1998-1:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1 – Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1998-1:2004/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1 – Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri - Erată;
- SR EN 1998-5:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5 – Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice;
- SR EN 1998-3:2005 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3 – Evaluarea și consolidarea construcțiilor;
- SR EN 1998-3:2005/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3 – Evaluarea și consolidarea construcțiilor - Erată;
- SR EN 1998-2:2006 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri;
- SR EN 1998-2:2006/A1:2009 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri – Amendament;
- SR EN 1998-2:2006/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri - Erată;
- SR EN 1998-4:2007 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 4 – Silozuri, rezervoare și conducte.

4.2 Recomandări pentru administrația publică locală:

Proiectul pentru autorizarea construcțiilor se va face pe baza unui studiu geotehnic întocmit conform legislației în vigoare, pentru fiecare obiectiv în parte.

Pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță normală, deosebită și excepțională se va face verificarea de către un verficator A_f atestat.

5. RECOMANDARI SPECIFICE ZONELOR DE RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

5.1. *Zone afectate de fenomene de inundabilitate*

Se va respecta zona de protecție pentru cursurile de apă impusă de Apele Române.

Se vor executa lucrări de curățire și regularizare de-alungul pâraului Plesoiu și a afluenților.

5.2. *Zone afectate de fenomene de instabilitate*

Stabilirea limitei intravilanului se va face pe baza hărților cu zonarea geotehnica și a probabilității de producere a alunecărilor de teren, risc de instabilitate (planșele 5.1 – 5.4 și 6.1 – 6.4).

• Pentru zonele cu potențial **mediu de instabilitate**, pentru a preveni fenomenele de risc ce apar la amplasarea construcțiilor se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- amplasarea construcțiilor se va face pe baza studiilor geotehnice cu calculul stabilității versantului la încărcările suplimentare create de construcții;
- se vor proiecta construcții ușoare;
- **nu** se vor executa lucrări de săpătură de anvergură pe versant (șanțuri adânci, platforme, taluze verticale, umpluturi etc);
- se vor executa numai săpături locale pentru fundații izolate sau ziduri de sprijin care vor fi betonate imediat ce s-a terminat săpătura;
- se vor lua măsuri pentru a preîntâmpina pătrunderea apei în săpătură;
- se vor dirija apele din precipitații prin rigole bine dimensionate și dirijate astfel încât să nu producă eroziuni;
- se vor planta arbori la o distanță corespunzătoare față de construcțiile ce urmează a se executa.

Pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate și cele improprii de construit se va avea în vedere împădurirea lor.

5.3. *Riscul antropic*

La amplasarea construcțiilor în apropierea liniilor electrice, se va solicita avizul de la Electrica S.A.

La sistematizarea teritoriului se va ține cont de traseele de utilități și zonele de protecție ale diferitelor obiective din zonă, mai ales acolo unde aceste trasee au o densitate mare.

La autorizarea proiectelor de construcție se va solicita avizul de la instituțiile competente (Electrică S.A, Apele Române, etc.).

Aceasta documentație nu este un studiu geotehnic și nu poate fi folosit pentru proiectarea infrastructurilor. Pentru orice tip de investiție se recomandă întocmirea unui studiu geotehnic specific tipului de obiectiv.

Întocmit:

Dr. Ing. Geolog Mihai – Alexandru SAMOILĂ

Verificator M.T.C.T.

Ing. Geolog Maria SAMOILĂ

Actualizare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism al Comunei Plesoiu, Județul Olt

STUDIU DE FUNDAMENTARE STUDIU GEOTEHNIC – RISCURI NATURALE

PROIECTANT GENERAL : URBANIST AUGUSTINA STAN
*PROIECTANT DE SPECIALITATE
GEO - HIDRO* : S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L.
BENEFICIAR : COMUNA PLESOIU, JUDETUL OLT
EXEMPLAR NR. : 3

LISTĂ DE SEMNĂTURI

ADMINISTRATOR : MIHAI – ALEXANDRU SAMOILĂ
PROIECTANȚI : DR. ING. GEOL. MIHAI – ALEXANDRU SAMOILĂ
: ING. CRISTIAN – GABRIEL SAMOILĂ
VERIFICATOR A_f : ING. GEOL. MARIA SAMOILĂ
atestat M.T.C.T.

IULIE 2014

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

PIESE SCRISE

Pagina de față

Lista de semnături

Borderou de piese

Studiu geotehnic

Introducere

1. Cadrul natural
2. Riscuri naturale și antropice
3. Condiții de fundare funcție de condițiile geotehnice specifice
4. Recomandări
5. Recomandări specifice zonelor de riscuri naturale și antropice

PIESE DESENATE

Planșa 1 – Plan de încadrare în zonă, scara 1: 25.000

Planșa 2 – Harta geologică a Institutului Geologic, scara 1: 50.000

Planșa 3 – Cadrul natural, scara 1: 25.000

Planșa 4.1 – 4.4 – Harta pantelor, scara 1: 5.000

Planșa 5.1 – 5.4 – Riscuri naturale, scara 1: 5.000

Planșa 6.1 – 6.4 – Zonarea geotehnică, scara 1: 5.000

INTRODUCERE

Aceasta documentație nu este un studiu geotehnic și nu poate fi folosit pentru proiectarea infrastructurilor. Pentru orice tip de investiție se recomandă întocmirea unui studiu geotehnic specific tipului de obiectiv.

Prezenta lucrare face parte din studiile de fundamentare, necesare “Actualizare P.U.G. și R.L.U. – comuna Plesoiu, județul Olt” și se întocmește la solicitarea proiectantului general - **URBANIST AUGUSTINA STAN.**

La baza executării lucrării conform temei de proiectare stau următoarele acte normative:

- Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al Planului Urbanistic General GP038/99;
- Legea nr. 50/1991 republicată – privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 350/2001 modificată și completată – privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea IV- Rețeaua de localități;
- H.G.R. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată;
- H.G.R. nr. 59/1999 pentru modificarea art.2 din HGR nr.525/1996;
- H.G.R. nr. 855/2001 privind modificarea HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;
- Ordinul nr. 13/N din 1999 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului pentru aprobarea reglementării tehnice Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul – cadru al planului urbanistic general, indicativ GP038/99;
- Ordinul nr.21/N/2000 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului - Ghid privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism.

ACTE NORMATIVE SPECIFICE

- **Pentru problemele de mediu:**
 - H.G.R. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
 - Legea nr. 137/1995 republicată 2000 – privind protecția mediului;

- Ordinul nr. 201/N.N./2000 al Ministrului lucrărilor publice și amenajării teritoriului. Ghid metodologic privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului ca parte integrantă a planurilor de amenajare a teritoriului și urbanism;
- Ordin nr. 1184/R.T./2000 pentru aprobarea reglementării „Ghid privind elaborarea analizelor de evaluare a impactului asupra mediului ca parte integrantă a planurilor de urbanism”;
- Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată; cu modificări de Legea nr. 265/2006;
- O.U.G. 195/2005 – Ordonanță de urgență privind protecția mediului;
- **Pentru riscul la alunecări de teren:**
 - Hotărârea 18/N/19.02.1997 aprobând ”liniile directoare în identificarea și controlul alunecărilor de teren și pentru punerea în aplicare a limitelor și intervențiilor pentru prevenirea și diminuarea pagubelor, pentru siguranța clădirilor și protecția mediului”;
 - Hotărârea 80/N aprobând ”liniile directoare în realizarea hărților riscurilor induse de alunecări de teren pentru asigurarea stabilității clădirilor”;
 - H.G.R. 382/2003 pentru aprobarea Normelor metodologice privind exigențele minime de conținut ale documentațiilor de amenajare a teritoriului și de urbanism pentru zonele de riscuri naturale;
 - Legea nr. 575/2001 – privind Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a –Zone de risc natural;
 - Norme metodologice din 10 aprilie 2003 privind modul de elaborare a conținutului hărților de risc natural la alunecările de teren;
 - Ord. MAI/MTCT nr. 1160/2006 pentru aprobarea „Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului de cutremure și/sau alunecări de teren”, ca și de reglementările specifice de urbanism, proiectare și autorizare a lucrărilor precum și măsurile de intervenție în vederea diminuării efectelor negative.
- **Pentru zonarea seismică:**
 - STAS 11100/1-1993. Zonarea seismică a teritoriului;
 - Legea 575/2001, fiind menționați parametrii ce caracterizează seismicitatea (zona seismică, a_g , T_c și intensitatea seismică în grade MSK64);
 - Codul de proiectare seismică, partea I, Indicativ P.100-1/2013;

