

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Nr. 245 / 29.01.2020

AVIZAT

Radu – Dan – Nicolae CRIȘAN
DIRECTOR

RAPORT

de activitate al Centrului Național de Cartografie pentru anul 2019

I. SERVICIUL GEODEZIE ȘI CERCETARE - DEZVOLTARE

Având în vedere misiunea Centrului Național de Cartografie (CNC), precum și activitățile stabilite prin Strategia CNC pentru anul 2019, Serviciul Geodezie și Cercetare – Dezvoltare (SGCD), ca secție tehnică de specialitate, execută lucrările de modernizare și întreținere a rețelei geodezice naționale pentru asigurarea suportului tehnic necesar elaborării și actualizării bazelor de date la nivel național în vederea realizării atribuțiilor CNC, integrarea lucrărilor de specialitate avizate și recepționate.

În anul 2019 activitatea SGCD s-a axat în principal pe execuția lucrărilor din strategia CNC, realizarea transferului sistemului ROMPOS și acordarea asistenței tehnice pentru Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCPI) și Oficiile de Cadastru și Publicitate Imobiliară (OCPI) astfel încât să se asigure suportul tehnic necesar componentei de cadastru în procesul de consolidare a sistemului de evidență al imobilelor și de efectuare a serviciilor de inscriere a acestora în carte funciară.

Atribuțiile SGCD sunt stipulate în Regulamentul de Organizare și Funcționare al CNC și prevăd realizarea obiectivelor în domeniul geodeziei.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Prezentăm în continuare principalele activități desfășurate, atât în procesul de derulare a proiectelor aprobate și incluse în Strategia CNC pentru anul 2019, cât și cele curente, pentru dezvoltarea proprie, constând în furnizare de informații, execuție de lucrări, întocmirea de norme, participarea la diverse acțiuni în domeniul geodeziei.

A. – Activități pentru ANCPI/OCPI

1. Verificarea și receptia lucrarilor de specialitate din domeniul geodeziei, topografiei, fotogrammetriei și cartografiei. Verificarea și întocmirea notei de constatare în vederea receptiei de către ANCPI a lucrarilor de geodezie, topografie, fotogrammetrie și cartografie.

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

➤ **Faza de birou:** Verificarea modului de utilizare a datelor inițiale pentru realizarea lucrării de specialitate, a calității și corectitudinii operațiunilor, a măsurătorilor și a calculelor, precum și verificarea produselor și a documentelor finale, din punct de vedere al conținutului, al formei de prezentare și al gradului de precizie pentru lucrările:

- Studiul topografic necesar realizării proiectului "Proiectare și execuție autostrada de centură București km 0+000 - km 100+900, LOT 3: SECTOR 1 km 85+300 - 100+765 AFERENT CENTURA SUD; SECTOR 2 km 0+000 - km 2+500 AFERENT CENTURA NORD".
- Hartă Județeană Transport Public de Persoane – Hartă tematică, județul Ilfov

2. Materializarea și determinarea coordonatelor planimetrice și altimetrice pentru stabilirea cotei de coronament a unor amenajări piscicole situate pe raza localităților Afumați și Periș, jud. Ilfov

Perioada: Septembrie-Octombrie 2019

Detalii despre lucrare:

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- **Faza de birou:** Documentarea, analiza și proiectarea punctelor ce urmau să fie determinate.
- **Faza de teren:** 2. Materializarea și determinarea coordonatelor planimetrice și altimetrice prin măsurători GNSS și de nivelment de precizie pentru un număr de 3 puncte.
- **Faza de birou:** Prelucrarea măsurătorilor GNSS și de nivelment, întocmirea fișelor de descriere și predarea lor către OCPI Ilfov.

3. Modernizarea RGN – Determinarea unui cvasigeoid pentru zona României

Perioada: Martie - Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

- **Faza de birou:** Proiectarea și elaborarea proiectelor de execuție privind organizarea etapelor de măsurători la teren, pentru județele Prahova, Gorj, Dolj, Olt, Teleorman. Prelucrarea datelor obținute în urma măsurătorilor efectuate la teren, în vederea elaborării proiectelor finale pentru fiecare județ. S-au finalizat și avizat proiectele pentru județele Sibiu și Mureș.
- **Faza de teren:** Efectuarea măsurătorilor gravimetrice relative, în punctele gravimetrice de ordinul 1 și 2, pentru transmiterea gravitației la punctele noi determinate, la punctele de verificare și control pentru care au fost efectuate măsurători de nivelment geometric și măsurători GNSS, precum și în punctele noi proiectate pentru a asigura o densitate și o distribuție uniformă a acestora în vederea generării modelului de cvasigeoid gravimetric. Totodată, în punctele noi proiectate s-au efectuat și determinări cu tehnologia GNSS prin metoda statică, 30 min, iar pentru punctele gravimetrice de ordinul 1 și 2, unde a fost posibil, s-au efectuat măsurători GNSS statice și de nivelment, asigurând astfel un control complet al anomaliei altitudinii în aceste puncte, determinată pe cale geometrică și prin măsurători gravimetrice.

4. Statistica punctelor proiectate și determinate:

- **Județul Prahova - 142 de puncte proiectate după cum urmează:**

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- **13 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 0, 1 și 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
 - **24 puncte proiectate** ce vor fi măsurate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric reprezentând puncte de verificare și control;
 - **105 puncte noi proiectate.** Acestea trebuie măsurate prin metoda statică cu timp de măsurare de 30 min .
- **Județul Harghita -154 de puncte determinate** după cum urmează:
- **9 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 1 și 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
 - **20 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric care reprezintă puncte de verificare și control, 7 puncte fiind măsurate cu staționare GNSS 2h și nivelment geometric, iar 13 puncte cu RTK.
 - **125 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin această metodă un număr de 66 de puncte cu staționare 30 min, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi, restul de 59 puncte au fost măsurate în 2018. De asemenea s-au măsurat prin metoda RTK un număr de 64 de puncte, iar prin metoda GNSS, statică cu timp de staționare de 2 h, un număr de 3 puncte. Nivelmentul geometric a fost transmis de la puncte cunoscute la 3 puncte noi. Un număr de 30 de bucle gravimetrice, au fost măsurate în anul 2019, după replanificarea pe echipe.
- **Județul Covasna - 90 de puncte determinate** după cum urmează:
- **7 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 1 și 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
 - **11 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control, 3 puncte fiind măsurate cu staționare GNSS 2h și nivelment geometric, iar 8 puncte cu RTK.
 - **72 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică, 30 min, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi. De asemenea s-au măsurat prin metoda RTK un număr de 27 de puncte, iar prin metoda GNSS, statică cu timp de staționare de 2 h, un număr de 3 puncte. Nivelmentul geometric a fost transmis

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

de la puncte cunoscute la 3 puncte noi. Măsurătorile pentru buclele gravimetrice au fost finalizate, la punctele din bucle s-au atașat vederi cu gravimetru iar la punctele modificate au fost efectuate măsurătorile GNSS, 30 min la care s-au atașat vederi, schițe și descrieri.

➤ **Județul Brașov - 122 de puncte determinate după cum urmează :**

- **8 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 1 și 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
- **12 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control;
- **102 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică cu timp de măsurare de 30 min, un număr de 99 de puncte iar două puncte au fost măsurate prin metoda GNSS, statică cu timp de măsurare 2 h, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi. Măsurătorile pentru buclele gravimetrice au fost finalizate, la punctele din bucle s-au atașat vederi cu gravimetru iar la punctele modificate au fost efectuate măsurătorile GNSS, 30 min la care s-au atașat vederi, schițe și descrieri.

➤ **Județul Gorj - 148 de puncte determinate după cum urmează:**

- **10 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
- **25 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control, 13 puncte fiind măsurate cu staționare GNSS 2h și nivelment geometric, iar 12 puncte cu RTK.
- **113 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică, 30 min, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi. De asemenea s-au măsurat prin metoda RTK un număr de 113 de puncte, iar prin metoda GNSS, statică cu timp de staționare de 2 h, un număr de 13 puncte. Nivelmentul geometric a fost transmis de la puncte cunoscute la 13 puncte noi. Măsurătorile pentru buclele gravimetrice au fost finalizate, la punctele din bucle s-au atașat vederi cu

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

gravimetru iar la punctele modificate au fost efectuate măsurătorile GNSS, 30 min la care s-au atașat vederi, schițe și descrieri.

➤ **Județul Dolj - 127 de puncte determinate după cum urmează:**

- **11 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
- **23 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control, 4 puncte fiind măsurate cu staționare GNSS 2h și nivelment geometric, iar 23 puncte cu RTK.
- **93 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică, 30 min, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi. De asemenea s-au măsurat prin metoda RTK un număr de 93 de puncte, iar prin metoda GNSS, statică cu timp de staționare de 2 h, un număr de 4 puncte. Nivelmentul geometric a fost transmis de la puncte cunoscute la 4 puncte noi. Măsurătorile pentru buclele gravimetrice au fost finalizate, la punctele din bucle s-au atașat vederi cu gravimetru iar la punctele modificate au fost efectuate măsurătorile GNSS, 30 min la care s-au atașat vederi, schițe și descrieri.

➤ **Județul Olt - 116 de puncte determinate după cum urmează:**

- **16 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
- **30 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control, 4 puncte fiind măsurate cu staționare GNSS 2h și nivelment geometric, iar 23 puncte cu RTK.
- **70 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică, 30 min, la care s-au atașat descrieri, schițe și vederi. De asemenea s-au măsurat prin metoda RTK un număr de 70 de puncte, iar prin metoda GNSS, statică cu timp de staționare de 2 h, un număr de 6 puncte. Nivelmentul geometric a fost transmis de la puncte cunoscute la 6 puncte noi. Măsurătorile pentru buclele gravimetrice au fost finalizate, la punctele din bucle s-au atașat vederi cu gravimetru iar la

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

punctele modificate au fost efectuate măsurările GNSS, 30 min la care s-au atașat vederi, schițe și descrieri.

➤ **Județul Teleorman - 113 de puncte proiectate** după cum urmează:

- **13 puncte** din rețeaua gravimetrică de ordinul 1 și 2, pentru constrângerea rețelei gravimetrice;
- **45 puncte** determinate prin metoda GNSS – Static și prin nivelment geometric ce reprezintă puncte de verificare și control, din care 15 puncte rezerva pentru punctele noi proiectate din linia de ordinul 3 sau 4.
- **55 puncte** noi determinate. S-au măsurat prin metoda statică cu timp de măsurare de 30 min un număr de 42 de puncte iar 5 puncte au fost măsurate prin metoda GNSS- statică cu timp de măsurare 2 h. Măsurările urmează să fie finalizate în cursul anului 2020, determinările GNSS, **buclele gravimetrice**, vederile, schițele și descrierile punctelor.

5. Măsurători geodezice și oceanografice pentru urmărirea în timp a maregrafelor din porturile Constanța, Mangalia, Midia și Sulina pentru urmărirea Cotei „0” prin legarea la rețeaua de nivelment și integrarea rețelelor geodezice naționale în sistemele de referință europene EUREF și EUVN - în colaborare cu INCDM (conform Protocol de colaborare cu ANCPI)

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

- **Faza de birou:** În perioada ianuarie-martie 2019 s-a finalizat proiectul aferent etapei 2018, care a fost avizat de Comisia Tehnică a CNC.
- **Faza de teren:** Pentru etapa 2019 s-au pregătit echipele de teren și s-au efectuat măsurători GNSS, gravimetrice și de nivelment de precizie pentru punctele amplasate în apropierea maregrafelor de la Sulina, Constanța și Mangalia, în vederea transmiterii cotelor pentru stabilirea cotei zero - suprafața de nivel normală.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

➤ **Faza de birou:** Determinarea parametrilor de compensare a punctelor rețelei amplasate în zona litorală de pe teritoriul României în vederea integrării în Sistemul de Referință Vertical European EVRS2007.7.

