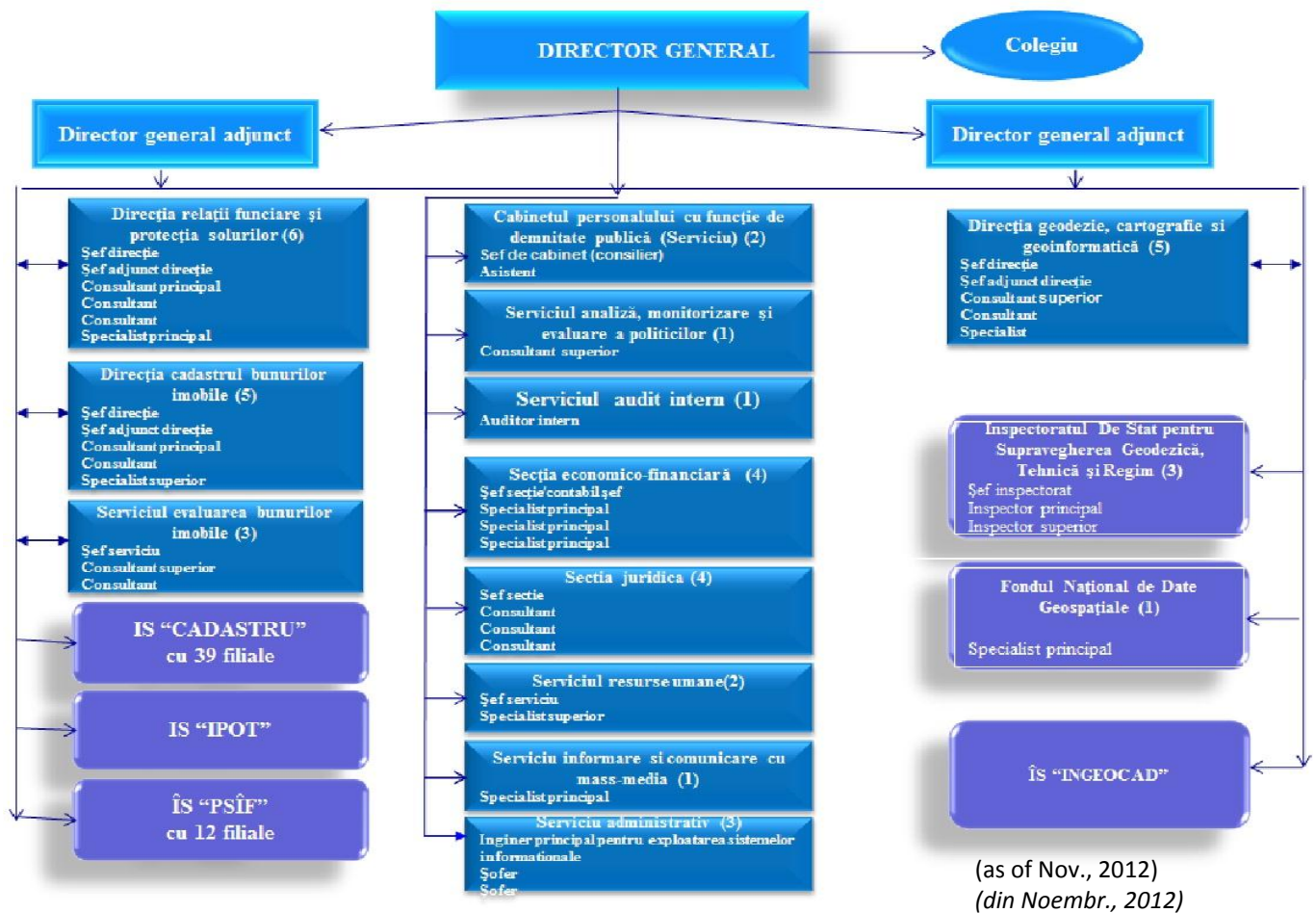




**Project for Creation of Database for Base
Map for development of National Spatial Data
Infrastructure in the Republic of Moldova**

***Crearea Bazei de Date Spațiale pentru Harta
Digitală de Bază pentru Infrastructura de
Date Spațiale a Republicii Moldova***





Agency for Land Relations and Cadastre Organizational Chart
Structura Organizațională Agenției Relații Funciare și Cadastru

ALRC MISSION - MISIUNEA ARFC

The Agency for Land Relations and Cadastre (ALRC) of the Republic of Moldova is a government authority dealing with matters concerning Land Relations, Cadastre, Mapping, National Spatial Data Infrastructure (NSDI), Photogrammetry, Remote Sensing and Surveying. The outstanding mission of ALRC is placed on state policy and strategy development and promotion in the field of land relations regulation, erosion protection, cadaster and real estate valuation, geodesy, mapping, and geoinformatics. The Agency is subordinated to the Government of the Republic of Moldova.