- **Pentru activitatea de apărare împotriva inundațiilor:**

- H.G.R. 209/1997 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei guvernamentale de Apărarea Impotriva Dezastrelor;
- H.G.R. 210/1997 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Comisiei Centrale pentru Apărarea Impotriva Inundațiilor, Fenomenelor Meteorologice Periculoase și Accidentelor la Construcțiile Hidrotehnice;
- H.G.R. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și Normativului – cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și gheturilor;
- H.G.R. nr. 447/10 aprilie 2003 privind aprobarea Normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații;
- H.G.R. nr. 1854/22 dec. 2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații;
- Legea 124/1995 privind Apărarea împotriva dezastrelor;
- Legea Apelor nr. 107/1996 (MO nr.244/8.10.1996), modificată și completată prin Legea 310/2004 (MO nr.584/30.06.2004) și Legea nr.112/2006 (MO nr. 413/12.05.2006);
- Legea 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IIa - Apa;
- Legea 310/2004 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996;
- Ordinul nr. 251/1990 al MAPPM privind Asigurarea durabilității, siguranței în exploatare și calității construcțiilor hidrotehnice care au drept scop apărarea împotriva inundațiilor;
- Ordinul Comun al MLPAT 62/N/1998, DAPL 19.0/288/1998 și MAPPM 1955/1998 privind Delimitarea zonelor expuse riscurilor naturale;
- Ord. 638/420/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;
- MMGA - Proiectul de Ordin al ministrului mediului și gospodăririi apelor privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea Schemei

directoare de amenajare și management a bazinelor hidrografice (PMBH), 2005;

- MMGA - Bilanțul activităților desfășurate în anul 2005 pentru managementul situațiilor de urgență generate de inundații și strategia pentru anul 2006;
- MMGA - Strategia de Gospodărire a Apelor României pe perioada 2001-2015, capitolul 4 „Inundațiile”.

La interpretarea datelor în faza de birou au mai fost folosite datele existente în documentații elaborate anterior și literatura de specialitate și anume:

- Harta geologică a Institutului Geologic, scara 1: 200.000, foaia Slatina;
- Câmpia Olteniei – studiu geomorfologic, Dr. Petre V. Coteț, Editura Științifică 1957;
- România – harta fizică, autor Prof. Univ. Dr. Mihai Ielenicz;
- Monografia județului Olt;
- Relieful României - Grigore POSEA, Nicolae POPESCU, Mihai IELENICZ, Ed. Științifică, București 1974;
- Mecanica rocilor, Mircea N. FLOREA, Ed. Tehnică, Buc. 1983;
- Geotectonica României – autor Mircea Săndulescu, Editura tehnică, București 1984;
- Geologia României, Mircea Mutihac, Maria Iuliana Stratulat, Roxana Magdalena Fechet, Editura didactică și pedagogică, Buc. 2007.

În această lucrare sunt evidențiate:

- elemente ale cadrului natural ce pot interveni în modul de organizare urbanistică: relieful, geo-tectonica, elemente hidrogeologice, clima și seismicitatea;
- zone supuse riscurilor naturale și antropice;
- condiții de fundare funcție de condițiile geotehnice specifice;
- elemente generatoare de riscuri specifice;
- recomandări.

*

*

*

1. CADRUL NATURAL

1.1. Încadrarea în teritoriu

Comuna Pleșoiu este situată în partea de nord vest a județului Olt. Poziția comunei în cadrul județului este evidențiată în figura următoare.

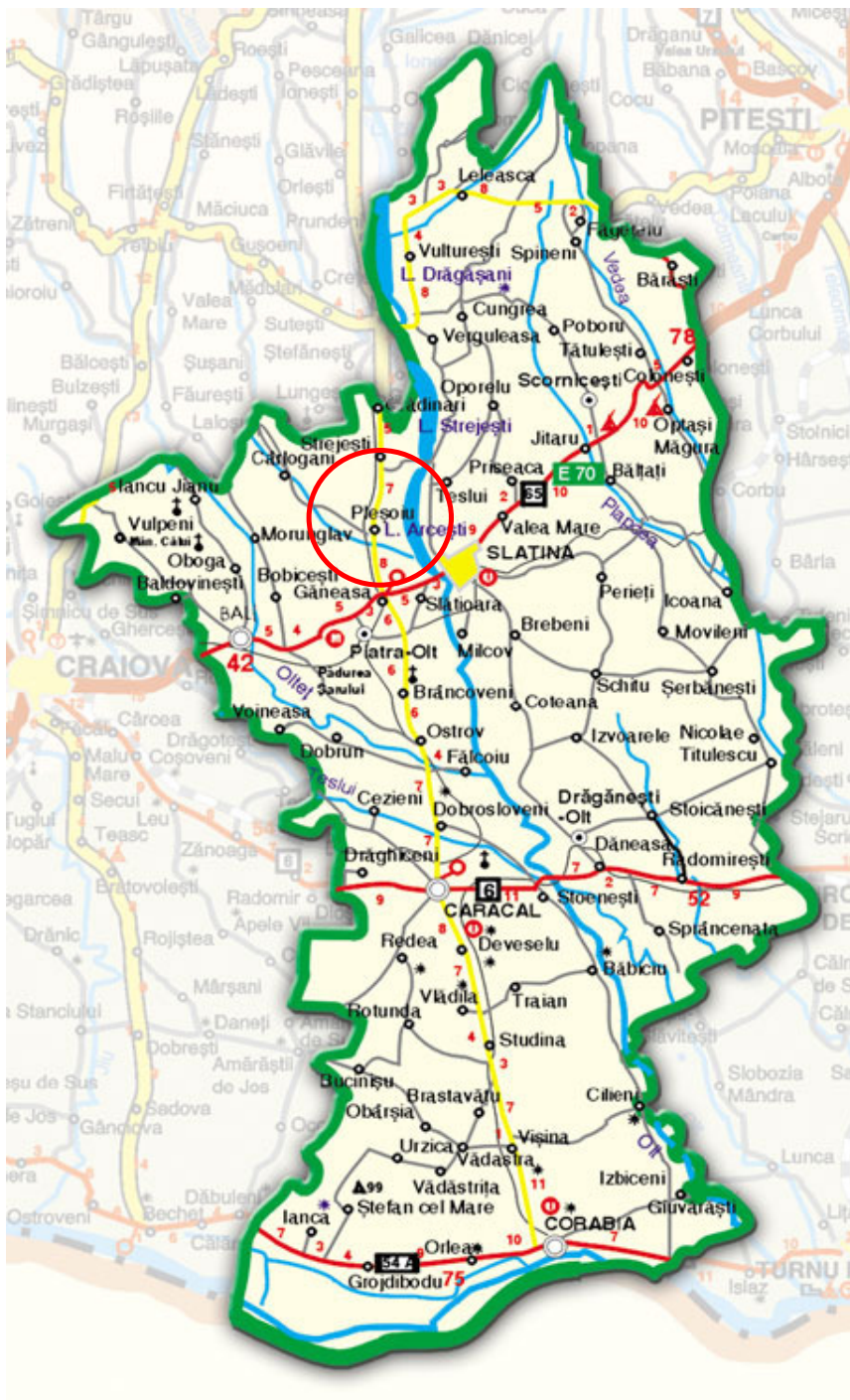


Figura 1 – Poziția comunei Pleșoiu în cadrul județului Olt.

Fata de cele mai importante centre urbane ale zonei, comuna Plesoiu se situeaza dupa cum urmează:

- Slatina – 15 km, resedinta judetului Olt – pe DJ 677 prin Salcia sau peste barajul UHE Arcesti;
- Dragasani – 20 km – pe DN 64;
- Craiova – 42 km vest – pe DN 65 (E 70) se racordeaza cu DN 64 la cca 5 km sud de satul de resedinta de comuna, pe teritoriul comunei Ganeasa;
- Pitesti – 80 km est – DN 64;
- Piatra Olt – 5 km sud, important nod de cale ferata.

Teritoriul administrativ (Intravilanul) al comunei cuprinde 7 (șapte) localitati: Plesoiu-sat resedinta de comuna, Doba, Arcesti, Cocorasti, Arcesti-Cot, Schitu-Deal si Schitu Vale. Comunele cu care se invecineaza localitatea Plesoiu sunt dupa cum urmează:

- la nord - comuna Strejesti;
- la est - amenajarea hidroenergetica Arcesti și comuna Curtisoara;
- la sud - comuna Ganeasa;
- la sud vest, - comuna Morunglav;
- la nord vest - comuna Carlogani.



Foto 1 – Amenajarea hidroenergetică Arcești

Accesul în comună se realizează pe DN 64 și DJ 677 care leaga comuna Plesoiu cu comuna Carlogani, DC16 și DC 17. De asemenea accesul se poate realiza pe linia ferata Piatra Olt – Sibiu, cu stația la Arcești.

1.2. *Relieful*

Comuna Plesoiu este situată pe unitatea majoră de relief Podisul Getic subunitatea Podișul Oltețului, în cadrul căruia râul Olt a creat o largă zonă depresionară reprezentată prin terase.