În prezent se desfășoară activitatea de prelucrarea observațiilor din campaniile de măsurători executate la teren în etapa 2019, urmând ca până la finele lunii februarie 2020, după ce vom primi proiectul raport cuprinzând înregistrările de la maregrafe din anul 2019 de la INCDM, să se finalizeze proiectul ce va fi transmis către Comisia Tehnică a CNC pentru avizare.

6. Măsurători de nivelment, determinări GNSS și determinări ale oscilațiilor nivelului Marii Negre la maregrafele Institutului Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Pământului

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

În conformitate cu Protocolul de Colaborare nr. 9875/17.05.2016 ANCPI și nr.1280/18.05.2016 INCDFP încheiat între Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliara (ANCPI) și Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare pentru Fizica Pământului (INCDFP), Centrul Național de Cartografie (CNC) are sarcina de a efectua, cu resurse proprii, măsurători de nivelment și determinări GNSS pentru zona în care sunt amplasate maregrafele din porturile Constanța, Mangalia și Sulina pentru urmărirea în timp a oscilațiilor nivelului Mării Negre față de cota „0”.

În perioada 2016 – 2020 în conformitate cu Protocolul de Colaborare încheiat între ANCPI și INCDFP se vor executa lucrări geodezice de poziționare și legare a maregrafelor de pe cordonul litoral la rețeaua de nivelment pentru integrarea Rețelelor Geodezice Naționale în sistemele de referință europene EUREF și EUVN prin măsurători de nivelment și determinări GNSS pentru maregrafele aflate în administrarea INCDFP, denumite în continuare maregrafe. Conform Protocolului de Colaborare, CNC urmează să execute lucrări de transmitere-verificare a cotei prin nivelment și măsurători GNSS-RTK de control la maregrafele din porturile Constanța, Mangalia, Sulina, pentru integrarea

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

acestora în proiectul de urmărire în timp a oscilațiilor nivelului Mării Negre față de Cota „0”- altitudine normală.

- **Faza de birou:** În perioada ianuarie-martie 2019 s-a finalizat proiectul aferent etapei 2018, ce a fost avizat de Comisia Tehnică.
Dupa finalizarea proiectului din 2018 s-a trecut la pregătirea echipelor de teren pentru etapa 2019.
- **Faza de teren:** În etapa 2019 s-au efectuat măsurători GNSS, și de nivelment de precizie pentru 4 maregrafe și 9 reperi de nivelment amplasați lângă maregrafe. Tot în această etapă s-au executat și măsurători gravimetrice, în vederea determinării cvasigeoidului pentru județul Tulcea.
- **Faza de birou:** În prezent se desfășoară activitatea de prelucrare a observațiilor din campaniile de măsurători executate la teren în anul 2019, urmând ca până la finele lunii februarie 2019, să se finalizeze proiectul ce va fi transmis către Comisia Tehnică a CNC pentru avizare.

7. Asigurarea suportului grafic și textual (atribute și metadate) pentru corectarea, actualizarea și completarea bazelor de date GIS și finalizarea datelor digitale pentru proiectul TopRO - în colaborare cu Serviciul de Cartografie și Fotogrammetrie (SCF) și Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor (STIC)

Perioada: Ianuarie - Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

Actualizarea unui număr de aproximativ 60 de localități, în conformitate cu limitele conținute în PUG-uri, aflate pe teritoriul întregii țări precum și atașarea tuturor documentelor de tip HCL de aprobată a PUG-urilor primite de la OCPI-uri și primării și pe care le-am convertit în format .pdf astfel încât acum acestea sunt introduse în baza de date a TOPRO5 și pot fi vizualizate și printate direct din GIS.

În luna august, s-au preluat de la Serviciul Fotogrammetrie și Cartografie un număr de 1357 limite de localități (orașe și localitățile lor componente) care au fost prelucrate și integrate în baza de date a PUG-urilor din CNC.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

În cadrul lucrării s-au verificat limitele a 164 de localități din județul Brașov provenite din lucrări PUG transmise de către OCPI Brașov și nu s-au putut integra în baza de date deoarece, în urma realizării topologiei s-au constatat foarte multe erori, drept pentru care lucrarea a fost returnată la OCPI pentru corectare.

Întocmirea corespondenței cu OCPI-uri și ANCPI referitoare la preluarea limitelor localităților din documentațiile PUG.

8. Vectorizarea clădirilor din zona rurală a județelor Vrancea, Sălaj și Maramureș pentru completarea bazei de date a TopRO5 și constituirea suportului topografic necesar la realizarea Recensământului populației și locuințelor din 2020 (în colaborare cu Serviciul de Fotogrammetrie și Cartografie).

Perioada: Ianuarie - Decembrie 2019

Detalii despre lucrare:

În cadrul lucrării s-au vectorizat clădirile din 32 UAT-uri din cele 48 de UAT-uri din **județul Vrancea** rămase după raportarea din 2018, adică în cele 172 de localități apartinătoare UAT-urilor respective s-au vectorizat după ortofotoimaginile cele mai recente pe care le avem la dispoziție, un număr de **127061** de clădiri, atât în zona urbană cât și rurală. S-au verificat, în vederea integrării lor, un număr de 17946 de clădiri vectorizate anterior.

Pentru zona urbană a **județului Sălaj**, s-au rectificat un număr de **884** de erori provenite din lucrările anterioare și s-au vectorizat un număr de **28691** de clădiri în 4 UAT-uri care conțin 16 localități și care constituie zona urbană a județului Sălaj.

Pentru **județul Maramureș** s-au corectat **13000** de erori provenite din lucrările anterioare și s-au vectorizat **75000** de clădiri din zona rurală a 12 UAT-uri care cuprind 27 de localități.

9. Întreținerea și administrarea Sistemului Românesc de Determinare a Poziției (ROMPOS)

În perioada ianuarie 2019-decembrie 2019 în baza contractului nr. 40/06.11.2018 încheiat între Centrul Național de Cartografie în calitate de Beneficiar și Sc Top Geocart

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

SRL în calitate de prestator, având ca obiect Servicii de menenanță corectivă a sistemului ROMPOS – Lot 1 a fost asigurată menenanța sistemului și au fost întocmite rapoarte lunare de menenanță care au consemnat serviciile executate și problemele apărute precum și soluțiile adoptate în rezolvarea acestora.

În baza Acordului Cadru nr. 3380/06.11.2018 încheiat între Centrul Național de Cartografie în calitate de beneficiar și Intergraph Computer Services SRL în calitate de prestator, având ca obiect Servicii de menenanță evolutivă (dezvoltare) a sistemului ROMPOS – Lot 2 au fost realizate un număr de 5 contracte subsecvente după cum urmează:

- ✓ Realizarea unei aplicații web (subportal) de administrare a roverelor și fișierelor RINEX care asigură următoarele fluxuri de lucru: autentificarea în subportalul ROMPOS folosind sistemul ANCPI, vizualizare informații cont personal, comunicare virament bancar, pagini de ajutor, fluxuri de lucru RTK, înregistrare în sistemul ROMPOS a echipamentului de tip ROVER, încărcare credit pentru servicii RTK, distribuire credit pentru servicii RTK pe echipamentele de tip ROVER înregistrate, fluxuri de lucru RINEX, încărcare credit pentru servicii descărcare fișiere RINEX, notificări.
- ✓ Atingerea capacitaților de procesare prin dezvoltarea Spider Network RTK pentru constelația Galileo.
- ✓ Asigurarea de servicii de monitorizare a poziției stațiilor permanente GNSS cu avertizarea în timp real a deplasării antenelor GNSS.
- ✓ Menenanța reactivă are drept scop rezolvarea problemelor tehnice apărute, de natura erorilor de sincronizare sau diverse disfuncționalități ale aplicației. Menenanța proactivă are rolul de a preîntâmpina apariția disfuncționalităților și de a identifica potențialele probleme înainte de manifestarea lor. Menenanța adaptivă urmărește activitățile de dezvoltare ulterioară a aplicației și cuprinde o serie de îmbunătățiri ale fluxului de lucru RINEX, implementarea unor modificări la nivel de administrare crearea unei noi clase de utilizatori, implementarea

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

unor modificări la nivelul utilizatorului economic și gestiunea nomenclatoarelor pentru administrator aplicație.

- ✓ Procesarea offline a campaniilor de înregistrări aferente Rețelei Geodezice Naționale de Stații Permanente GNSS (RNSGP) integrate în ROMPOS (CrossCheck v.2)

În luna februarie a fost activat noul software care asigură funcționarea sistemului ROMPOS, Leica GNSS Spider v 7.2, acesta având o instalare distribuită pe 10 mașini virtuale, localizată în Data Center-ul Centrului Național de Cartografie. Serviciile RTK au fost distribuite prin patru porturi (2101, 2103, 2104 și 2105) în funcție de clasele de utilizatori și de aplicații. Noul server de corecții ntrip este rtk.rompos.ro și configurația name serverelor administrate de către CNC.

Având în vedere intrarea în vigoare a ordinului Ordinul nr. 16/2019 care prevede tarifarea serviciilor de poziționare GNSS în timp real ale ROMPOS în data de 18 februarie 2019 s-a lansat noua aplicație de administrare a roverelor și fișierelor RINEX la adresa app.rompos.ro și s-au operat plățile efectuate la începutul lunii februarie. Totodată s-a oferit suport utilizatorilor în configurarea noilor servicii.

Odată cu lansarea noii aplicații de administrare a roverelor au fost executate o serie de update-uri semnificative ale site-ului rompos.ro după cum urmează:

- ✓ Configurarea unui nou sistem de live chat pentru suportul utilizatorilor;
- ✓ Publicarea manualului actualizat al utilizatorului ROMPOS;
- ✓ Lansarea aplicației Cachet la adresa rtk.rompos.ro în vederea verificării stării de funcționare a sistemului în timp real;
- ✓ Crearea secțiunii NOVA Maps pentru a publica indicatorii de calitate ai serviciilor RTK atât pentru soluții cu o singură bază cât și pentru soluții de rețea;
- ✓ Crearea unei secțiuni detaliate de întrebări frecvente care să vină în sprijinul utilizatorilor și să preîntâmpine aglomerarea activității de suport tehnic dedicat utilizatorilor;
- ✓ Publicarea fișierelor de calibrare individuală pentru 47 de antene GNSS integrate în sistemul ROMPOS;

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- ✓ Lansarea versiunii în engleză a site-ului.

În luna aprilie a fost realizat un sondaj de opinie online dedicat evaluării gradului de satisfacție al utilizatorilor ROMPOS. Pentru a evalua calitatea serviciilor ROMPOS a fost trimis un newsletter care a fost vizualizat de 997 utilizatori dintre care 545 au ales să completeze formularul. Rata de completare raportată la persoanele care au accesat linkul este de 54.7%, iar timpul mediu de completare a fost de 09:08 min. Au fost evaluate punctele slabe ale sistemului, calitatea suportului tehnic, zonele în care au fost semnalate probleme precum și o evaluare a rețelelor private existente pe piață.

În perioada aprilie-mai a fost efectuată o campanie de update de firmware pentru toate stațiile permanente GNSS, prioritare fiind stațiile permanente Topcon afectate de reinicializarea săptămânii GPS, produsă la data de 6 aprilie 2019, ora 23:59. Pentru stațiile Leica s-a efectuat atât upgrade-ul versiunii de firmware cât și upgrade-ul ME (measurement engine). Pentru cele 9 stații model Leica GRX 1200+ a fost deblocată opțiunea de înregistrare a semnalelor provenite de la constelația Galileo.

În luna iunie 2019 au fost lansate produsele test Galileo pentru cele 9 stații cu suport pentru această constelație: Brăila, Tulcea, Constanța, Suceava, Craiova, Făget, Sibiu, Cluj și Oradea.

În perioada iunie-octombrie 2019 au fost realizate o serie de campanii de analiză a calității înregistrărilor RINEX, fiind vizate în mod special stațiile cu suport Galileo dar și alte stații la care s-au constatat diverse probleme de recepție a semnalului, erori de multipath, posibile interferențe etc.