Land Relations and Land Consolidation Direction, has its main tasks of execution of current laws provisions and formulation and implementation of the unique concept for land relations development on the whole territory of the country.

Geodesy, Mapping and Geoinformatics Direction is one of the most prominent task of ALRC. It comprises topographical, geodetic and mapping activity, ensuring implementation of state policy in the field of geodesy, mapping, photogrammetry, GIS and engineering survey.

ALRC is empowered to carry out execution, control, supervising, permission, regulating and other functions in the field of surveying, mapping and cadastre.

Agenția pentru Relații Funciare și Cadastru (ARFC) a Republicii Moldova este organul administrației publice centrale care realizează politica statului în domeniul Relațiilor funciare, Cadastrului, Cartografiei, Infrastructurii Naționale de Date Spațiale (NSDI), Fotogrametriei, Teledetecției și Investigațiilor. Misiunea remarcabilă al ARFC este de a elabora și promova politica și strategia statului în domeniul administrării fondului funciar și reglementării relațiilor funciare, protecției solurilor, cadastrului și evaluării bunurilor imobile, geodeziei, cartografiei și geoinformaticii. Agenția se subordonează Guvernului Republicii Moldova.

Direcția relații funciare și consolidarea terenurilor, are ca sarcina de bază executarea prevederilor legislației funciare în vigoare și formularea și realizarea concepției unice de dezvoltare a relațiilor funciare pe întreg teritoriu țării.

Direcția geodezie, cartografie și geoinformatică (DGCG) este una din sarcinile prominente ale ARFC, și coordonează activitățile topografo-geodetice și cartografice, asigurând realizarea politicii de stat în domeniul geodeziei, cartografiei, topografiei, fotogrametriei, sistemelor informaționale geografice și prospecțiunilor tehnice.

ARFC este împuternicită să efectueze executarea, controlul, supravegherea, permiterea, regularea și alte funcții din domeniul investigațiilor, cartografiei și cadastrului.

ALRC HISTORICAL REVIEW

Agency for Land Relations and Cadastre (ALRC) was founded on July 27th, 1994 under the Decree No. 230 of the President of the Republic of Moldova. ALRC thus has stepped the following history:

- **1994**
Foundation of the Agency for Land Relations and Cadastre
- **1994**
Law of Real Estate
- **1998**
Signing of an agreement concerning the credit for further development between Republic of Moldova and Agency for International Development (AID)
- **1998**
Law of Land Code
- **2002**
Law of geodesy and mapping
- **1999 – 2007**
Implementation of the First Cadastral Project in Moldova.
- **2007**
Moldova through ARLC is a LMO in INSPIRE
www.ec-gis.org/inspire
- **2007 – 2009**
Implementation of the Project “Moldova Orthphoto”, technical support from the Government of Norway
- **2009 – 2012**
Implementation of the Project “Moldova-line maps for development”, technical support from the Government of Norway