Relieful tipic de podiș este identificat în partea de vest a comunei, pe Dealul Coasta Albă cu o altitudine maximă de 224 m și în împrejurimile localității Cocorăști astfel:

- la nord, dealul Fetei cu altitudinea maximă de 210,10 m;
- la sud vest, dealurile Coasta Mare (224.0 m), Martaloci (220 m) și Brebeteștilor (220.5 m).

Atitudinile scad ușor de la nord vest, către sud est, până la 212.0 m în dealul Bechiroaia.

Vesanții prezintă denivelări de 15 – 25.00 m către văile din zonă.



Foto 2 – Dealul Coasta Mare

Aspectul valurit este dat de vaile care brazdeaza comuna si de panta generala a terenului care înclină de la nord vest spre sud est.

Terasele de pe partea dreaptă a râului Olt, ocupă mare parte din suprafața teritoriului comunei.

Au fost identificate 2 (două) nivele de terasa și lunca râului Olt astfel:

- *Terasa inferioară* apare ca o bandă continuă cu lățimi de 2.000 – 3.000 m din zona satului Schitu din Deal, până la sud de Arcești. Altitudinea maximă a acestei terasei este de 178.9 m în Șesu

Grosului, în partea de nord și scade treptat marcată de punctele Sesu peste Deal (167.0 m), Dealu Mare (165.88 m), Dealul Doba cu Coasta Doba – 162.67 m, dealul Stângă - 160.4 m, dealul Boiangi (162.00 m) și dealul Grădiștea – 155.9 m. Altitudinea relativa a acestei terase este de 40 – 50 m.

- *Terasa joasă* cu o lățime maximă de cca. 3000 m și altitudinea relativa de 12 – 15 m pe care sunt amplasate satele Schitu din Vale, Doba, Pleșoiu și partea de vest a satului Arcești Cot. Altitudinea absolută a acestei terase este între 135.00 – 130.00 m
- *Lunca râului Olt* cu lățimea de maxim 3.000 m, pe care este amplasată vatra satului Arcești – Cot prezinta cote în jur de 110 m.

Trecerea între nivelele de terasa se face lent cu denivelari de 2 – 5.00 m.

Pârâul Beica a creat de-alungul său, în cadrul unităților de relief – Podișul Getic, terasa inferioară și terasă joasă, o zonă depresionară cu lățimi de 500 – 600 m.

În dreptul localității Cocorăști, zona depresionară se extinde pe partea dreaptă a văii Beica (Șesu Prunetele) cu un relief cu pantă mică, cu mici denivelări locale create de cursul meandrat al văii.

La limita de nord vest a comunei, altitudinea maximă a zonei depresionare este de 145 m și ajunge până la 120 m la contactul cu lunca râului Olt.



Foto 3 – Șesu Prunetele și dealul Boiangi

1.3. Hidrografia

Din punct de vedere *hidrografic*, zona aparține bazinului hidrografic Olt către care se dirijează o serie de pâraie cu debit permanent – pâraiele Beica și Gârla Mare.

Pârâul Beica traversează jumătatea sudică a comunei cu un traseu în mare parte de la vest către est, puternic meandrat.



Foto 4 – parul Beica

Pârâul Beica prezintă un profil asimetric în cadrul Podișului Getic și al terasei inferioare cu un șes aluvionar dezvoltat preponderent pe partea dreaptă (Șesu Prunetele) și o rețea de afluenți ce fragmentează mai ales versantul de pe partea dreaptă.

Valea Gârla Mare primește ca afluenți pe dreapta, văile Fântana Cocoanei și Podișorului, cu un traseu în mare parte de la vest către est.

Valea Fântana Cocoanei se formează dintr-o rețea de afluenți ce străbat satele Scheiu din Deal și Scheiu din Vale.

La sud de satul Scheiu din Vale, primește ca afluent valea Rada cu un curs amenajat cu baraj și acumulare piscicolă.

Ca urmare a precipitațiilor din primavara anului 2014, barajul a fost avariat.

În partea de sud a comunei, pârâul Oltișor cu afluentul său pe stânga valea Criva fragmentează dealurile Podișului Getic printr-un curs cu meandre ample.

Valea Criva primește ca afluent dinspre Coasta Mare, pârâul Toboaia.



Foto 5 – lacul de acumulare pe valea Rada și barajul avariata

Pe teritoriul comunei exista acumularea hidroenergetica Arcesti, care delimiteaza partial comuna in zona estica.

1.4. Geologia

Din punct de vedere ***geologic***, teritoriul comunei Pleșoiu apartine platformei Moesice, unde apar la zi depozite cuaternare, începând cu Pleistocenul inferior. În adâncime au fost interceptate de foraje și identificate în aflorimente prezente în zonele adiacente, depozite mai vechi din cuprinsul fundamentului Platformei.

Fundamentul cristalin de vârstă Proterozoic superior (Pts), cuprinde sisturi epimetamorfice cloritoase.

Cuvertura debutează cu depozite detritice atribuite Ordovicianului și eventual unei părți a Cambrianului.

Conform studiilor stratigrafice au fost stabilite mai multe cicluri majore de sedimentare.

Ciclul Ordovician – Carbonifer prezintă caracter predominant detritic, doar în Silurian și Devonianul inferior, în rest prezintă un caracter pelitic.

Din Devonianul superior până în Namurian, sedimentarea este predominant carbonatică (dolomită calcaroasă cu nivele evaporitice), iar în restul carboniferului revine sedimentarea detritică cu episoade carbunoase pe alocuri.

Grosimea depozitelor corespunzătoare acestui ciclu este variabilă.

Formațiunile detritice carbonifere se încheie cu Stephanianul sau Westphalianului apoi până în Permian urmează o lacună de sedimentare.

Ciclul Permian – Triasic, prezintă trei secvențe majore: cea inferioară și cea superioară sunt detritice, iar cea medie este carbonatică.

La nivelul Permianului, Triasicului inferior și superior se cunosc nivele de evaporite, anhidritice și / sau salifere.

Caracteristic pentru ciclul Permian – Triasic este prezența efuziunilor acide și bazice situate la mai multe nivele.

Ciclul Juristic – Cretacic, este detritic în bază (Juristicul mediu), predominant carbonatic, masiv din Juristic superior până în Barremian, carbonatic marnos în Cretacicul superior.

În zona comunei Pleșoiu, limita superioară a depozitelor cretace se situează la - 1000 m față de nivelul Mării Negre.

Ciclul Terțiar (Badenian – Pleistocen), cuprinde depozite predominant detritice, molasice.

Romanianul interceptat în foraje este constituit din marne cenușiu închis și argile cenușii cu intercalații subțiri de nisipuri cu resturi de unionide.

Pleistocenul inferior – Vilafranchian (qp₁).

Depozitele Pleistocen inferioare cu Formațiunea de Cândești sunt constituite din 2 (două) orizonturi :

- Orizontul inferior silito – lutitic, constituit din argile în alternanță cu pachete groase de nisipuri ce conțin și lentile de pietrișuri mărunte.
- Orizontul superior arenito - silitic cu nisipuri mari, pietrișuri și bolovănișuri.

Pleistocenul superior ocupă o suprafață mare din teritoriul comunei și este reprezentat prin depozitele terasei inferioare de pe partea dreaptă a râului Olt, constituite din pietrișuri cu nisipuri, cu stratificație torențială.

Galeții pietrișurilor sunt alcătuiți din roci eruptive, micașisturi, cuarțite, gnaise, calcare și gresii cu valoarea grosimii cuprinsă între 3 și 7.00 m.

Peste aceste depozite se dispun depozite proluviale, argiloase - prăfoase

Holocenul inferior (qh₁) este reprezentat prin acumulările aluvionare ale terasei joase a Oltului, constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri cu grosimea de 3 – 8.00 m.

Galeții pietrișurilor sunt alcătuiți din roci eruptive, micașisturi, cuarțite, gnaise, calcare și gresii.



Foto 6 – Depozite aluvionare ale terasei inferioare

Holocenul superior (qh_2) formează depozitele argiloase - prăfoase ce se dispun peste depozitele aluvionare ale luncilor râului Olt și pâraului Beica.