Începând cu luna iulie 2019 a început implementarea serviciului CrossCheck pentru verificarea stabilității antenelor GNSS în care au fost integrate toate cele 73 de stații active în cadrul serviciului ROMPOS. În scopul efectuării acestor analize a fost compensată toată rețeaua și au fost determinate coordonate ITRF2014 pentru toate stațiile GNSS ROMPOS utilizând 15 stații IGS în compensare.

Pe parcursul anului 2019 au fost relocate patru stații permanente GNSS datorită a diverse probleme logistice și anume Cluj (CLUJ), Vâlcea (VLC1), Valea Doftanei (VADO)

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

și Petroșani(PETO), pentru acestea fiind calculate noile coordonate și au fost obținute noi numere DOMES.

În luna octombrie 2019 a fost redactat un raport amplu de activitate pentru sistemul ROMPOS aferent perioadei martie 2019 – octombrie 2019 care a cuprins principalele evenimente care au dus la blocaje ale sistemului precum și o analiză de performanță a sistemului de tip SWOT însotită de o evaluare a disponibilității serviciilor pentru fiecare stație permanentă în parte.

În luna septembrie a fost demarată o analiză a înregistrărilor RINEX pentru perioada 2016-2019 în scopul generării de produse la 30s în vederea efectuării de determinări ale vitezelor și generării de soluții SINEX. În acest scop au fost create și jurnalele stațiilor permanente GNSS incluse în sistemul ROMPOS pe baza unei analize ample a datelor istorice, jurnale publicate pe site-ul dedicat metadatelor stațiilor permanente incluse în EPN (European Permanent Network) - gnss-metadata.eu

Începând cu luna octombrie au început testele în folosirea unei soluții de analiză „big-data” – Splunk – în scopul analizării jurnalelor generale de conexiuni ale sistemului ROMPOS, fiind integrate în analiză toate jurnalele pentru perioada martie – noiembrie 2019. Au fost create rapoarte specifice pentru analiza numărului de utilizatori activi, a celor mai folosite produse precum și o analiză a activității OCPI solicitată de către DCG.

B. – Activități pentru dezvoltare proprie

1. Activitatea SMI pentru anul 2019 – RMI

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii activitate:

- Continuarea tranzitiei de la SR EN ISO 9001:2008 la ISO 9001:2015
- Menținerea și îmbunătățirea continuă a Sistemul de Management al Calității în cadrul C.N.C. pentru a satisface cerințele Standardului de referință SR EN ISO 9001:2015;

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- În calitate de responsabil cu Menținerea Sistemului de Management al Calității (SMC) în cadrul Centrului Național de Cartografie, specialistul SGCD a desfășurat următoarele activități:
 - au fost încheiate procese verbale de instruire internă a personalului cu privire la conținutul și aplicarea Procedurilor SMC, precum și a Procedurilor Operaționale emise și revizuite de către serviciile de specialitate;
 - păstrarea și gestionarea Procedurilor SMC;
 - întocmire programare anuală de audit intern SMC 2019;
 - întocmire obiectivele calității SMC pentru anul 2019;
 - întocmire indicatori de performanță ai proceselor SMC- anul 2019;
 - centralizarea chestionarelor de evaluare a satisfacției clientului (29 chestionare);
 - centralizarea calificativelor acordate de clienți;
 - întocmire plan de audit intern SMC 2019;
 - efectuarea auditului intern al serviciilor și birourilor CNC 2019 precum și întocmirea și completarea chestionarelor de evaluare;
 - întocmire raport al analizei de management 2018;
 - ținerea la zi a Listei de evidență a documentelor SMC, precum și Lista de evidență a procedurilor operaționale specifice (P.O.) întocmite de către serviciile de specialitate din cadrul CNC;
 - difuzarea procedurilor pe baza LISTEI DE DIFUZARE (nr. L D : 25);
 - instruirea personalului cu diverse teme și întocmirea PV de instruire
 - menținerea și îmbunătățirea continuă a Sistemul de Management al Calității în cadrul C.N.C. pentru a satisface cerințele Standardului de referință SR EN ISO 9001:2015;
 - păstrarea și gestionarea Procedurilor SMC;
 - întocmire programare anuală de audit intern SMC 2019;
 - întocmire obiectivele calității SMC pentru anul 2019;
 - întocmire indicatori de performanță ai proceselor SMC- anul 2019;

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- centralizarea chestionarelor de evaluare a satisfacției clientului (29 chestionare);
 - centralizarea calificativelor acordate de clienți;
 - întocmire plan de audit intern SMC 2019;
 - efectuarea auditului intern al serviciilor și birourilor CNC 2019 precum și întocmirea și completarea chestionarelor de evaluare;
 - întocmire raport al analizei de management 2019;
 - ținerea la zi a Listei de evidență a documentelor SMC, precum și Lista de evidență a procedurilor operaționale specifice (P.O.) întocmite de către serviciile de specialitate din cadrul CNC;
 - difuzarea procedurilor pe baza LISTEI DE DIFUZARE (nr. L D : 37);
 - instruirea personalului cu diverse teme și întocmirea PV de instruire;
 - Implementarea standardul ISO 37001-2016- Sisteme de management anti-mită în cadrul CNC;
 - păstrarea și gestionarea Procedurilor anti-mită;
 - difuzarea procedurilor pe baza LISTEI DE DIFUZARE;
 - instruirea personalului cu diverse teme și întocmirea PV de instruire.
- **Activitatea privind Managementul Riscurilor**
 - Participare la actualizarea Registrului de Riscuri în cadrul SGCD-2019
 - Participare la întocmirea planului de implementare a măsurilor de control pentru riscurile semnificative
 - Participare la întocmirea listei obiectivelor, activităților și riscurilor inerente

2. Activitatea privind Anticorupția, Etica și Managementul Riscurilor de corupție

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii activitate:

- **Participare la instruirea personalului și întocmirea PV având ca tematică:**

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Prevederile legale prevăzute în “Inventarul măsurilor preventive anticorupție și indicatorii de evaluare” și anume:
- Legea nr.477/2004 privind Codul de conduită al personalului contractual din autoritățile și instituțiile publice;
- Regulamentul intern (ROI) al CNC;
- Legea nr.176/2010 privind integritatea în exercitarea funcțiilor și demnităților publice, pentru modificarea și completarea Legii nr.144/2004 privind înființarea, organizarea și funcționarea Agenției Naționale de Integritate, precum și pentru modificarea și completarea altor acte normative;
- Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 571/2004 privind protecția personalului din autoritățile publice, instituțiile publice și din alte unități care semnalează încălcări ale legii;
- Legea nr. 251/2004 privind unele măsuri referitoare la bunurile primite cu titlu gratuit cu prilejul unor acțiuni de protocol în exercitarea mandatului sau a funcției;
- Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sanctiunea corupției;
- Codul controlului intern managerial al entităților publice, aprobat prin O.S.G.G. nr. 600/2018;
- Plan integritate ANCPI 2016- 2020 aprobat prin ODG 1567/09.11.2018;
- Procedurile:
 - PO-8.5.1-29 – Bunurile primite cu titlu gratuit cu prilejul unor acțiuni de protocol în exercitarea funcției
 - PO-8.5.1-30 – Avertizarea în interes public în cadrul ANCPI
 - PO-6.1-02 Metodologia privind managementul riscurilor de corupție

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- PO-6.1.-03 Metodologia de evaluare a incidentelor de integritate în cadrul ANCPI
 - Raportarea stadiului dezvoltării standardelor de control intern sem I și II 2018;
 - Declarația de aderare a Directorului CNC;
 - Registrul Riscurilor de corupție elaborat în decembrie 2018;
 - Planul de acțiune pentru implementarea măsurilor de gestionare a riscurilor
- **Evaluarea personalului CNC prin checionare având următoarele teme:**
- Nivelul de cunoaștere de către salariații CNC a persoanelor desemnate consilier de integritate și consilier de etică, precum și a activității acestora;
 - Nivelul de cunoaștere de către salariații CNC a procedurii PO-8.5.1-29 – “Declararea cadourilor”;
 - Nivelul de cunoaștere de către salariații CNC a Codului de etică și integritate;
 - Evaluarea cunoștințelor salariaților CNC privind legislația în domeniul anticorupției pe anul 2019.

3. Activitatea în cadrul Comisiei Tehnice de avizare internă a proiectelor CNC și a Comisiilor de examinare pentru angajare, promovare în funcție a personalului, comisiei de inventariere și comisiei de evaluare pentru atribuirea contractului de achiziție publică.

În calitate de secretar și membrii în comisiile de avizare și receptie internă a proiectelor derulate în cadrul CN, specialiștii SGCD au participat la un număr de 6 ședințe și au întocmit un nr. de 6 P.V. de avizare și receptie internă înregistrate în registrul de evidență.

În calitate de membri ai comisiilor enumerate au participat la îndeplinirea deciziilor prin care au fost numiți.

4. Participarea în cadrul comisiilor externe, interistituționale

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Comitetul Tehnic 359 - Informații geografice - organism național de standardizare. Membrii reprezentanți participă la reviziurea și modificarea standardelor aplicabile în unitatea noastră. Au fost definitivată revizuirea standardelor vechi cu privire la Jaloane metalice (STAS 3371/2-90) și Mire topografice din lemn (STAS 3618-88). CNC a asigurat, de asemenea, participarea cu specialiști la Conferința Europeană în domeniul standardizării, în data de 07.06.2019.
- Comisia de autorizare PFA-PJA și comisia de avizare a specificațiilor tehnice, din cadrul ANCPI, ori de câte ori a fost convocat.
- S-a asigurat participarea CNC la sesiunea de informare cu privire la propunerea Agenției Spațiale Europene (ESA) pentru cea de-a doua fază a programului optional în domeniul navegării prin satelit în contextul participării la activitățile Grupului de lucru interinstituțional pentru GNSS (GLI - GNSS) coordonat de Agenția Spațială Română (ROSA).
- CNC a asigurat participarea ANCPI la cea de a 25-a și a 26-a ședință a Comisiei mixte de frontieră româno-ucrainene, precum și la întâlnirea de lucru la nivelul Grupului mixt de lucru al Comisiei Mixte de frontieră româno – ucrainene prin specialistul desemnat conform HG 233/2018 pentru modificarea unor acte normative privind aplicarea unor documente de cooperare bilaterală în domeniul frontierei de stat.
- Participarea specialiștilor CNC la ședința tehnică a grupului de lucru ineristituzional format pentru susținerea directivei europene LULUCF. În conformitate cu legislația UE adoptată în mai 2018, statele membre ale UE trebuie să se asigure că emisiile de gaze cu efect de seră provenite din utilizarea terenurilor, schimbările de utilizare a terenurilor sunt compensate cu emisiile de CO₂ din atmosferă în perioada 2021-2030.
- Participarea la Simpozionul EUREF 2019, Tallinn, Estonia.
- Participarea la Comitetul Tehnic EUPOS, Budapest, Ungaria.
- Participarea la „Simpozionul Științific Aniversar 160 ani” organizat de Agenția de Informații Geospațiale a Apărării.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Participarea la Săptămâna Geospațială, Brașov.

5. Activitatea în domeniul comunicării și gestionării relațiilor publice

În calitate de responsabil cu activitatea de comunicare și gestionare a relațiilor publice, specialistul din cadrul SGCD, în conformitate cu prevederile Legii 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public a urmărit actualizarea site-ului CNC cu informații specifice domeniului de activitate.

6. Administrarea sistemului informatic geografic al RGN, gestiunea Bazelor de date de triangulație și nivelment. Actualizarea bazei de date existente

Perioada: Ianuarie-Decembrie 2019

Detalii activitate:

- **Faza de birou:** Întreținerea și corectarea bazei de date pentru Rețeaua Geodezică Națională (Rețeaua de triangulație de ord. I - IV, Rețeaua de nivelment de ord. I – IV, RGN - GPS de Clasă A, B, C, D).

7. Activitate de perfecționare profesională

Absolvire curs de auditori interni anti-mită pentru Sistemul de Management Anti-mită, conform standardului SR ISO 37001:2017

Participare la instruirea privind implementarea standardelor de control intern managerial și implementarea Planului de integritate al ANCPI 2016-2020

Participare la curs de instruire a responsabililor cu calitatea 2019

Participare la conferința United Nations/Romania International Conference on Space Solutions for Sustainable Agriculture and Precision Farming, în perioada 06.05 – 08.05.2019.