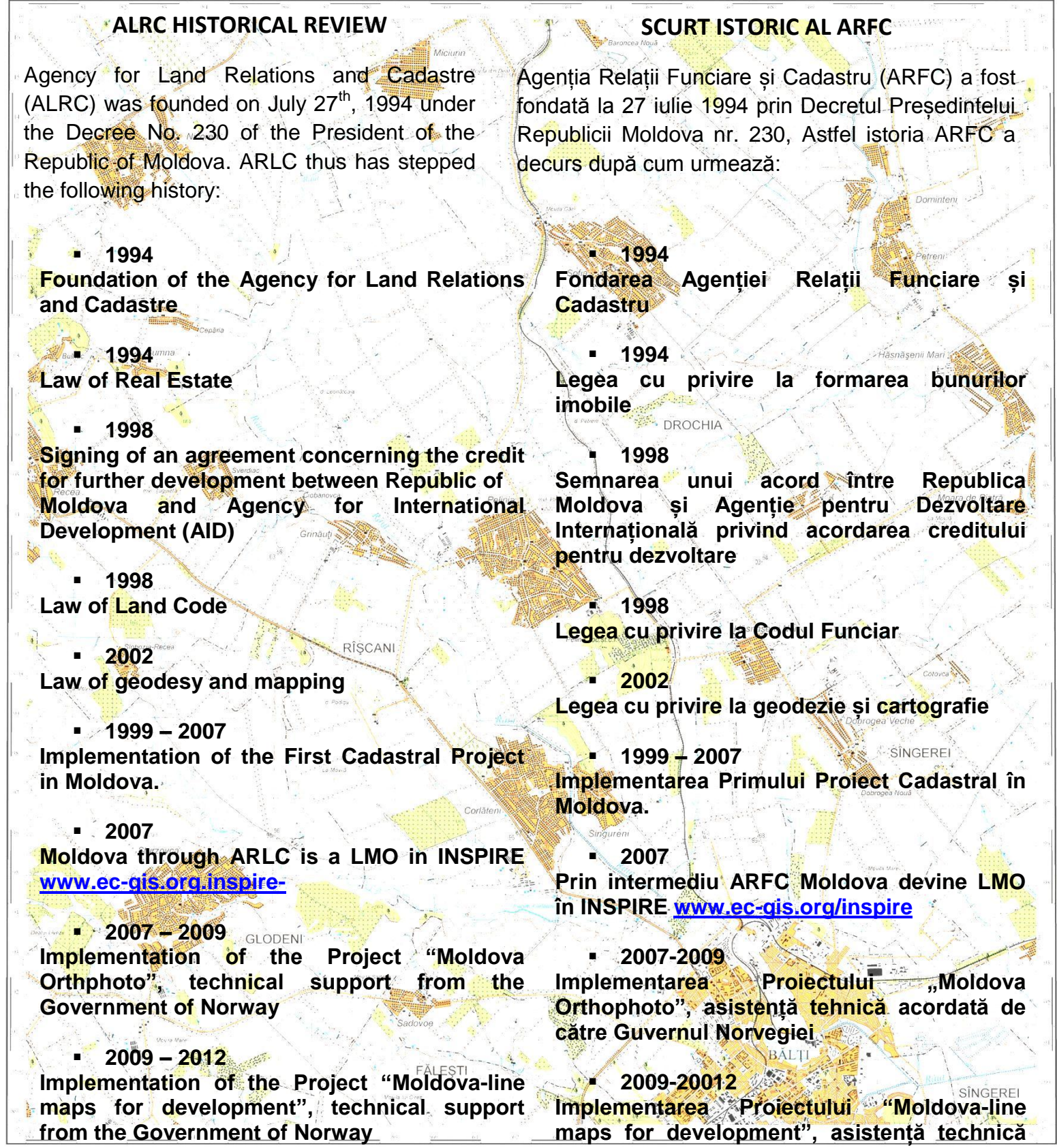
SCURT ISTORIC AL ARFC

Agenția Relații Funciare și Cadastru (ARFC) a fost fondată la 27 iulie 1994 prin Decretul Președintelui Republicii Moldova nr. 230, Astfel istoria ARFC a decurs după cum urmează:

- **1994**
Fondarea Agenției Relații Funciare și Cadastru
- **1994**
Legea cu privire la formarea bunurilor imobile
- **1998**
Semnarea unui acord între Republica Moldova și Agenție pentru Dezvoltare Internațională privind acordarea creditului pentru dezvoltare
- **1998**
Legea cu privire la Codul Funciar
- **2002**
Legea cu privire la geodezie și cartografie
- **1999 – 2007**
Implementarea Primului Proiect Cadastral în Moldova.
- **2007**
Prin intermediu ARFC Moldova devine LMO în INSPIRE
www.ec-gis.org/inspire
- **2007-2009**
Implementarea Proiectului „Moldova Orthphoto”, asistență tehnică acordată de către Guvernul Norvegiei
- **2009-2012**
Implementarea Proiectului “Moldova-line maps for development”, asistență tehnică acordată de către Guvernul Norvegiei

▪ **2010 – 2012**
Implementation of the Project for creation of Database for Base Map for development of National Spatial Data Infrastructure in the Republic of Moldova, technical support from Japan International Cooperation Agency

▪ **2010 -2012**
Implementarea Proiectului pentru crearea Bazei de Date pentru Harta de Bază pentru dezvoltarea Infrastructurii Naționale de Date Spațiale în Republica Moldova, asistență tehnică oferită de către Agenția Japoneză de Cooperare Internațională