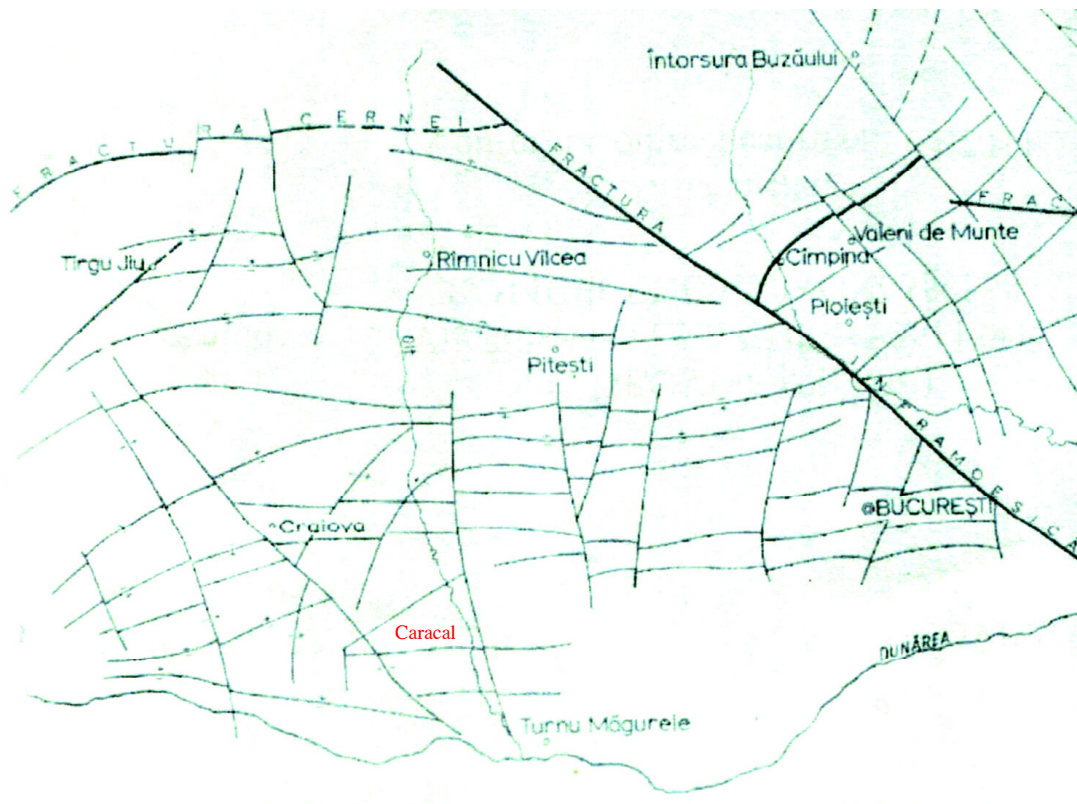


Figura 2 – Principalele sisteme de fracturare ale Platformei Moesice
(după Visarion Săndulescu)

Din punct de vedere **tectonic**, Platforma Moesică cuprinde două elemente structurale majore:

- ridicarea Balș - Optași la nord;
- depresiunea Corabia - Roșiori la sud.

În etajul structural paleozoic șarniera majoră a ridicării Balș – Optași se găsește adânc îngropată sub depozitele mezozoice și neogene.

Această ridicare este împărțită la rândul ei în compartimente ușor bombate, intersectate de fracturi longitudinale cu direcția est – vest și transversale cu direcția nord – sud.

În sectorul Caracal – Redea apare un astfel de bombament pe flancul depresiunii Corabia – Roșiori.

Grupul de falii asociat ridicării oltene (Craiova – Balș – Optași) are morfologia unui horst ce coboară în trepte succesive atât spre nord cât și spre sud.

Falia Jiului prezintă compartimentul estic coborât cu translații senestre.

1.5. Hidrogeologia

Stratul acvifer freatic se situează la adâncimi variabile de peste 20 m în zona de podiș, 8 – 11 m pe terasa inferioară 4 – 5.00 m pe terasa joasă și 1 – 3.00 m în zona luncilor.

1.6. Climatic

Teritoriul comunei Plesoiu este situat într-o zona cu climat temperat - continental, cu nuanțe excesive, cu veri calduroase și secetoase (35 °C) și ierni friguroase (–25 °C), dominate de frecvența maselor de aer rece continental dinspre E sau arctic din N.

Specific zonei sunt vanturile, care predomina din sectorul est și vest, precum și cele din sud. Cele mai cunoscute sunt crivatul care bate din est, mai ales iarna, austral care bate din vest, numit de localnici "saracila" sau "traista goală" și baltaretul care bate din sud dinspre baltile Dunării.

Conform SR EN 1991-1-4/NB: 2007, Acțiuni ale vântului, valoarea fundamentală a vitezei de referință a vântului este 30 m/sec.

Precipitațiile atmosferice prezintă aceiași influența continentală având o medie anuală de 550 – 560 mm, perioada de precipitații maxime fiind din 20 mai până în 10 iulie și precipitații minime între 15 august și 10 septembrie.

Adâncimea maximă de îngheț este $h = 0.80 - 0.90$ m (STAS 6054/77).

Conform SR EN 1991-1-3/NB: 2005, Încărcări date de zăpadă, pe harta cu zonarea valorii caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol, comuna

Plesoiu se situează în zona 2 cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpada pe sol de 2.0 kN/m^2 , cu intervalul mediu de recurență de 50 ani.

2. RISCURI NATURALE SI ANTROPICE

2.1. *Risc seismic*

Din punct de vedere **seismic** comuna Pleșoiu se încadrează în zona de macroseismicitate $I = 7_1$ pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R.1100/1– 93.

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 /1- 2013 teritoriul prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.20 \text{ g}$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și probabilitatea de depășire de 20 % în 50 ani.

Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 1.00 \text{ sec}$.

Zonă este influențată de seismele mai puternice ce se produc în epicentrul de la curbura carpaților (Vrancea) și a celor din Făgăraș.

Cutremurele făgărășene, tipic *polikinetic*, au o durată lungă de manifestare, dar energie moderată.

2.2. *Risc de inundabilitate (planșele 5.1 – 5.4).*

Pe teritoriul comunei Plesoiu fenomenele de inundabilitate se manifestă, de-alungul pâraielor Rada, Gârla Mare, Podișor și Beica.

Pâraiele prezintă maluri joase, numeroase meandre și brațe părăsite.

În perioadele cu precipitații abundente și viituri se produce eroziunea talvegului.

Un alt fenomen ce se produce la viituri este reprezentat de eroziunea malurilor datorită traseelor sinuoase al pâraielor.

În zonele depresionare și cu substrat predominant din roci argiloase, apa din precipitații bălțește.

2.3. *Risc de instabilitate (planșele 5.1 – 5.4)*

În cadrul teritoriului administrativ al comunei Plesoiu, fenomenele de instabilitate se manifestă în exclusivitate pe zonele de versant ce fac trecerea între nivelele de terasă și podiș. Aceste zone prezintă valori de pantă cuprinse între 5 și 57 grade.

Potențialul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren din

„Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție asupra terenurilor pentru prevenirea și reducerea efectelor acestora în vederea satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatare a construcțiilor, refacere și protecție a mediului”.

Baza de lucru este oferită de “LEGEA nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a - Zone de risc natural”.

Modul de întocmire este reglementat de Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 – privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren.

Realizarea hărții s-a făcut prin prelucrarea asistată de calculator cu programe profesionale de tip G.I.S.

Pentru realizarea hărții cu distribuția coeficientului mediu de hazard (Km) s-au întocmit 8 griduri corespunzătoare celor 8 factori care deteremina sau reduc stabilitatea terenului.

Acestea au fost suprapuse ulterior după formula:

$$Km = \sqrt{\frac{Ka * Kb}{6} (Kc + Kd + Ke + Kf + Kg + Kh)}$$

Factorii care stau la baza probabilității de producere a alunecarilor de teren sunt următorii:

- ***Factorul litologic (Ka)***, cuantifică influența pe care o are litologia întâlnită asupra fenomenelor de instabilitate. Pe teritoriul comunei predomină rocile detritice, neconsolidate, necimentate, de tipul argilelor, nisipurilor și pietrișurilor. Astfel factorul litologic are valori de la 0.2 la 0.5 (**figura 3**).
- ***Factorul geomorfologic (Kb)***, exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcție de energia de relief a zonei respective. Acest factor are la baza harta pantelor și are valori ce variază de la 0, pentru zonele plane ajungând până la 1 pentru zonele cu pante ce depășesc 30 grade (**figura 4**).
- ***Factorul structural (Kc)***, caracterizează starea de evoluție tectonică a zonei investigate. Din acest punct de vedere teritoriul comunei Plesoiu se caracterizează prin strate cvasiorizontale pentru depozitele cuaternare. Prin urmare a fost atribuit un coeficient de al factorului structural cu valoarea 0.1 (**figura 5**).
- ***Factorul hidrologic și climatic (Kd)***, este introdus în formulă pentru a cuantifica influența precipitațiilor asupra condițiilor de stabilitate ale versanților. Conform hărților de raionare a precipitațiilor valoarea

precipitațiilor medii anuale este de 500 – 600 mm, astfel ca factorul hidrologic și climatic are valoarea 0.4 (figura 6).