Participare cursuri Editing Data with ArcGIS for Desktop și ArcGIS 2: Essential Workflows.

8. Note fundamentare, referate necesitate, achiziții, devize

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Perioada: Ianuarie - Decembrie 2019

Detalii despre lucrare: S-au întocmit 868 note de fundamentare, referate de necesitate, situații, tabele, adrese interne și externe, note de serviciu etc.

9. Activități de secretariat

Perioada: Ianuarie - Decembrie 2019

Detalii activitate: Servicii de secretariat.

II. SERVICIUL CARTOGRAFIE ȘI FOTOGRAMMETRIE

Având în vedere atribuțiile Centrului Național de Cartografie și ale Serviciului de Cartografie și Fotogrammetrie, în anul 2019 s-au desfășurat următoarele activități:

A. Crearea de date și servicii geospațiale

1. Proiectul TopRo5 – v.6

- În baza de date TopRo5 a fost integrată ultima versiune a limitelor UAT (Livrarea 96
 - Actualizarea limitelor unităților administrativ-teritoriale în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară al ANCPI) din data de 19.12.2019.
- Completarea și actualizarea seturilor de date geospațiale din TopRo5, care vor putea fi utilizate ca sursă de informații în vederea pregătirii, organizării și desfășurării Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2021:
 - integrarea vectorului clădiri din Sistemul informatic integrat de cadastru și publicitate imobiliară (e-Terra)
 - vectorizarea clădirilor pentru localitățile de tip rural,
 - actualizarea vectorului clădiri pentru localitățile de tip urban.
- Au fost actualizate a clădirile aferente localităților de tip urban, existente în baza de date TopRo5 la momentul Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2011, pentru 13 județe și municipiul București (utilizând edițiile ortofoto disponibile la CNC la data actualizării).
- Au fost vectorizate clădirile din localitățile de tip rural pentru 12 județe, 6 județe fiind în lucru.

2. Actualizarea datelor cartografice din geoportalul ANCPI (<http://geoportal.ancpi.ro>) și resimbolizarea acestora pe geoportal

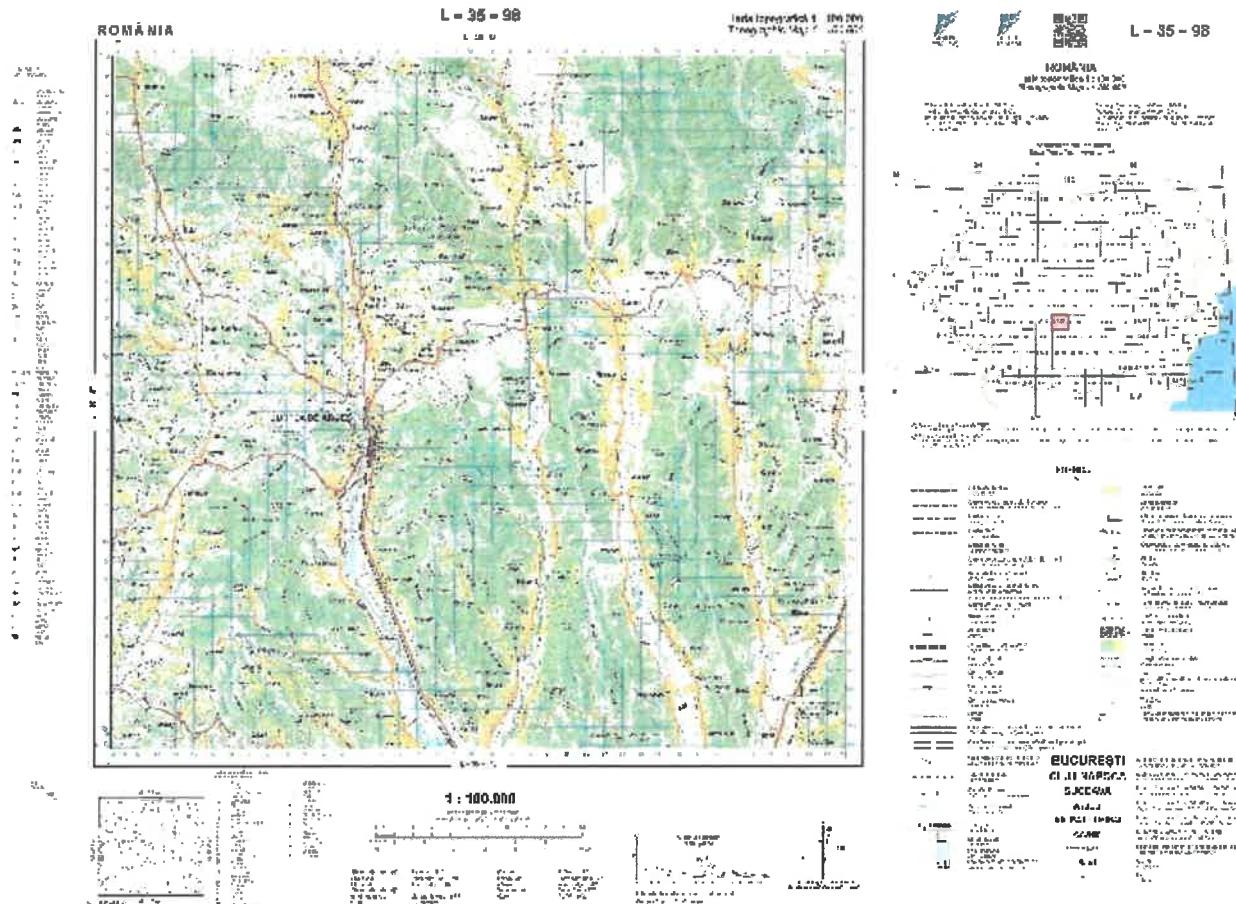
Din versiunea Topro5 în lucru au fost integrate datele actualizate sau completate, reprezentând limite de localități, autostrăzi și clădiri.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

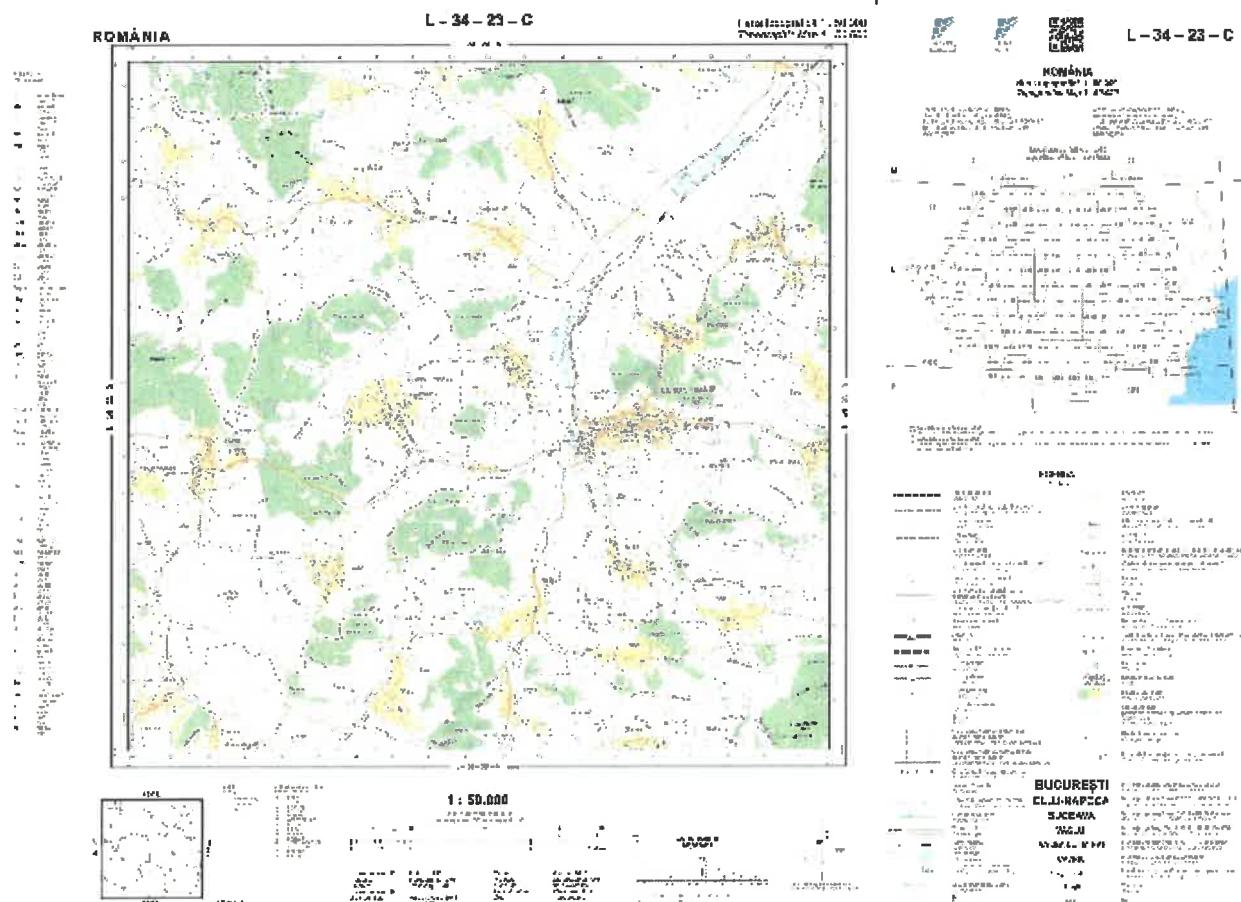
În vederea simbolizării s-a realizat generalizarea cartografică pentru scări mai mici de 1:50 000.

3. Revizuirea datelor cartografice pentru hărțile topografice la scările 1:50.000 și 1:100.000 pe nomenclatură Gauss

Bazele de date cartografice au fost transmise la ANCPI în vederea publicării și a punerii lor la dispoziție pe geoportal, în vederea descărcării datelor.



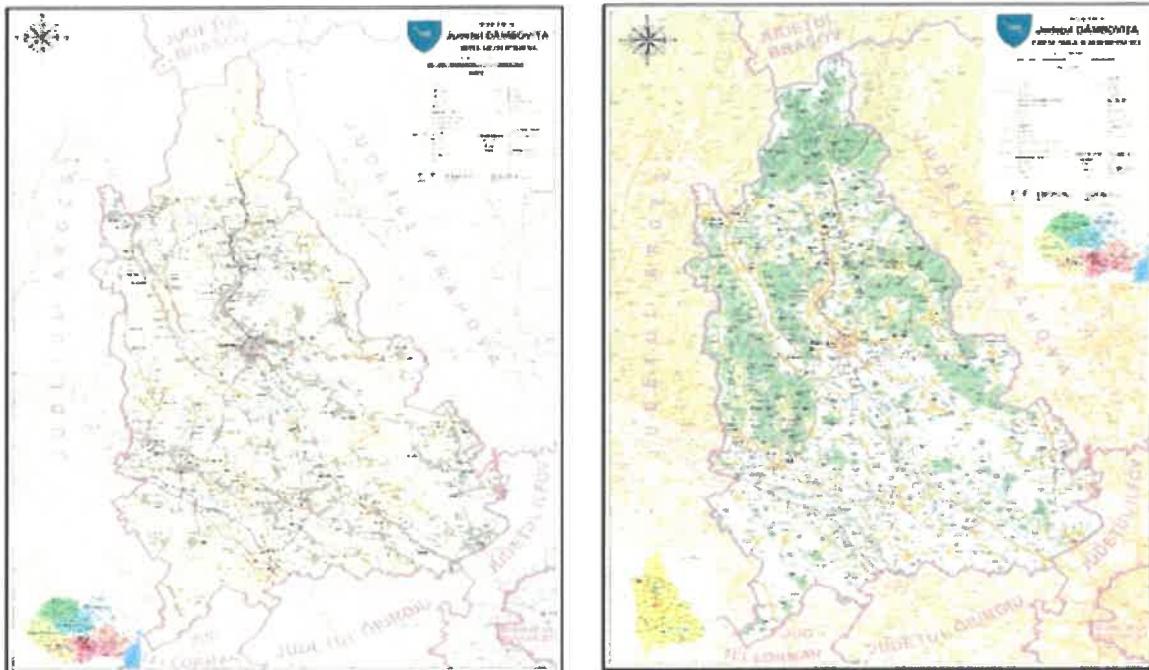
Exemplu harta topografică 1:100.000 - ediția 2019