1:50 000

PARAMETRII GEODEZICI DE BAZĂ: MASĂ GEODEZICĂ/PRIMAVERSĂ

UNITE GEODEZIC: COORDONATE UTM, PROIECȚIE: UTM, ZONĂ: 35N, SCALĂ: 1:50.000

OCALITĂȚI: LOCALITĂȚI, LOCALITĂȚI ÎNTR-UN TEREN, LOCALITĂȚI ÎNTR-UN TEREN

FRUMURI: FRUMURI, FRUMURI

RAILROADS: RAILROADS

LEGENDA / LEGEND

TOPOGRAFIA	TOPOGRAPHY	FRONTIERE	BOUNDARIES
TOPOGRAPHY	TOPOGRAPHY	BOUNDARIES	BOUNDARIES

11:35 12:42

11:35 12:42

11:35 12:42

11:35 12:42

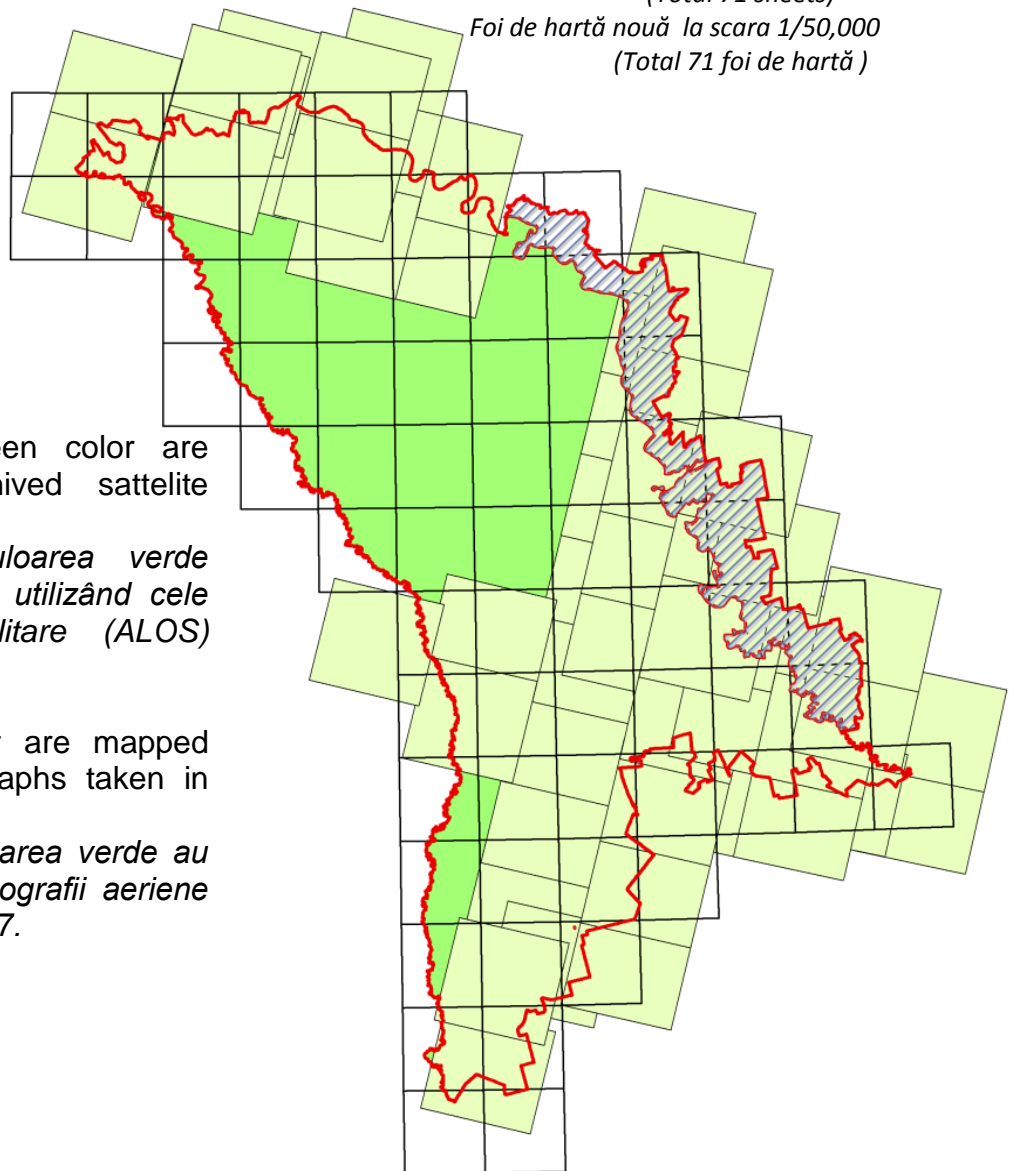


Introduction of New Created Digital Maps *Întroducere în Hărți Digitale Nou Create*

To prepare the latest Geographic Spatial Data over the land of approx.30,000 km² in digital format, ALRC has worked out the project to carry out " Creation of Database for National Base Map for Development of NSDI " with the assistance of JICA.

În scopul creării celor mai recente Date Spațiale Geografice în format digital, a unei suprafețe terestre de aproximativ 30, 000 km², ARFC prin asistență tehnică acordată de către JICA a implementat proiectul pentru „Crearea Bazei de Date pentru Harta de Bază a Republicii Moldova pentru Dezvoltarea NSDI”

New map sheets Index with a scale of 1/50,000
(Total 71 sheets)
Foi de hartă nouă la scara 1/50,000
(Total 71 foi de hartă)



Data source:

The areas with lighter green color are mapped using latest archived satellite imagery (ALOS).