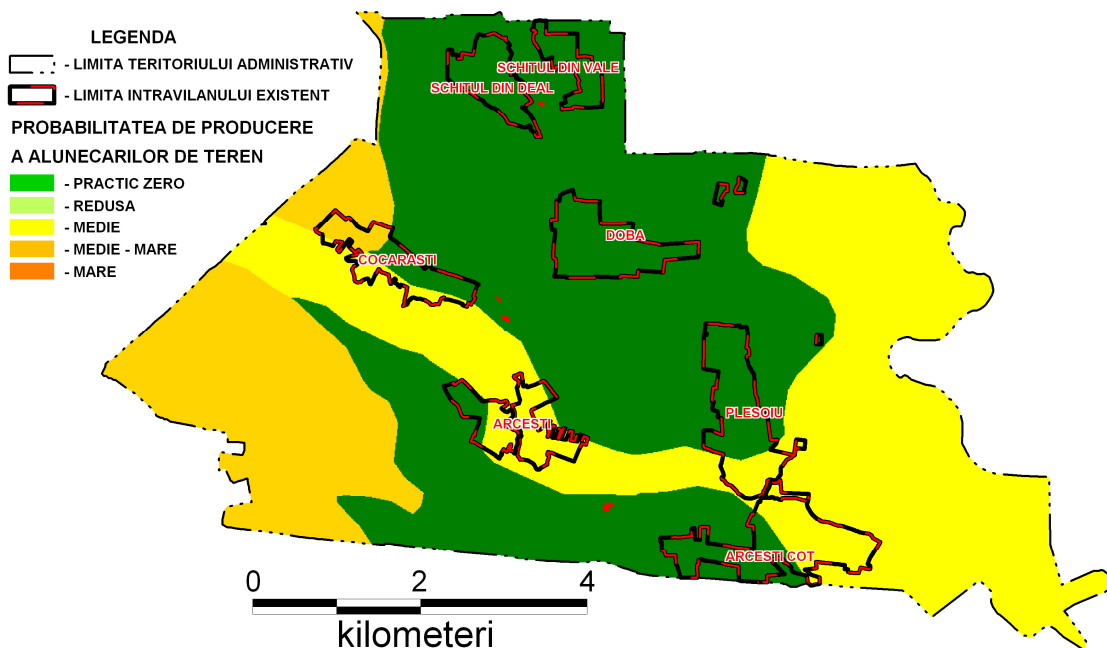


Figura 3 – distribuția factorului litologic Ka

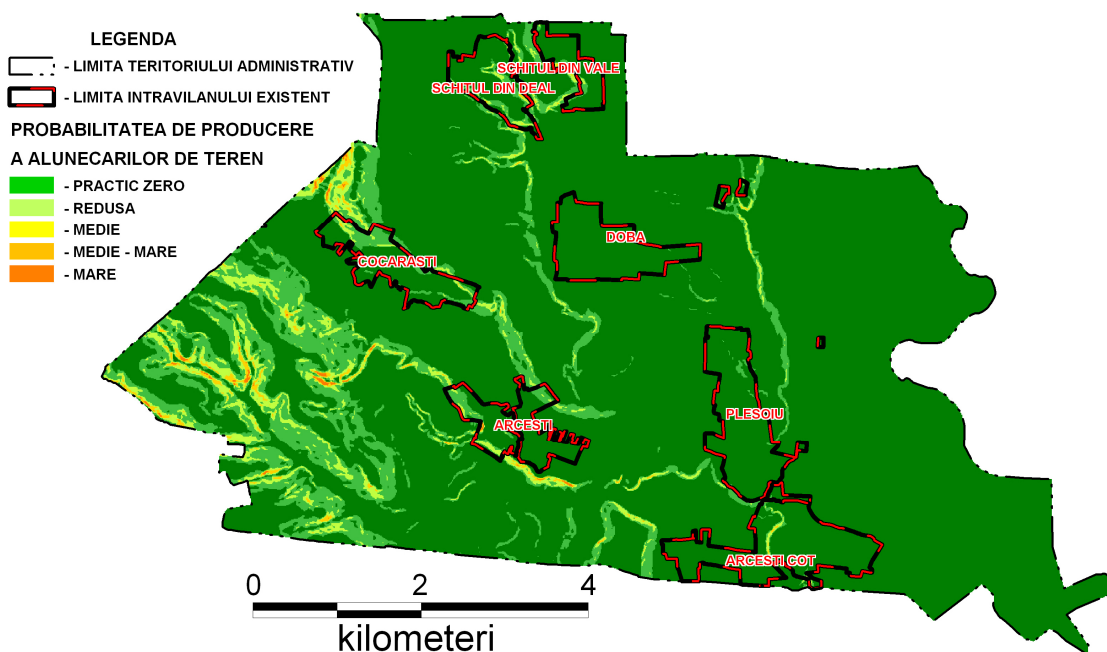


Figura 4 – distribuția factorului geomorfologic

- ***Factorul hidrogeologic (Ke)***, cuantifică probabilitate de producere a alunecărilor de teren, prin influența pe care o are poziția nivelului hidrostatic, față de suprafața terenului, precum și prin regimul de curgere. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi mici de cca. 3 –

4.00 m pe zonele de lunca și terasă și la adâncimi de peste 10.00 m pe terasa superioară și podiș. Astfel factorul hidrogeologic are valori cuprinse între 0.1 și 1, funcție de poziția nivelului hidrostatic și regimul de curgere (figura 7).