Exemplu harta topografică 1:50.000 - ediția 2019

4. Actualizarea hărților administrative și a hărților fizico-administrative la scările 1:50 000 și 1:600 000
5. Actualizarea hărții rutiere la scara 1:850 000
6. Realizarea de hărți ale județelor la scara 1:100 000 în cadrul proiectului „Actualizarea produsului cartografic hărțile județelor scara 1:100 000”

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal



*Exemplu harta administrativă și fizico-administrativă
a județului Dâmbovița - ediția 2019*

7. S-au tipărit:

- 32720 coli reprezentând: materiale promoționale diverse pentru participare la evenimente interne și internaționale ANCPI și CNC:
 - Summit of region and cities "(Re)New Europe"
 - expoziție "Ziua Instituției Prefectului" București
 - Conferința și Plenara Comitetului Permanent de Cadastru în UE
 - Volta - Noaptea cercetătorilor
 - proiecte specialitate CNC
- 783 metri liniari de hărți și planse pe diferite tipuri de suport
- 3800 registre pentru ANCPI, OCPI-uri și CNC

8. S-au completat și s-a definitivat Atlasul de semne convenționale pentru hărțile topografice la scările 1:25.000, 1:50.000 și 1:100.000

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

9. Multiplicarea prin tipărire a documentațiilor cadastrale și a documentelor finale destinate afișării publice pentru unitățile administrativ-teritoriale incluse în PNCCF - activitate realizată în colaborare cu Biroul Suport Implementare Înregistrare Sistematică și Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor.

10. Conform ordinului directorului general ANCPI nr.1342/12.10.2016, pe baza comenzielor primite de la oficiile de cadastru și publicitate imobiliară teritoriale, în anul 2019 s-au tipărit documentații însumând un număr de 6 236 080 de coli format A4.

B. Proiectul LAKI II (Informații geografice pentru mediu, schimbări climatice și integrare UE)

În cadrul Proiectului LAKI II - Servicii de producere a unui model digital al terenului prin scanare aeriană, fotografii aeriene și producția de hărți noi și ortofotoplanuri pentru aproximativ 50 000 de km² din 6 județe: Bihor, Arad, Hunedoara, Alba, Mureș, Harghita, inclusiv zona de inundații cu risc ridicat (zona de la granița cu Republica Ungară în Arad și Bihor) - Contract nr. 29642/29.12.2016, au fost realizate următoarele activități:

- S-a primit spre recepție Livrarea 3 (Modelul numeric al terenului - 10.000 km²). A fost întocmită notă de completare în data de 22.04.2019. Completarea de la Livrarea 3 a fost acceptată îndeplinind cerințele Caietului de Sarcini în data de 22.05.2019.
- S-a primit spre recepție Livrarea 14 (zbor aerofotografic și aerotriangulație – Zona 3 - 20.000 km²) în 16.12.2019. S-a emis notă de completare, constându-se că nu respectă cerințele Caietului de Sarcini.
- S-a primit spre recepție Livrarea 5 (Modelul numeric al terenului – Zona 2 - 20.000 km²) în data de 23.12.2019. Lucrarea este în curs de verificare.
- S-a primit spre recepție Livrarea 11 - redpunere (zbor aerofotografic și aerotriangulație – Zona 2 - 20.000 km²), în data de 31.12.2019. Lucrarea este în curs de verificare.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

C. Avizarea și recepționarea lucrărilor de specialitate din domeniul geodeziei, cartografiei, fotogrammetriei, teledectiei și aerofotografierii - conform Ordinului nr. 700/2014 cu modificările și completările ulterioare

Avizarea și recepționarea lucrărilor de specialitate s-a realizat de către salariații Serviciului Cartografie și Fotogrammetrie, în colaborare cu Serviciul Geodezie și Cercetare-Dezvoltare, pentru următoarele lucrări:

- Aviz de începere a lucrării *Elaborarea hărților de inundabilitate pe sectorul Mako - Nădlac*
Executantul lucrării este: ASOCIAȚIA HEVECO S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș
- Aviz de începere a lucrării pentru *Întocmirea hărții județene de transport public de persoane*
Executantul lucrării este: S.C. GENERAL SURVEY CORPORATION S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: CONSIGLIUL JUDEȚEAN ILFOV
- Recepția documentației tehnice pentru *Întocmirea hărții județene de transport public de persoane*
Executantul lucrării este: S.C. GENERAL SURVEY CORPORATION S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: CONSIGLIUL JUDEȚEAN ILFOV
- Aviz de începere a lucrării *Studiul topografic necesar realizării proiectului "PROIECTARE ȘI EXECUȚIE AUTOSTRADA DE CENTURĂ BUCUREȘTI - LOT 3".*
Executantul lucrării este: S.C. GEO PROIECT CONSULTING S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: C.N.A.I.R. S.A.
- Recepția documentației tehnice pentru *Studiul topografic necesar realizării proiectului "PROIECTARE ȘI EXECUȚIE AUTOSTRADA DE CENTURĂ BUCUREȘTI - LOT 3".*
Executantul lucrării este: S.C. GEO PROIECT CONSULTING S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: C.N.A.I.R. S.A.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Aviz de începere a lucrării *Realizare ortofotoplan UAT Piatra Șoimului, județul Neamț*
Executantul lucrării este: S.C. TOPOPREST S.R.L.
Beneficiarul lucrării este: S.C. TOPOPREST S.R.L.
- Recepția documentației tehnice *RETEA DE DRUMURI DIGITALA A ROMANIEI VERSIUNEA 190801*
Executantul lucrării este: HERE EUROPE BV EINDHOVEN
Beneficiarul lucrării este: HERE EUROPE BV EINDHOVEN

D. Proiectul INNOVATION IN GEOSPATIAL AND 3D DATA (VOLTA)

Activitățile desfășurate de catre salariații SCF în cadrul Proiectului VOLTA, în anul 2019:

- **Secondmenturi la instituțiile gazdă din cadrul consorțiului:**
 - ❖ **Secondment la sediul Universitatea Leibniz Hanovra (LUH)**
 - membru delegat: Margarita DOGARU;
 - instituția gazdă: Universitatea Leibniz Hanovra, Institutul pentru Fotogrammetrie și Geoinformatică (IPI);
 - locul de desfășurare a delegării: localitatea Hanovra, Germania;
 - perioada deplasării: 01 februarie - 31 martie 2019;
 - tema de cercetare: Pachet de lucru WP4 - Segmentarea și îmbogățirea semantică a datelor geospațiale, Topic - Segmentarea și clasificarea imaginilor.
 - ❖ **Secondment la sediul Fundația Bruno Kessler (FBK)**
 - membru delegat: Iuliana Maria PÂRVU;
 - instituția gazdă: Fundația Bruno Kessler, Unitatea 3D Optical Metrology;
 - locul de desfășurare a delegării: localitatea Trento, Italia;
 - perioada deplasării: 12 iunie - 12 iulie 2019;



- tema de cercetare: Pachet de lucru WP2 - Automatizare în fotogrammetrie, Topic - Modelarea 3D a construcțiilor.

❖ **Secondment la sediul Universității Varșovia (UW)**

- membri delegați: Iuliana Maria PÂRVU, Iuliana Adriana CUIBAC PICU;
- instituția gazdă: Departamentul de Geoinformatică, Cartografie și Teledetectie, din cadrul Universității Varșovia (UW);
- locul de desfășurare a delegării: localitatea Varșovia, Polonia;
- perioada deplasării: 25 august - 25 septembrie 2019;
- tema de cercetare: Pachet de lucru WP3 – Integrarea datelor și senzorilor, Topic - clasificarea și analiza imaginilor multispectrale și hiperspectrale.

❖ **Secondment la sediul Universității Tehnice Viena (TUW)**

- membru delegat: Adrian Grigore PÂRVU;
- instituția gazdă: Universitatea Tehnică Viena, Grupul de Cercetare în Fotogrammetrie, Departamentul de Geodezie și Geoinformatică;
- locul de desfășurare a delegării: localitatea Viena, Austria;
- perioada deplasării: 01 octombrie - 01 noiembrie 2019;
- tema de cercetare: Pachet de lucru WP3 – Integrarea datelor și senzorilor, Topic - Fuziunea datelor 2D-3D

❖ **Secondment la sediul Universității de Tehnologie Delft (TUD)**

- membru delegat: Iuliana Adriana CUIBAC PICU;
- instituția gazdă: Universitatea de Tehnologie Delft, Departamentul de Urbanism;
- locul de desfășurare a delegării: localitatea Delft, Olanda;
- perioada deplasării: 01 octombrie - 01 noiembrie 2019;
- tema de cercetare: Pachet de lucru WP4 - Segmentarea și îmbogățirea semantică a datelor geospațiale, Topic - Segmentarea și clasificarea norilor de puncte.

E. Evenimente organizate/co-organizate VOLTA:

- **Workshop-ul EuroSDR “Geoprocessing and Archiving of Historical Aerial Images”**
 - locul de desfășurare a evenimentului: Paris, Franța;
 - organizator eveniment: IGN și EuroSDR;
 - perioada deplasării: 2-5 iunie 2019;
 - au participat: Iuliana Maria PÂRVU, Adrian Grigore PÂRVU, Iuliana Adriana CUIBAC PICU
 - scopul acestui eveniment a fost reunirea reprezentanților din industrie, ai NMA-urilor (Agenții Naționale de Cartografiere), și ai mediului academic pentru a discuta despre tehnologiile utilizate, rezultatele obținute și despre stadiul actual al procesului de digitizare a arhivelor cuprinzând imagini aeriene istorice în Europa (de la geoferențiere la politicile de distribuție), precum și despre domeniile curente de utilizare a acestor informații.
- Organizarea unui stand al Centrului Național de Cartografie la evenimentul public „Noaptea cercetătorilor europeni”, desfășurat la București în perioada 27-28 septembrie 2019.
- **Cursurile e-Learning la distanță EuroSDR - EduServ 17th, primăvară 2019**
 - 3D Sensing, Scene Reconstruction and Semantic Interpretation, în perioada 1-12 aprilie 2019 - a participat Iuliana Maria PÂRVU
 - Deep Learning for Remote Sensing, în perioada 3-14 iunie 2019 - a apărticipat Iuliana Adriana CUIBAC PICU
- **Workshop ISPRS și Summer School VOLTA pe tema “Evaluation and Benchmark of Sensors and Systems in Photogrammetry and Remote Sensing”**
 - în perioada 16-17 septembrie 2019 a avut loc Workshop-ul ISPRS găzduit de Universitatea de Tehnologie din Varșovia, cu scopul de a

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

prezenta o gamă largă de senzori și sisteme disponibile pe piață pentru colectarea datelor spațiale, aspecte legate de evaluarea informațiilor furnizate, cât și de calibrare a senzorilor.

- în perioada 18-20 septembrie 2019 a avut loc cea de-a doua Școală de Vară VOLTA găzduită de Facultatea de Geografie și Studii Regionale, din cadrul Universității din Varșovia (UW). Subiectul acestei școli de vară a fost orientat pe domeniul hyperspectral - achiziția și prelucrarea imaginilor hyperspectrale preluate de pe platforme aeriene.

La aceste evenimente au participat Iuliana Maria PÂRVU, Iuliana Adriana CUIBAC PICU, Adrian Grigore PÂRVU.