Suprafețe indicate prin culoarea verde deschis au fost cartografiate utilizând cele mai recente imagini satelitare (ALOS) arhivate.

The areas with green color are mapped using existing aerial photographs taken in 2007.

Suprafețele indicate prin culoarea verde au fost cartografiate utilizând fotografiile aeriene existente, preluate în anul 2007.

Each map sheet comprises digital geospatial data and GIS applicable dataset
Fiecare foaie de hartă include date geospațiale digitale și set de date aplicabile pentru SIG

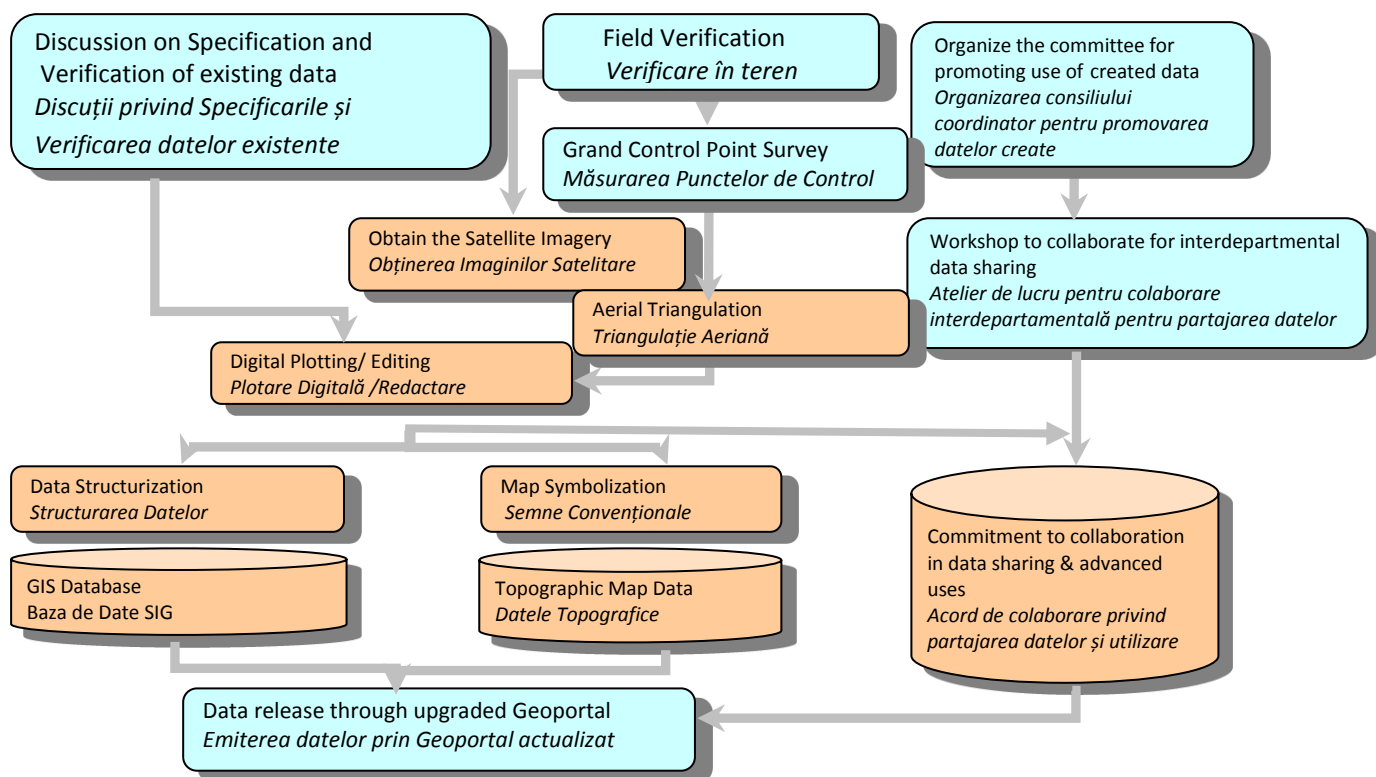


Hatched Area was excluded but is now under preparation by ARFC
Suprafața hașurată a fost exclusă, însă se află în stare de elaborare de către ARFC

How to come up with Digital Topographic Data

Cum se crează Datele Digitale Topografice

Diagram shown below figures out the conceptual flow and technical components of the Project.
 Diagrama de mai jos descrie conceptul de efectuare a procesului și componentele tehnice a Proiectului.