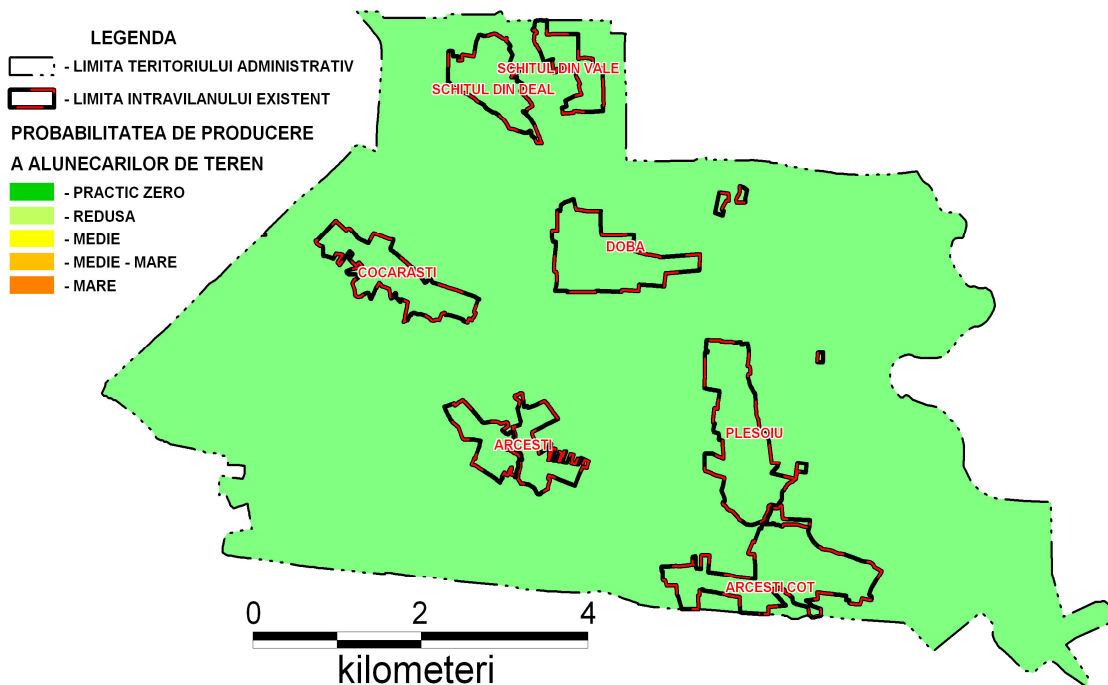


Figura 5 – distributia factorului structural

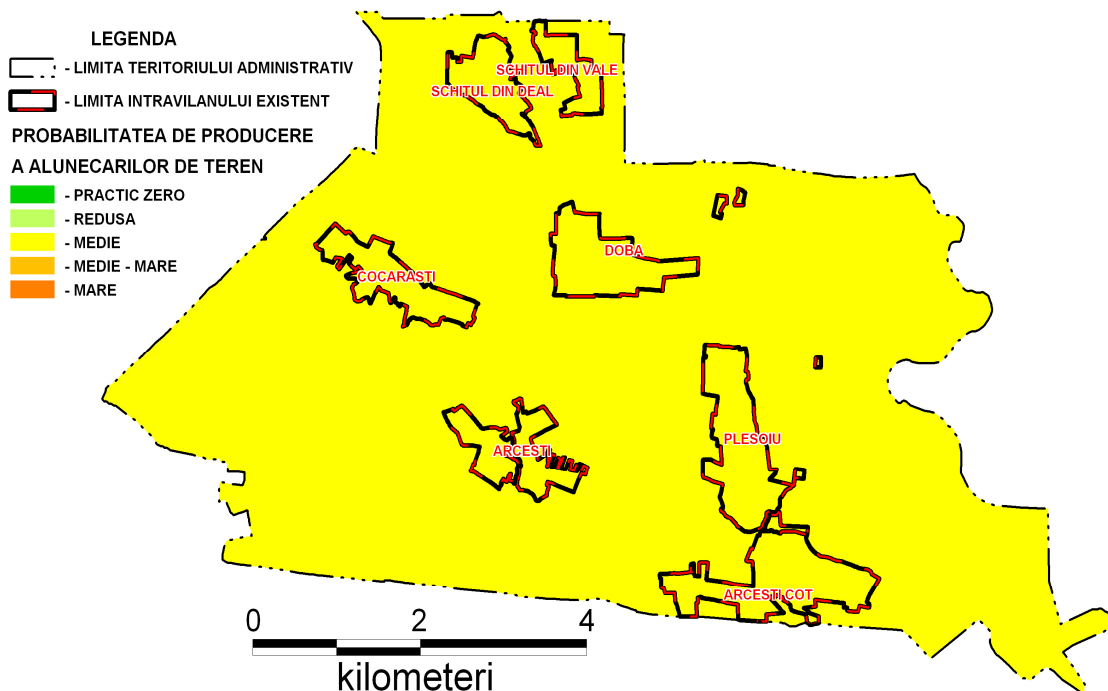


Figura 6 – distributia factorului hidrologic si climatic

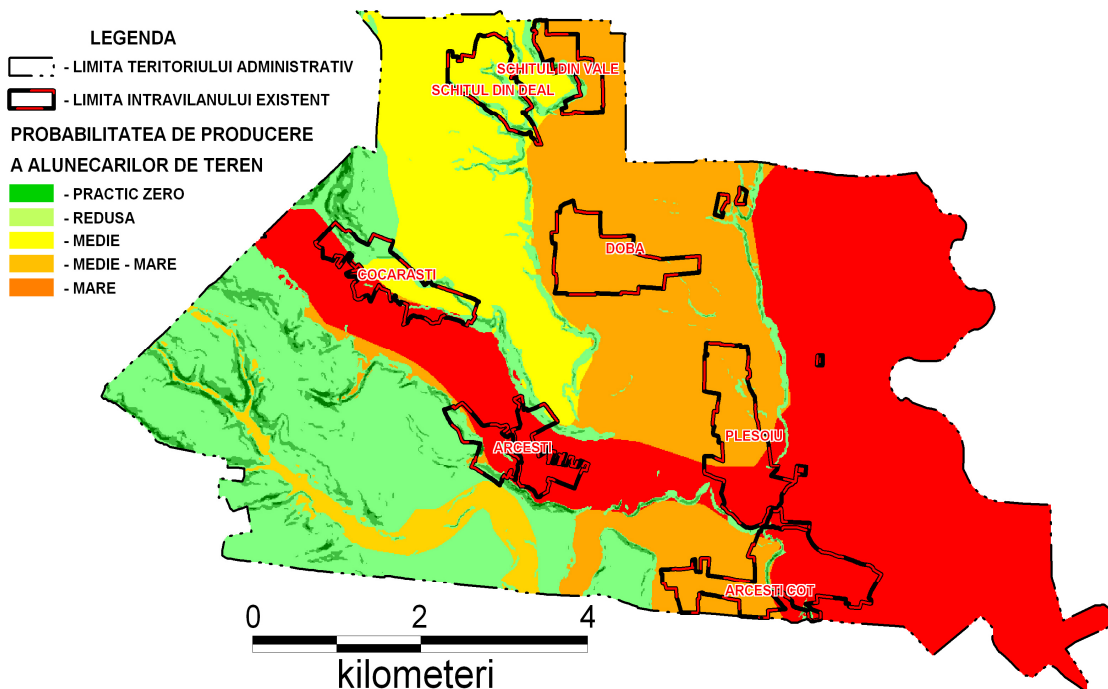


Figura 7 – distributia factorului hidrogeologic

- ***Factorul seismic (Kf).*** Din punct de vedere seismic comuna Pleșoiu, se încadrează conform STAS 11.100/1993, în zona de intensitate macroseismică $I = 7_1$ (opt) pe scara MSK. Conform anexei C din „Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare si continutul hartilor de risc natural la

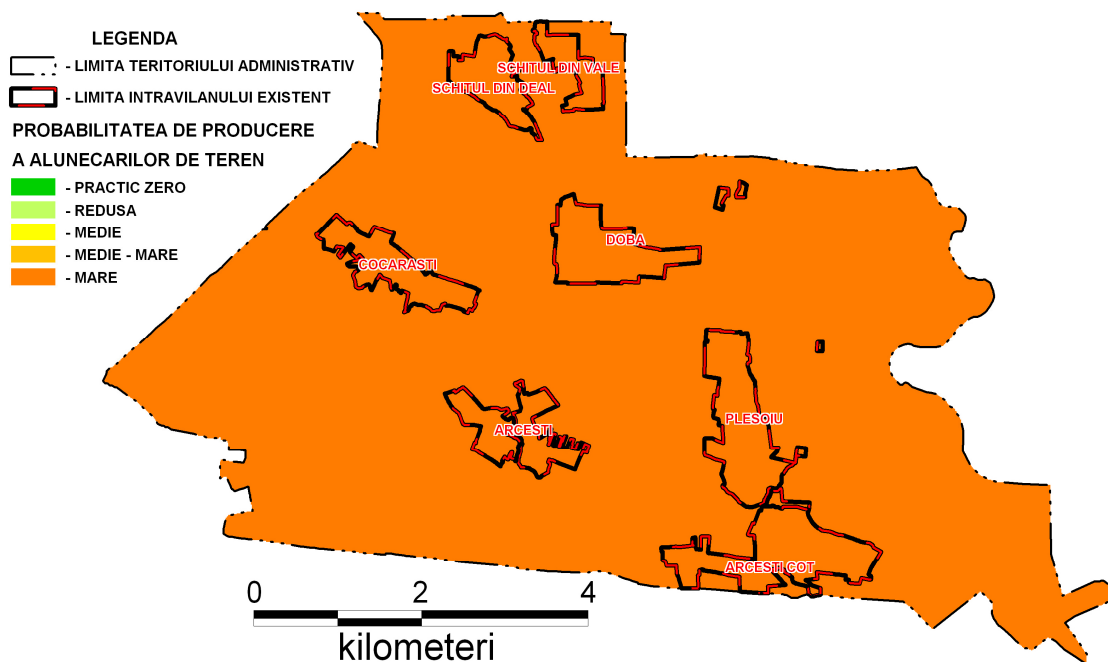


Figura 8 – distributia factorului seismic

alunecari de teren”, zona studiată se încadrează la un factor seismic egal cu 0.5 (figura 8).

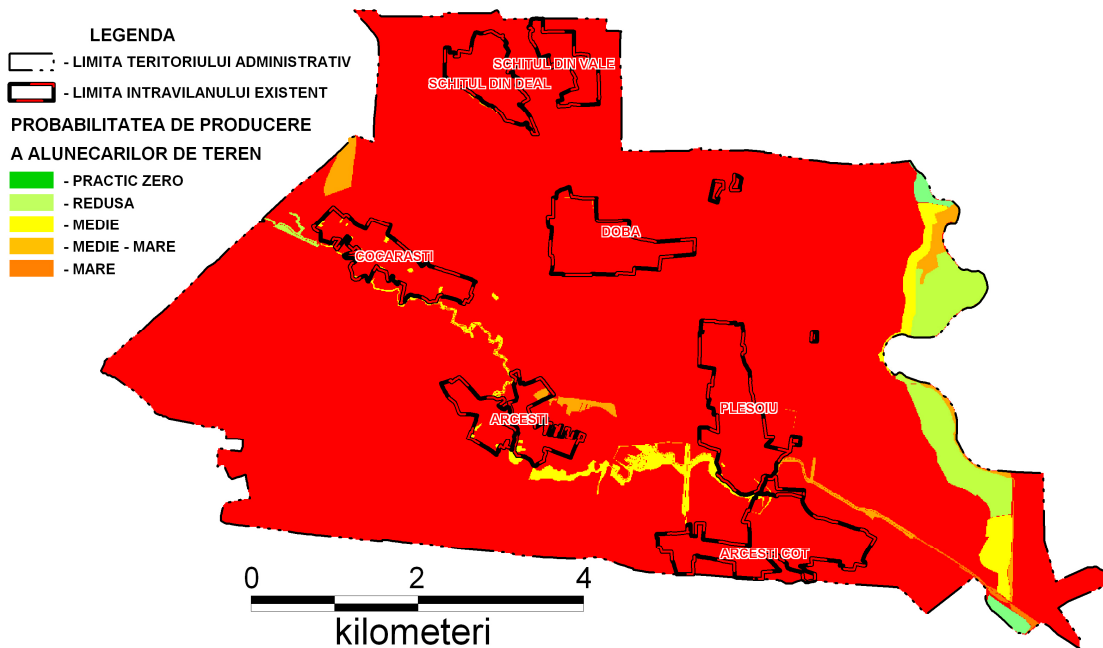


Figura 9 – distributia factorului silvic

- ***Factorul silvic (Kg)***, are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetație arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.01 pentru zonele cu vegetație arboricolă, deasă și poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele din intravilan (figura 9).