➤ **Săptămâna Fotogrammetrică - ediția 57**

- locul de desfășurare a evenimentului: Stuttgart, Germania;
- organizatori eveniment: Institute for Photogrammetry (IFP), Universitatea Stuttgart, Germania și alți parteneri.
- perioada deplasării: 8-13 septembrie 2019;
- a participat Margarita DOGARU - coordonator VOLTA-CNC;
- tema simpozionului din acest an a fost Advancement in Photogrammetry, Remote Sensing and Geoinformatics.

➤ **Workshop EuroSDR pe tema “Procesare nori de puncte”**

- locul de desfășurare a evenimentului: Stuttgart, Germania;
- organizator eveniment: EuroSDR, Societatea Germană de Fotogrammetrie, Teledetectie și Geoinformatică, Universitatea Stuttgart - Institutul pentru Fotogrammetrie;
- perioada deplasării: 4 - 6 decembrie 2019;
- componența delegației: Iuliana Maria PÂRVU, Adrian Grigore PÂRVU

➤ **Secondmenturi ale membrilor VOLTA la sediul CNC**

- Domnul Bogdan Zagajewski, de la Universitatea din Varșovia, Polonia și-a desfășoarat secondmentul în perioada 13.12.2018 - 13.03.2019 la

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

sediul CNC – Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie. Tema: Integrarea datelor și senzorilor, Fuziunea 2D-2D.

- Doamna Ewelina Rupnik și domnul Marc Pierrot Deseilligny, de la IGN, Paris, Franța și-au desfășoarat secongmentul în perioada 21.09.2019 - 20.10.2019 la sediul CNC - Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie. Tema: procesarea seturilor mari de date (imagini) și accesarea seturilor mari de geodate.

F. Realizare ortofoto pentru orașele din România

Scopul proiectului este realizarea de ortofoto (true-ortofoto) pentru localitățile din mediul urban, ca activitate din cadrul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară, conform Anexei la Hotărârea de Guvern 294/2015.

Pe parcursul anului 2019, echipa SCF a realizat următoarele activități în cadrul proiectului:

- Definirea proiectelor pilot
- Stabilirea loturilor
- Definirea regulelor de generare a suprafețelor
- Determinarea suprafețelor de zbor prin generarea poligoanelor pentru fiecare MRJ și Oraș
- Calculul densității populației/km² pentru fiecare oraș
- Realizare Specificații tehnice ortofotoplan digital cu rezoluția spațială 16 cm
- Realizare Specificații tehnice ortofotoplan digital cu:
 - Rezoluție spațială (GSD) 10 cm (imagini nadirale)
 - Rezoluție spațială (GSD) 5 cm (imagini nadirale și oblice)
 - Rezoluție spațială (GSD) 15 cm (imagini nadirale)
- Actualizarea celor trei tipuri de specificații tehnice, ținând cont de recomandările referitoare la precizia, primite din partea SGCD, astfel:
 - pentru GSD de 5 cm, precizia recomandată este de 12-15 cm
 - pentru GSD de 10 cm, precizia recomandată este de 18-20 cm

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- pentru GSD de 15 cm, precizia recomandata este de 22-25 cm
- Formularea cerințelor pentru proiectele/contractele de experiență similară, cerințele și activitățile pentru expertii cheie și non-cheie
- Modificarea loturilor și a Specificațiilor tehnice ortofotoplan digital pentru:
 - True-ortofoto cu rezoluție de 5 cm pentru MRJ, 10 cm pentru Municipii și 15 cm pentru Orașe, pentru loturile 1 - 7
 - True-ortofoto cu rezoluție de 5 cm pentru București (oblice) și 15 cm pentru Orașele din Județul Ilfov, pentru lotul 8
- Realizarea referatului de necesitate
- Realizarea caietelor de sarcini
- Stabilirea suprafețelor pentru fiecare lot, în baza PUG-urilor actualizate de către OCPI-uri
- Modificarea/actualizarea/completarea caietelor de sarcini
- Formularea cerințelor pentru proiectele/contractele de experiență similară, cerințele și activitățile experti cheie și non-cheie
- Realizarea documentației de atribuire
- Realizarea strategiei de contractare
- Propunerea de formulare
- Realizarea unei *Note de fundamentare*
- Modificare număr de loturi
- Realizarea caietelor de sarcini pentru 3 loturi
- Actualizarea/completarea caietelor de sarcini pentru 3 loturi
- Realizare formulare oferă finanțiară
- Actualizarea/completarea caietelor de sarcini pornind de la:
 - modificarea GSD-ul pentru orase (de la 15cm la 10 cm)
 - eliminarea celor 6 județe incluse în proiectul LAKI II
 - modificarea tranșelor aferente plășilor

G. Participarea salariaților din Serviciile Cartografie și Fotogrammetrie și Geodezie și Cercetare-Dezvoltare – ca membri în Comisia de avizare a specificațiilor tehnice conținute de documentațiile de atribuire a contractelor de lucrări de specialitate, conform Ordinului Directorului General al ANCPI nr. 685/07.08.2013, cu modificările și completările ulterioare.

H. Alte activități la care au participat salariații Serviciului Cartografie și Fotogrammetrie

- Participarea, în data de 29 mai 2019, la **cea de-a XV-a ediție a Conferinței de cercetare în construcții, economia construcților, arhitectură, urbanism și dezvoltare teritorială “Contribuția INCD URBAN-INCERC la dezvoltarea durabilă a habitatului uman european”**.
- Participarea la **cea de-a opta ediție a conferinței Copernicus**, eveniment desfășurat în perioada 4-5 iunie 2019 la Biblioteca Centrală Universitară din București. Ediția de anul acesta a avut ca temă „Spațiul pentru o Societate Sigură și Dezvoltare Durabilă”.
- Participarea la **evenimentul Lumea Geospațială**, organizat la Brașov în perioada 20-21 iunie 2019 de firma Intergraph Computer Services – având ca tematică „Instituții proactive. Maturizarea digitală”;
- Participarea la **Conferința anuală a utilizatorilor Esri România 2019** din 19 septembrie 2019;
- Participarea, în perioada 24-25 octombrie 2019, la lucrările din cadrul **proiectului GEOMAG ERASMUS+**, eveniment organizat la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din București, împreună cu partenerii din Franța, Spania și Tunisia, având ca temă instruirea în domeniul geomaticii la nivel universitar.
- Participarea la **CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service) User Workshop in Bucharest**, organizat în data de 27 noiembrie 2019 la Phoenicia Grand Hotel, București în colaborare cu Ministerul Mediului, Administrația Națională de Meteorologie și Agenția Spațială Română (ROSA).



Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Participarea la **evenimentul expozițional internațional NEW SPACE ECONOMY EUROPEAN EXPOFORUM**, organizat în perioada 09-12 decembrie de Centrul Expozițional Fiera di Roma și Agenția Italiană Spațială prin Fundația Amaldi, în colaborare cu Space Foundation, eveniment care a reprezentat o întâlnire și schimb de know-how între întreprinzători, companii inovative, investitori, start-up-uri, centre de cercetare, agenții spațiale și instituții implicate în sectorul aerospatial/spațial.
- Participarea, în data de 10 decembrie 2019, la **evenimentul de promovare al Universității Europene EU Conexus**, organizat de Universitatea Tehnică de Construcții București, eveniment care a reunit universități din şase țări europene: Croația, Franța, Grecia, Lituania, Spania și România, finanțat prin programul Erasmus+ al Comisiei Europene.
- Organizarea **sesiunilor de practică** pentru studenții Facultății de Geodezie din cadrul Universității Tehnice de Construcții din București și pentru studenții din cadrul Universității Tehnice Gheorghe Asachi din Iași - Facultatea de Hidrotehnică, Geodezie și Ingineria Mediului - Departamentul Măsurători terestre și Cadastru.
- Organizarea de prezentări cu privire la activitățile specifice Centrului Național de Cartografie, cu ocazia evenimentului **Școala de vară**, organizat de Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară – facultatea de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului din Cluj, Timișoara și București.
- Participarea, în perioada 21-23.10.2019, la **instruirea privind implementarea standardelor de control intern managerial și implementarea Planului de integritate al ANCPI 2016-2020**.
- Organizarea activităților privind monitorizarea, coordonarea, îndrumarea metodologică a implementării și dezvoltării sistemului de control intern la nivelul CNC;

III. SERVICIUL TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI COMUNICAȚIILOR BIROUL SUPORT IT

În conformitate cu strategia ANCPI și cu indicatorii de performanță stabiliți, unele dintre direcțiile importante de activitate ale CNC pentru anul 2019 au fost asigurarea suportului tehnic necesar pentru implementarea Programului Național de Cadastru și Carte Funciară și crearea de produse și servicii bazate pe informații geo-spațiale în conformitate cu Directiva INSPIRE - 2007/2/CE transpusă prin OG.4/2010, aprobată prin Legea 190/2010 cu modificările și completările ulterioare.

În acest sens Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor a fost implicat în următoarele activități:

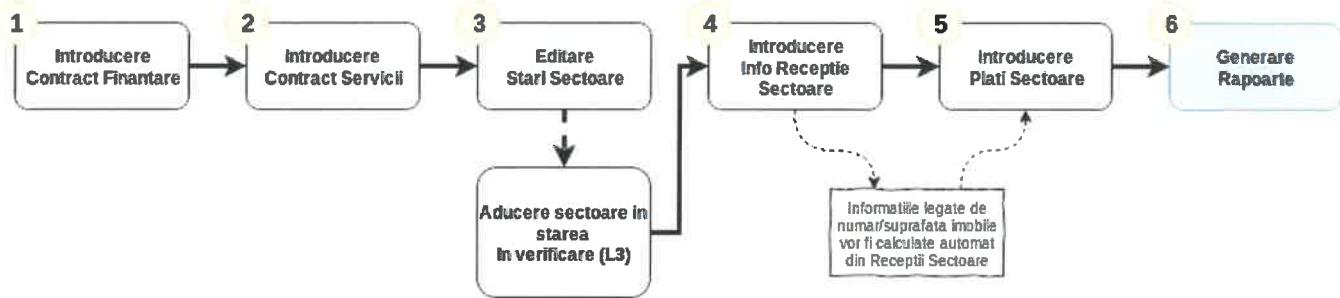
1. Crearea, dezvoltarea și întreținerea aplicației de Evidență a Contractelor din cadrul PNCCF (ECIS – Evidență Contracte Înregistrare Sistematică)

Aplicația ECIS are ca principal scop gestionarea informațiilor legate de: contractele de finanțare (CF), contractele de servicii (CS), sectoare cadastrale (SC), recepții și plăți. Datele sunt introduse de către OCPI iar în penultima zi lucrătoare a lunii, din ECIS se generează și se transmit automat către OCPI, pentru validare și semnare, rapoartele lunare solicitate de către Direcția Operativă și Direcția de Înregistrare Sistematică.

Din aplicație se pot genera și o serie de alte rapoarte: stare sector cadastral, contracte de servicii încheiate dar cu sectoare cadastrale în lucru, sectoare cadastrale fară geometrii, harta per județ cu starea sectoarelor precum și diverse alte statistici.



Fluxul 1 necesar pentru generarea rapoartelor



Astfel în aplicație s-au introdus un număr aproximativ de: Contracte de Finanțare – 11123, Contracte de Servicii – 6909, Plăți – 2816, Sectoare cadastrale – 13213. De asemenea, la solicitarea ANCPI, s-au elaborat un număr de 204 rapoarte.

2. Dezvoltarea și întreținerea bazei de date cartografice a sectoarelor cadastrale pentru unitățile administrativ-teritoriale incluse în PNCCF – în colaborare cu BSIIS

Activitatea decurge din verificarea produsului final rezultat în urma aplicării procedurii P.O-8.5.1-23 – “Stabilirea limitelor sectoarelor cadastrale pentru lucrările de înregistrare sistematică” și integrarea sectorizărilor admise în baza de date a sectoarelor cadastrale. În cadrul acestui proiect se actualizează permanent baza de date grafică și textuală la nivel de unitate administrativ-teritorială (UAT), pe sectoare cadastrale. Procesul de sectorizare cadastrală se realizează prin împărțirea teritoriului fiecărui UAT, într-un mod ales convenabil de către reprezentanții oficiilor teritoriale și primăriile unităților administrativ-teritoriale. Bazele de date ce cuprind sectoarele cadastrale se verifică, recepționează și se integrează într-o singură bază de date unică numită SCAD, actualizată săptămânal pentru asigurarea suportului organizării și desfășurării Programului Național de Cadastru și Carte Funciară (PNCCF).