The Project Aims :

- Develop the latest Geospatial data compatible with GIS
- Implement Capacity Building through Technology Transfer to the ALRC
- Encourage the utilization of database in a wide range of fields and users

Obiectivele Proiectului:

- Crearea celor mai recente Date Geospațiale compatibile cu SIG
- Consolidarea Capacităților prin implementare a Transferului de Tehnologii către ARFC
- Încurajare pentru utilizarea bazei de date a unei varietăți largi de utilizatori și domenii

Project outputs:

Rezultatele proiectului:

Item / Articol	Quantity/ Cantitate	Spec/ Specificările	Remarks/ Observații
Creation of topographic map data Crearea datelor topografice	Approx. 16,200 km ²	1/50, 000	By use of existing aerial photographs Utilizând fotografii aeriene
	Approx. 13,800 km ²		By use of satellite imagery Utilizând imagini satelitare
Field Verification Verificare în Teren	30,000 km ²		To be contracted out to local consultant Efectuarea de către specialist locali
Aerial Triangulation Triangulație Aeriană	30,000 km ²	Aerial photography Fotografii aeriene	Need to verify the reliability of existing data Este necesar de a verifica valabilitatea datelor existente
Aerial Triangulation Triangulație Aeriană	48 scenes 48 scene	Satellite Imagery Imagini Satelitare	Approx. 13,800 km ²
Preparation of GIS database Pregătirea bazei de date pentru SIG	30,000 km ²	1/50, 000	
Symbolization Semne Convenționale	30,000 km ²	1/50, 000	

What the project has brought to the ALRC

Ce a adus acest Proiect Agenției ARFC

With accomplishment of the project under JICA's assistance, following fruits have been attained

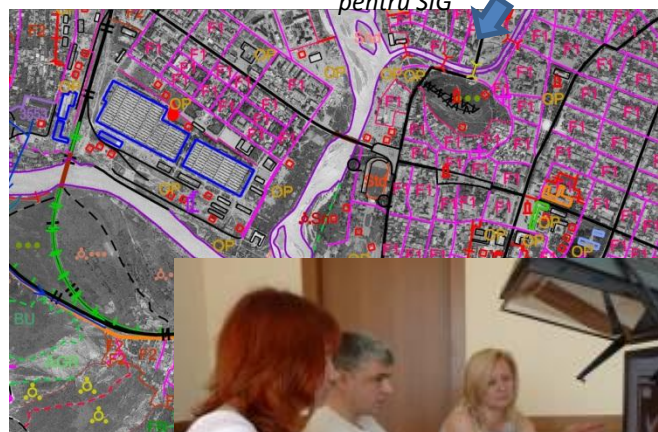
Prin implementarea proiectului în cadrul programului de asistență tehnică acordată de către JICA, următoarele obiective au fost realizate

- Geospatial Data compatible with wider needs over the departments/institutions
- Meet requirements technical needs for GIS applications
- Advanced accessibilities to database through upgraded Geoportal
- User-friendly Topographic Maps
- Equipment and Technology to update topographic information
- Datele Geospațiale care satisfac cerințelor unui număr mai mare de ministere/instituții
- Corespund cerințelor tehnice de aplicare pentru SIG
- Acces mai avansat la baza de date prin sistemul actualizat Geoportal
- Hărți Topografice ușor de utilizat
- Echipament și Tehnologii pentru actualizarea informațiilor topografice

Equipment used for the project during OJT:

Echipament utilizat la implementarea proiectului în cadrul instruirii la locul de muncă:

1	Photogrammetric Software
2	Photogrammetric Mouse
3	Plotting Software
4	Editing Software
5	Symbolization Software
6	GIS Software
7	Image Processing Software
8	Stereo - Monitor
9	Work station
10	Documentation Software
11	GPS