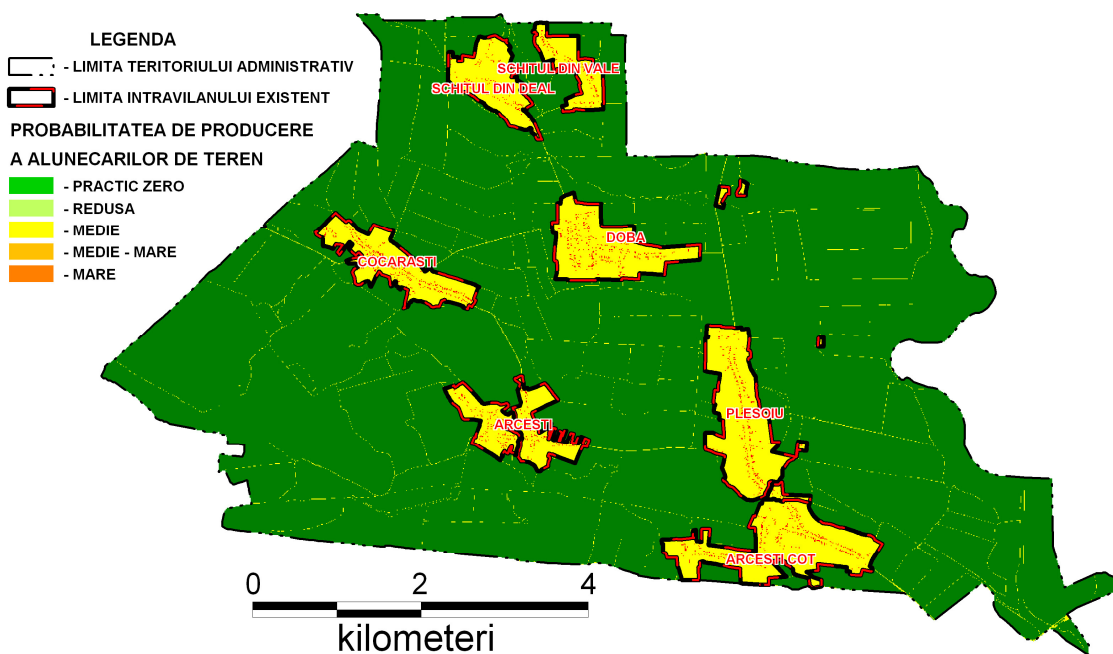


Figura 10 – distributia factorului antropic

- ***Factorul antropic (K_h)***, este cuprins în intervalul 0.01 pentru zonele din extravilan și 1 pentru zonele ocupate de construcții și conducte de alimentare cu apă (**figura 10**).

Cu ajutorul gridurilor aferente celor 8 criterii a fost obținut prin introducerea acestora în formula mai sus menționată, gridul factorului mediu de hazard – K_m (**figura 11**).

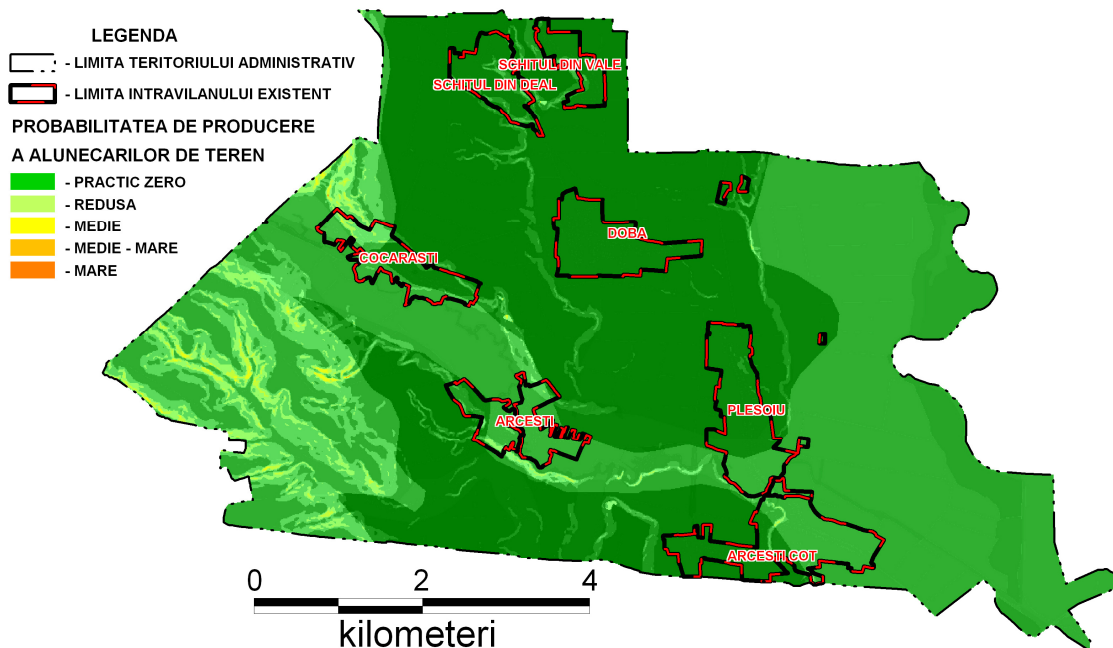


Figura 11 – distribuția factorului mediu de hazard

Pe baza acestui grid au fost conturate următoarele zone cu potențial și probabilitate la alunecări de teren (planșele 5.1 – 5.4):

- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren, practic 0 și redusă*** – marcate pe o suprafață mare ce corespunde luncilor și teraselor, cu relief cvasiorizontal, dar și arii situate la baza versantului sau în zona de berma, unde panta terenului nu depășește 5 grade;
- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren medie,*** situate pe zonele de racord între nivelele de terasă și elementele cadrului natural, unde pantele nu depășesc 10 grade, împădurite, cu nivel hidrostatic situat la adâncimi mai mari de 10 m și nemobilate;
- ***zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren medie – mare,*** cu o răspândire redusă în cadrul comunei, situate tot pe zonele de racord ale elementelor cadrului natural, dar și pe versanții vailor. Aceste zone au pante cuprinse în general între 15 și 20 grade, lipsite de vegetație arboricolă, mobilate sau nu;

- **zone cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren mare**, reprezintă zonele cu alunecări sau prabusiri de roci dezagregate, cu probabilitate de reactivare foarte mare. Sunt în general zone despădurite cu panta de 20 – 30 grade și mai mari de 30 de grade;

2.4. Riscul geotehnic

A fost evaluat conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2007.

Terenul de fundare

Pe teritoriul comunei Plesoiu sunt identificate următoarele categorii de pământuri ce pot constitui strat de fundare:

- teren bun de fundare constituit din complex – argilos – prăfos – nisipos;
- teren mediu de fundare constituit din depozite loessoide – grupa A;
- teren dificil de fundare, depozit deluvial reprezentat prin complex argilos – prăfos, sau roca de bază (argile, pietrișuri cu nisip – Formațiunea de Cândești) situate pe versanții cu pantă mare și potențial de risc la fenomenele de instabilitate mediu – mare.

Apa subterană

Nivelul apei este situat la adâncimi variabile funcție de zonă și de precipitații, de aceea la executarea excavațiilor gropilor de fundare pot fi necesare epuismențe normale.

La încadrarea în categoria geotehnică pentru terenurile din comuna Pleșoiu, s-au avut în vedere următoarele elemente:

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune – dificile	2 – 6
Apa subterană	Lucrări cu / fără epuismențe normale	1 – 2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	redușă - deosebită	2 – 5
Vecinătăți	funcție de amplasament	1 – 4
Zona seismică	$a_g = 0.30 \text{ g}$	3
TOTAL puncte		9 – 20

Conform punctajului rezultat din cumularea factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 9 – 20 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **reduș - major**.

2.5 Riscuri antropice

Pe teritoriul comunei Plesoiu, principalele riscuri antropice sunt reprezentate de:

- linii de înaltă și medie tensiune;
- canale de irigație și desecare;
- amenajarea hidrotehnică Arcești.

Viitoarele construcții vor fi amplasate la o distanță corespunzătoare față de acestea. Distanța minimă este stabilită de autoritate aparținătoare.