A fost necesară automatizarea modului de lucru pentru a reuși astfel să primim, să verificăm și să integrăm informațiile venite de la toate cele 41 de județe. Totodata s-au efectuat verificări ale bazelor de date (BD) pentru UAT-urile în care s-au finalizat lucrările de înregistrare sistematică la nivel de sector cadastral sau la nivel de UAT cu limita imobilelor din e-Terra pe baza Notelor Justificative emise de oficiile teritoriale, conform PO

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

P.O-8.5.1-23. În decursul anului 2019 s-au verificat sectorizările primite de la OCPI, conform PO-8.5-CNC-BSIIS-2/2017 pentru un număr de 40 de județe. Au fost verificate, corectate și avizate 2028 Baze de Date (BD). După avizare, BD au fost integrate în Baza de Date Națională (SCAD).

3. Întreținerea și administrarea Sistemului Românesc de Determinare a Poziției (ROMPOS) în colaborare cu SGCD

În baza Acordului Cadru nr. 3380/06.11.2018 încheiat între Centrul Național de Cartografie în calitate de beneficiar și Intergraph Computer Services SRL în calitate de prestator, având ca obiect Servicii de menenanță evolutivă (dezvoltare) a sistemului ROMPOS – Lot 2 au fost realizate un număr de 5 contracte subsecvente după cum urmează:

- Realizarea unei aplicații web (subportal) de administrare a rovereelor și fișierelor RINEX care asigură următoarele fluxuri de lucru: autentificarea în subportalul ROMPOS folosind sistemul ANCPI, vizualizare informații cont personal, comunicare virament bancar, pagini de ajutor, fluxuri de lucru RTK, înregistrare în sistemul ROMPOS a echipamentului de tip ROVER, încărcare credit pentru servicii RTK, distribuire credit pentru servicii RTK pe echipamentele de tip ROVER înregistrate, fluxuri de lucru RINEX, încărcare credit pentru servicii descărcare fișiere RINEX, notificări.
- Atingerea capacitaților de procesare prin dezvoltarea Spider Network RTK pentru constelația Galileo.
- Asigurarea de servicii de monitorizare a poziției stațiilor permanente GNSS cu avertizarea în timp real a deplasării antenelor GNSS.
- Menenanța reactivă are drept scop rezolvarea problemelor tehnice apărute, de natura erorilor de sincronizare sau diverse disfuncționalități ale aplicației. Menenanța proactivă are rolul de a preîntâmpina apariția disfuncționalităților și de a identifica potențialele probleme înainte de manifestarea lor. Menenanța adaptivă urmărește activitățile de dezvoltare ulterioară a aplicației și cuprinde o

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

serie de îmbunătățiri ale fluxului de lucru RINEX, implementarea unor modificări la nivel de administrare crearea unei noi clase de utilizatori, implementarea unor modificări la nivelul utilizatorului economic și gestiunea nomenclatoarelor pentru administrator aplicație.

- Procesarea offline a campaniilor de înregistrări aferente Rețelei Geodezice Naționale de Stații Permanente GNSS (RNSGP) integrate în ROMPOS (CrossCheck v.2)

Având în vedere intrarea în vigoare a ordinului Ordinul nr. 16/2019 care prevede tarifarea serviciilor de poziționare GNSS în timp real ale ROMPOS în data de 18 februarie 2019 s-a lansat noua aplicație de administrare a roverelor și fișierelor RINEX la adresa app.rompos.ro și s-au operat plățile efectuate la începutul lunii februarie. Totodată s-a oferit suport utilizatorilor în configurarea noilor servicii.

4. Proiectul TopRo5 – Tema Acoperire Teren – Teren Agricol

În baza de date TopRo5 a fost integrată ultima versiune a limitelor UAT (Livrarea 62 – Actualizarea limitelor unităților administrativ-teritoriale în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară al ANCPI) din data de 20.11.2018.

Completarea claselor de obiecte din tema *Acoperire teren - Terenuri Agricole* cu informații referitoare atât la geometrie, cât și la atribute, pentru extravilan. Din totalul de 189 de tile-uri în care a fost împărțită lucrarea, 100 de tile-uri sunt finalizate iar 14 sunt în lucru. Restul de 73 de tile-uri urmând a fi finalizate până la sfârșitul lunii februarie 2020.

5. Crearea suportului grafic necesar aplicării Legii 165/2013 privind măsurile pentru finalizarea procesului de restituire, în natură sau prin echivalent, a imobilelor preluate în mod abuziv în perioada regimului comunist în România.

Având în vedere că directorul CNC este nominalizat în Comitetul Interministerial constituit în baza Deciziei Primului Ministru nr. 469/21.11.2013, în vederea monitorizării și sprijinirii punerii în aplicare a Legii nr. 165/2013, CNC a asigurat îndrumarea și monitorizarea Comisiilor locale de inventariere prin intermediul OCPI-urilor.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

6. Actualizarea și rectificarea limitelor unităților administrativ-teritoriale.

Conform procedurii P.O.-8.5.1-21 CNC integrează limita administrativă actualizată/rectificată în baza de date gestionată, pe baza fișierelor în format .shp transmise de OCPI împreună cu referatul de aprobare a modificării și verifică topologia la nivel național. În situația în care se constată inadvertențe/neconcordanțe cu limitele existente în baza de date a CNC, se solicită prin adresă la OCPI, corectarea/completarea și retransmiterea unui nou set de date către CNC.

CNC transmite, cu adresă de înaintare și în format digital pe suport optic (CD/DVD), către Direcția Informatică și Direcția Sisteme Informaționale Geografice din cadrul ANCPI, baza de date a limitelor UAT actualizate/rectificate validată din punct de vedere topologic, pentru integrarea acesteia în sistemul informatic integrat de cadastru și carte funciară respectiv pe Geoportalul A.N.C.P.I..

De asemenea, CNC arhivează pe județe documentele, în format analogic și digital, care au stat la baza operațiunii de integrare a limitei administrative actualizate/rectificate în baza de date gestionată de C.N.C.

În anul 2019 au fost actualizate/rectificate conform procedurii mai sus menționate un număr de 73 limite administrativ teritoriale.

7. Asigurare de suport tehnic IT/GIS - Biroul Suport IT

Serviciul TIC are ca atribuție permanentă asigurarea suportului tehnic pentru toate serviciile și compartimentele CNC astfel încât acesta să își poată desfășura activitatea în condiții optime. Pentru aceasta persoanele responsabile din cadrul Biroului Suport IT răspund prompt la solicitările sosite prin ticketele de raportare a nefuncționalităților CNC *Ticket Assistance*.

8. Administrarea și menenanța hardware și software a sistemului informatic al CNC - Biroul Suport IT

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Pe parcursul anului 2018 Biroul SIT a asigurat administrarea celor 11 servere fizice, în jur de 100 masini virtuale, 87 stații grafice si 15 calculatoare desktop precum și a rețelei informatiche și de comunicații a CNC.

Administrarea și menenanța rețelei informatiche a CNC s-a dovedit dificilă datorită gradului mare de uzură fizică, rețeaaua actuală fiind construită în jurul anului 2000. De asemenea, în 2018 s-a efectuat integrarea în infrastructura CNC a unui număr de 25 de stații cumpărate prin programul PNCCF.

9. Tinerea la zi a regisrelor de evidență specifice documentelor cu caracter clasificat:

- evidență documentelor clasificate primite/transmise de CNC;
- evidență persoanelor autorizate cu acces la informații clasificate;
- evidență fișelor de pregătire individuală a persoanelor autorizate;
- evidență cazurilor de încălcare a reglementărilor de securitate a documentelor de cercetare și a măsurilor de soluționare;
- evidență documentelor clasificate implicate.

10. Redactarea corespondenței aferente documentelor cu caracter clasificat.

Corespondența cu ANCPI, OCPI-uri și alte instituții cu care CNC interacționează în domeniu.

11. Alte activități necesare bunei funcționări a BDIC-CNC

Actualizarea listelor de funcții, actualizarea listelor de personal, inventarierea anuală, elaborarea planului anual de pregătire a personalului autorizat, elaborarea planului de control intern de analiză și evaluare a modului în care se respectă prevederile legale pe linia protecției informațiilor clasificate.

IV. BIROULUI SUPORT IMPLEMENTARE ÎNREGISTRARE SISTEMATICĂ

Biroului Suport Implementare Înregistrare Sistematică (BSIIS) asigură suportul tehnic necesar pentru implementarea Programului Național de Cadastru și Carte Funciară având în vedere misiunea Centrului Național de Cartografie (CNC), precum și activitățile stabilite în Planul de activități aferent anului 2019.

Atribuțiile BSIIS sunt stipulate în Regulamentul de Organizare și Funcționare al CNC și prevăd realizarea îndatoririlor specifice instituției, conform planului de activități anual aprobat. Obiectivul general al Biroului este de **suport pentru înregistrarea sistematică a imobilelor**.

A. Activitățile principale din cadrul Biroului Suport Implementare Înregistrare Sistematică sunt următoarele:

1. Lucrări de specialitate în vederea creșterii gradului de precizie a măsurătorilor tridimensionale și a suportului cartografic pentru verificarea și recepția lucrărilor cadastrale din cadrul PNCCF prin măsurători gravimetrice și redeterminarea cvasigeoidului la nivel național și prin îmbunătățirea gridurilor de transformare ale programului TransDat din cadrul sistemului ROMPOS (activitate comună cu Serviciul Geodezie Cercetare Dezvoltare)

În anul 2019 această activitate s-a desfășurat în perioada martie - noiembrie 2019 și a constat în efectuarea de lucrări de birou și de teren. În faza de birou s-a realizat proiectarea și organizarea etapelor de măsurători la teren iar în faza de teren s-a trecut la efectuarea propriu-zisă a măsurătorilor gravimetrice relative în punctele gravimetrice de ordinul 1 și 2 pentru transmiterea gravitației la punctele noi determinate în punctele de verificare și control în care au fost efectuate determinări de nivelment geometric și determinări GNSS, precum și în punctele noi proiectate pentru a asigura o densitate și o distribuție uniformă a acestor puncte în vederea generării modelului de cvasigeoid gravimetric. În punctele noi proiectate s-au efectuat și determinări cu tehnologia GNSS

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

prin metoda statică cu timp de staționare de 30 minute. Unde a fost posibil s-au efectuat măsurători GNSS statice și de nivelment în punctele gravimetrice de ordinul 1 și 2, asigurând astfel un control complet al anomaliei altitudinii în aceste puncte determinată pe cale geometrică și prin măsurători gravimetrice.

Din luna martie a anului 2019 când a fost posibilă reluarea activității de teren și până în luna noiembrie, echipa din cadrul Biroului Suport Implementare Înregistrare Sistematică a efectuat măsurători pentru **501 puncte gravimetrice reprezentând 100 bucle în județele Harghita, Covasna, Brașov, Gorj, Dolj, Olt și Tulcea**.

În lunia decembrie s-au efectuat măsurători pentru „Constituirea unui poligon gravimetric de calibrare în zona orașului Sinaia, jud. Prahova” constând în 10 măsurători gravimetrice și măsurători GPS.