GIS applicable data availed
Date folosite care sunt aplicabile pentru SIG

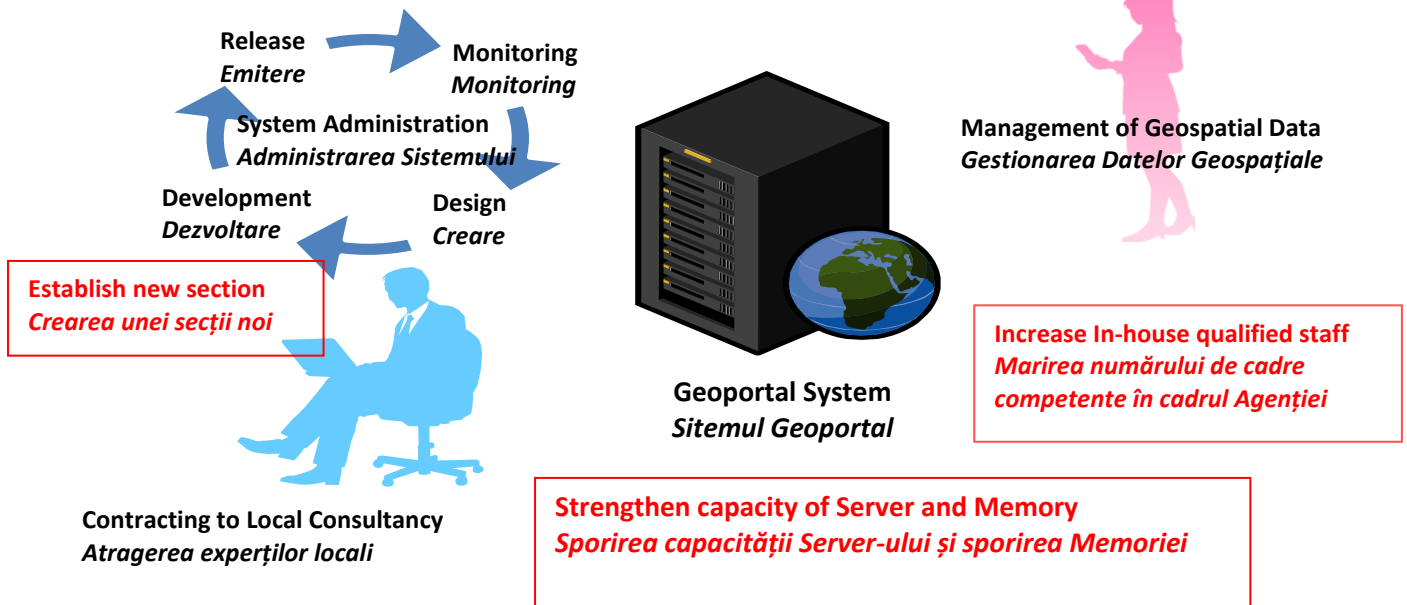


↑
Stereo Monitor for plotting
Monitor Stereo pentru plotare

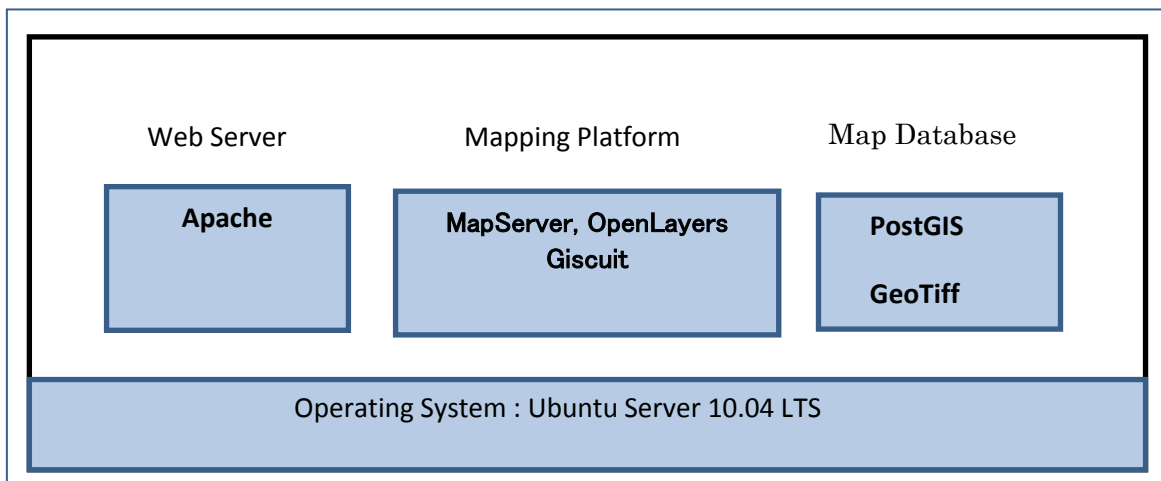
DATA DISSEMINATION – DISTRIBUIREA DATELOR

The JICA project places emphasis on more advanced dissemination system for encouraging and facilitating public uses of Geospatial Data created by our effort.