3. CONDIȚII DE FUNDARE FUNCȚIE DE CARACTERISTICILE GEOTEHNICE SPECIFICE

Pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice generale, specifice teritoriului comunei Plesoiu s-a efectuat o prospecțiune geologică, s-au consultat lucrările din literatura de specialitate, documentațiile de specialitate existente pentru această zonă, normativele și standardele în vigoare.

3.1. Morfologia

Din punct de vedere morfologic teritoriul administrativ al comunei Plesoiu prezintă în mare parte un relief specific de câmpie înaltă, larg ondulat, fragmentat de văi cu versanți abrupti.

3.2. Litologia

Pe baza datelor din literatura de specialitate, pământurile care formează terenul de fundare și zona activă a viitoarelor fundații sunt constituite din:

- depozite proluvial – deluviale, argile și argile prăfoase;
- depozite aluvionare – pietrișuri cu nisip și bolovăniș, nisip;
- roca de bază, pietrișuri cu nisip, nisipuri, argile din Formațiunea de Căndești.

Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi variabile funcție de poziția în cadrul sistemelor de terasă.

3.3. Condițiile de teren

Conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2007, anexa nr. I.1 și STAS 1243-88, Clasificarea și identificarea pământurilor, pământurile din comuna Plesoiu se încadrează astfel:

- complex argilos - prăfos - nisipos, plastic vârtos, nisipuri îndesate sau depozite aluvionare cu stratificația cvasiorizontală și relieful zonei cu pantă redusă - terenuri **bune** de fundare;
- depozite loessoide grupa A, complex argilos - prăfos - nisipos, plastic consistent, nisipuri cu îndesare medie, cu stratificația cvasiorizontală și relieful zonei cu pantă redusă - terenuri **medii** de fundare;
- depozite deluviale și relieful zonei cu pantă medie – mare, terenuri **difficile** de fundare.

3.4. Zonarea geotehnică

Din suprapunerea elementelor cadrului natural cu fenomenele de risc natural și antropic identificate pe teritoriul comunei Plesoiu, s-au conturat următoarele zone (planșa 6.1 – 6.4):

- **Zone improprii amplasării construcțiilor** reprezentate prin:
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim permanent cu banda de protecție delimitată conform Legii Apelor completată cu Legea 112/2006;
 - zonele inundabile aferente rețelei hidrografice cu caracter permanent;
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim nepermanent;
 - zonele cu probabilitate de producere a alunecărilor de teren mare prezente pe versanții cu pantă mai mare de 30 grade;
 - zonele afectate de trasee de utilități (linii electrice), etc;
- **Zone bune de construit cu amenajări speciale**, reprezentate prin:
 - zonele de taluz cu pantă de maxim 30 grade unde amenajările constau din realizarea de platforme și ziduri de sprijin;
 - zonele cu drenaj insuficient unde amenajările ce urmează a fi executate constau din lucrări de drenare a apei pluviale sau ridicarea cotei amplasamentului construcțiilor.
- **Zone bune de construit fără amenajări speciale**, ocupă cea mai mare parte din teritoriul comunei și sunt reprezentate prin terasele Oltului și zona de podiș cu relief plan și stabil fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

La proiectarea fundațiilor viitoarelor construcții se vor avea în vedere următoarele recomandări.

Amenajarea terenului, se va face de așa manieră încât să asigure evacuarea rapidă a apelor din precipitații către emisarii din zonă.

Adâncime de fundare va fi cea impusă constructiv începând cu 0.90 m, funcție de caracteristicile terenului de fundare.

Presiunea de calcul pentru dimensionarea fundațiilor va fi stabilită la faza de proiect de execuție (P.E.) funcție de caracteristicile constructive ale fiecărui obiectiv în parte.

4. RECOMANDĂRI

4.1. Activități și acțiuni cerute de actele normative

La baza proiectării construcțiilor ce urmează a se executa pe teritoriul comunei Plesoiu sau a celor care urmează a se repara sau consolida vor sta studii geotehnice întocmite în conformitate cu:

“Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”, indicativ NP 074-2007.

Reglementările tehnice naționale conexe sunt cuprinse în:

- STAS 6054-77: Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României;
- STAS 3950-81: Geotehnică. Terminologie, simboluri și unități de măsură;
- STAS 1242/4-85: Teren de fundare. Cercetări geotehnice executate în pământuri;
- STAS 3300/ I și II -85: Teren de fundare. Principii generale de calcul;
- STAS 1242/3-87: Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise executate în pământuri;
- STAS 1242/5-88: Teren de fundare. Cercetarea terenului prin penetrare dinamică în foraj;
- STAS 1243-88: Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor;
- Reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 / 1 – 2013;
- Reglementări tehnice normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă”, indicativ NP 112 – 04;
- C 241-92: Metodologie de determinare a caracteristicilor dinamice ale terenului de fundare la solicitări seismice;
- NP 126 – 2010, Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri cu umflări și contracții mari.

Prevederile normativului NP 074/2007 sunt în concordanță cu principiile conținute în următoarele norme europene:

- SR EN 1997-1:2004 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale;
- SR EN 1997-1:2004/AC:2009 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 1: Reguli generale - Erată;
- SR EN 1997-2:2007 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului;
- SR EN 1997-2:2007/AC:2010 Eurocod 7: Proiectarea geotehnică. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului - Erată;
- SR EN 1998-1:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1 – Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri;
- SR EN 1998-1:2004/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 1 – Reguli generale, acțiuni seismice și reguli pentru clădiri - Erată;
- SR EN 1998-5:2004 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 5 – Fundații, structuri de susținere și aspecte geotehnice;
- SR EN 1998-3:2005 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3 – Evaluarea și consolidarea construcțiilor;
- SR EN 1998-3:2005/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3 – Evaluarea și consolidarea construcțiilor - Erată;
- SR EN 1998-2:2006 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri;
- SR EN 1998-2:2006/A1:2009 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri – Amendament;
- SR EN 1998-2:2006/AC:2010 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 2 – Poduri - Erată;
- SR EN 1998-4:2007 Eurocod 8: Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 4 – Silozuri, rezervoare și conducte.

4.2 Recomandări pentru administrația publică locală:

Proiectul pentru autorizarea construcțiilor se va face pe baza unui studiu geotehnic întocmit conform legislației în vigoare, pentru fiecare obiectiv în parte.

Pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță normală, deosebită și excepțională se va face verificarea de către un verficator A_f atestat.

5. RECOMANDARI SPECIFICE ZONELOR DE RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

5.1. *Zone afectate de fenomene de inundabilitate*

Se va respecta zona de protecție pentru cursurile de apă impusă de Apele Române.

Se vor executa lucrări de curățire și regularizare de-alungul pâraului Plesoiu și a afluenților.

5.2. *Zone afectate de fenomene de instabilitate*

Stabilirea limitei intravilanului se va face pe baza hărților cu zonarea geotehnica și a probabilității de producere a alunecărilor de teren, risc de instabilitate (planșele 5.1 – 5.4 și 6.1 – 6.4).

• Pentru zonele cu potențial **mediu de instabilitate**, pentru a preveni fenomenele de risc ce apar la amplasarea construcțiilor se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- amplasarea construcțiilor se va face pe baza studiilor geotehnice cu calculul stabilității versantului la încărcările suplimentare create de construcții;
- se vor proiecta construcții ușoare;
- **nu** se vor executa lucrări de săpătură de anvergură pe versant (șanțuri adânci, platforme, taluze verticale, umpluturi etc);
- se vor executa numai săpături locale pentru fundații izolate sau ziduri de sprijin care vor fi betonate imediat ce s-a terminat săpătura;
- se vor lua măsuri pentru a preîntâmpina pătrunderea apei în săpătură;
- se vor dirija apele din precipitații prin rigole bine dimensionate și dirijate astfel încât să nu producă eroziuni;
- se vor planta arbori la o distanță corespunzătoare față de construcțiile ce urmează a se executa.

Pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate și cele improprii de construit se va avea în vedere împădurirea lor.

5.3. *Riscul antropic*

La amplasarea construcțiilor în apropierea liniilor electrice, se va solicita avizul de la Electrica S.A.

La sistematizarea teritoriului se va ține cont de traseele de utilități și zonele de protecție ale diferitelor obiective din zonă, mai ales acolo unde aceste trasee au o densitate mare.

La autorizarea proiectelor de construcție se va solicita avizul de la instituțiile competente (Electrică S.A, Apele Române, etc.).

Aceasta documentație nu este un studiu geotehnic și nu poate fi folosit pentru proiectarea infrastructurilor. Pentru orice tip de investiție se recomandă întocmirea unui studiu geotehnic specific tipului de obiectiv.

Întocmit:

Dr. Ing. Geolog Mihai – Alexandru SAMOILĂ

Verificator M.T.C.T.

Ing. Geolog Maria SAMOILĂ