Proiectul JICA pune accent pe crearea unui concept mai avansat de distribuire a datelor cu scopul de a încuraja și facilita utilizare publică a Datelor Geospațiale create, care reprezintă rezultatul eforturilor noastre

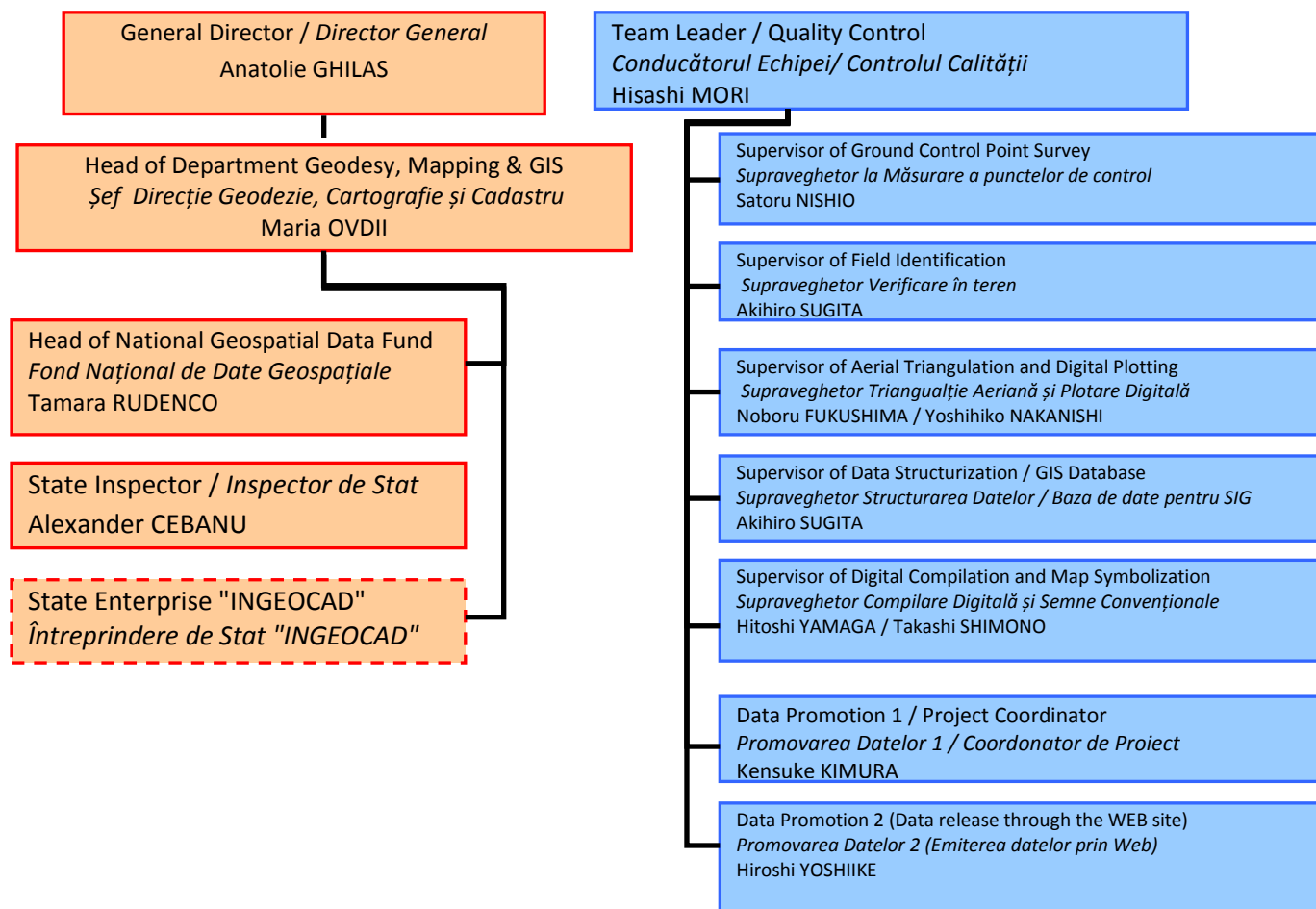


Concept of Challenge to Upgrade & Renovate Geoportals Conceptul de Actualizare și Modernizare a Sistemului Geoportals



Components of the system to be functionally strengthen
Componentele sistemului pentru care este necesară sporirea funcționalității lor

■ **IMPLEMENTATION STRUCTURE**
 ■ **STRUCTURA DE IMPLEMENTARE**



This project was executed under the name of Overseas Technical Assistance, Japan in cooperation with the below:

Acest proiect a fost implementat în cadrul programului de Asistență Tehnică oferit de către Guvernul Japoniei în cooperare cu:

Agency for Land Relations and Cadastre (ALRC) – Agenția Relații Funciare și Cadastru (ARFC)

Chisinau, str. Pushkin 47, MD 2005

Tel.: (+37322) 881 266, Fax.: (+37322) 226373

E-mail: info@arfc.gov.md

Web: www.arfc.gov.md

Japan International Cooperation Agency (JICA)

Web: <http://www.jica.go.jp/english>