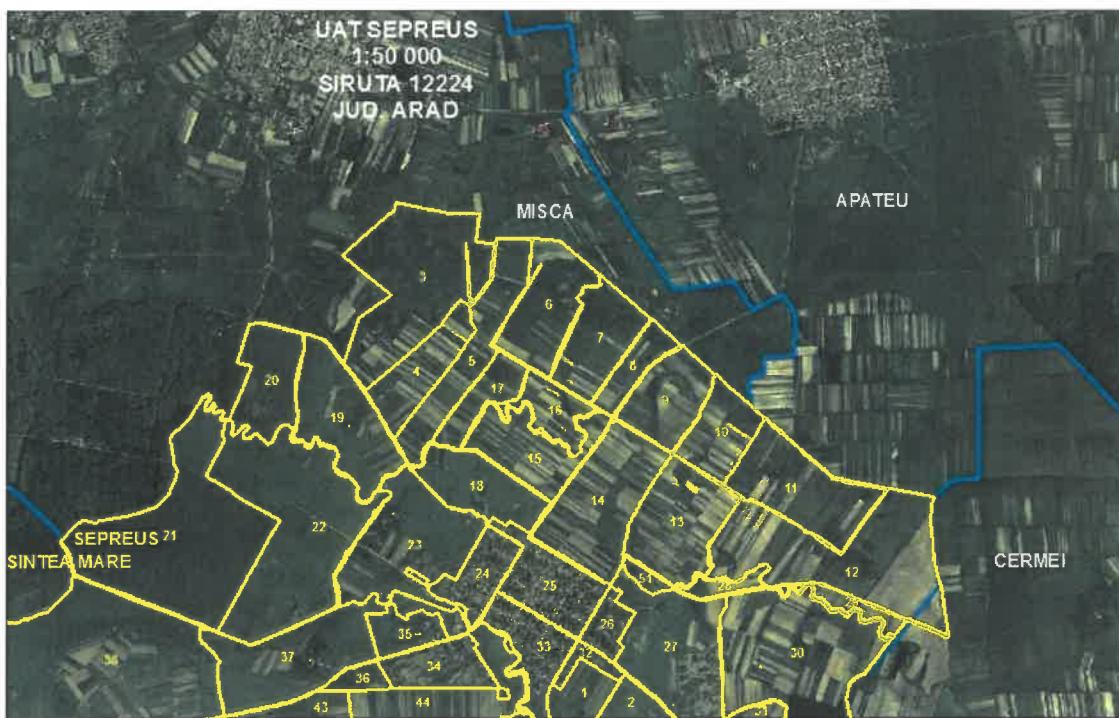
S-au finalizat și avizat proiectele pentru **județele Sibiu și Mureș**.

2. Dezvoltarea și întreținerea bazei de date cartografice a sectoarelor cadastrale pentru unitățile administrativ-teritoriale incluse în PNCCF (în colaborare cu Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor)

Această activitate decurge din verificarea produsului final rezultat în urma aplicării procedurii P.O-8.5.1-23 – “Stabilirea limitelor sectoarelor cadastrale pentru lucrările de înregistrare sistematică”.

În cadrul acestui proiect se actualizează permanent baza de date grafică și textuală la nivel de unitate administrativ-teritorială (UAT), pe sectoare cadastrale. Procesul de sectorizare cadastrală se realizează prin împărțirea teritoriului fiecărui UAT, într-un mod ales convenabil de către reprezentanții oficiilor teritoriale și primăriile unităților administrativ-teritoriale. Bazele de date ce cuprind sectoarele cadastrale se verifică, recepționează și se integrează într-o singură bază de date unică numită SCAD, actualizată săptămânal pentru asigurarea suportului organizării și desfășurării Programului Național de Cadastru și Carte Funciară (PNCCF).

A fost necesară automatizarea modului de lucru pentru a reuși astfel să primim, să verificăm și să integrăm informațiile venite de la toate cele 41 de județe.

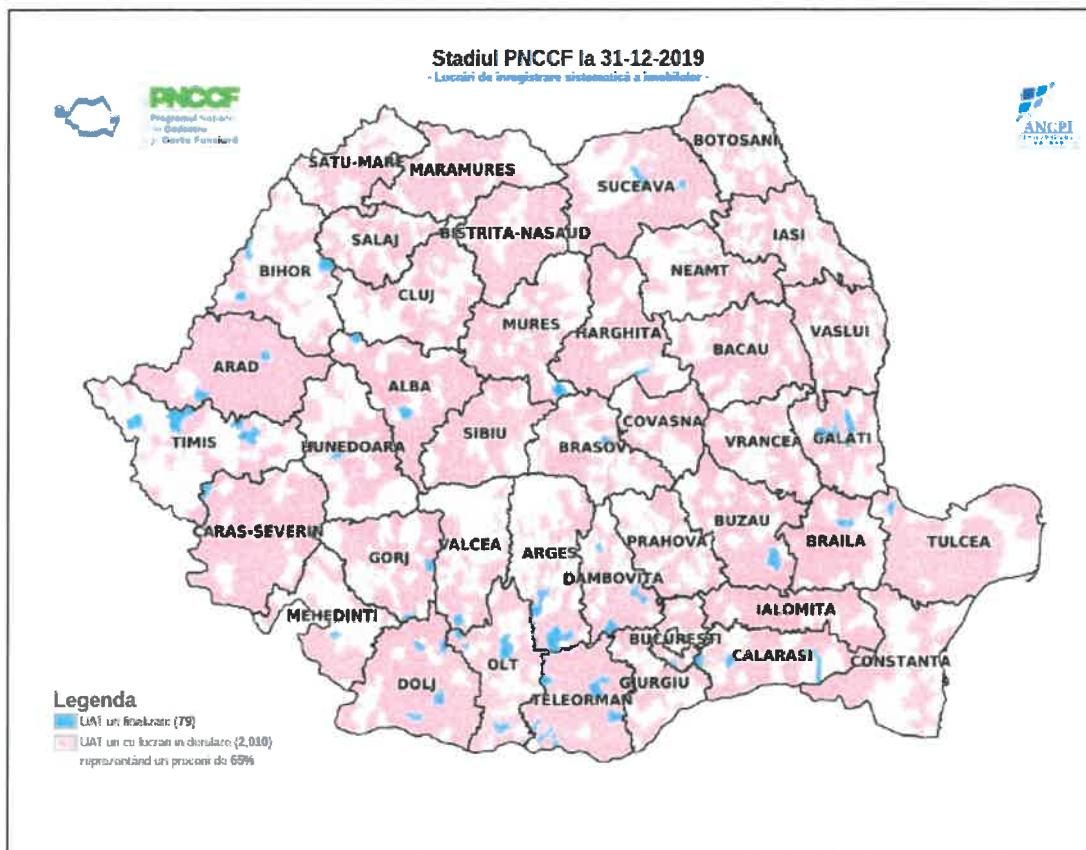


Extras sectorizare la nivel de UAT

Totodata s-au efectuat verificări ale bazelor de date (BD) pentru UAT-urile în care s-au finalizat lucrările de înregistrare sistematică la nivel de sector cadastral sau la nivel de UAT cu limita imobilelor din e-Terra pe baza Notelor Justificative emise de oficiile teritoriale, conform PO P.O-8.5.1-23.

În decursul anului 2019 s-au verificat sectorizările primite de la OCPI, conform PO-8.5-CNC-BSIȘ-2/2017 pentru un număr de 40 de județe. Au fost verificate, corectate și avizate 2028 Baze de Date (BD). După avizare, BD au fost integrate în Baza de Date Națională (SCAD).

Totodata a fost efectuată o verificare suplimentară mai amplă asupra tuturor bazelor de date la nivel de județ cu sectorizările aferente, pentru care au fost semnalate sectoarele cadastrale care au suprafete improprii, suprafete mai mici sau egale cu 5000 mp, sectoarele cadastrale care nu respectă principiul limitelor și alte nereguli întâlnite la crearea sectoarelor. Această verificarea a fost solicitată și transmisă catre DîS-ANCPI.

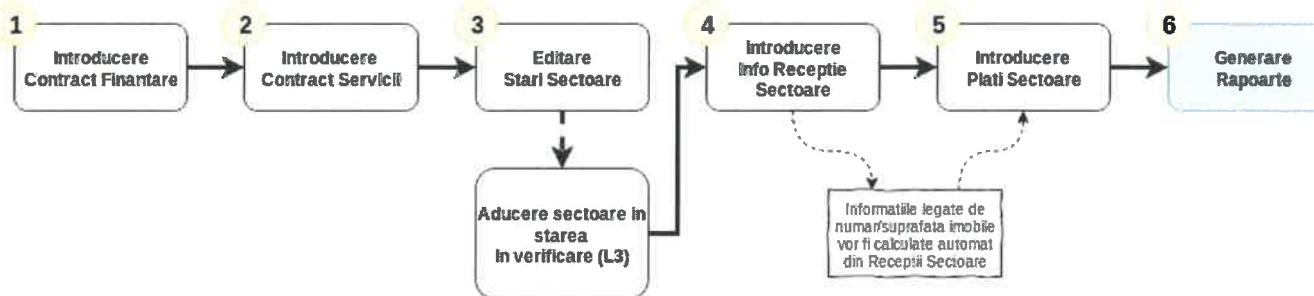


Sectorizare cadastrală la nivel național

3. Participare la crearea, dezvoltarea și întreținerea aplicației de Evidență a Contractelor din cadrul PNCCF (ECIS – Evidență Contracte Înregistrare Sistematică) (în colaborare cu Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor)

Aplicația ECIS are ca principal scop gestionarea informațiilor legate de: contractele de finanțare (CF), contractele de servicii (CS), sectoare cadastrale (SC), receptii și plăti. Datele sunt introduse de către OCPI iar în penultima zi lucrătoare a lunii, din ECIS se generează și se transmit automat de către OCPI -pentru validare și semnare- rapoartele lunare solicitate de către Direcția Operativă și Direcția de Înregistrare Sistematică. Din aplicație se pot genera și o serie de alte rapoarte: stare sector cadastral, contracte de servicii încheiate dar cu sectoare cadastrale în lucru, sectoare cadastrale fară geometrii, harta per județ cu starea sectoarelor precum și diverse alte statistici.

Fluxul 1 necesar pentru generarea rapoartelor



4. Multiplicarea prin tipărire a documentațiilor cadastrale și a documentelor finale destinate afișării publice pentru unitățile administrativ-teritoriale incluse în PNCCF (în colaborare cu Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie)

Conform Ordinului nr. 2831/08.08.2019 privind modificarea Ordinului directorului general al ANCPI nr. 1342/12.10.2016 privind tipărirea de către CNC a documentelor specifice rezultate în urma finalizării lucrărilor de înregistrare sistematică pentru unitatile administrativ-teritoriale din cadrul PNCCF, pe baza comenzilor primite de la oficiile teritoriale, de la începutul anului 2019 și până la data de 31.12.2019 s-au tipărit documentații pentru 29 de județe, respectiv 738 unități administrativ-teritoriale ce a însemnat un număr de 6.236.080 de coli.

5. Crearea de date și servicii geo-spațiale (în colaborare cu Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie)

BSIIS a contribuit în cadrul acestei activități astfel:

- Participarea în cadrul proiectului "Hartile Topografice de perete ale județelor României, scara 1:100.000" prin crearea bazelor de date și testarea simbolizării specifice proiectului;
- Realizarea procesului de generalizare cartografică a elementelor din straturile tematice "Localități" și "Construcții" din scara 1:5.000 pentru scările 1:50.000 și 1:100.000;

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

- Actualizarea simbolizării setului de date "Construcții" prin realizarea unui flux automat de creare și atribuire a reprezentării grafice în raport cu celelalte elemente cartografice;
- Actualizarea bazelor de date cartografice pentru obținerea unei noi versiuni a Geoportalului României. În acest sens s-au obținut bazele de date la scările principale (1:5.000, 1:50.000 și 1:100.000) și bazele de date pentru scările intermediare specifice pentru vizualizare. De menționat faptul că bazele de date la scara 1:50.000 și 1:100.000 pentru Geoportal sunt diferite ca structură și simbolizare față de Topro50k și Topro100k – Hartile Topografice pe Nomenclatură Gauss;
- Actualizarea bazei de date TOPRO100K – Versiunea 2019 și setul de 204 hărți în format analogic corespunzător trapezelor pe Nomenclatură Gauss;
- Actualizarea bazei de date TOPRO50K – Versiunea 2019 și setul de 737 hărți în format analogic corespunzător trapezelor pe Nomenclatura Gauss.

* De menționat faptul că bazele de date la scara 1:50.000 și 1:100.000 pentru Geoportal sunt diferite ca structură și simbolizare față de Topro50k și Topro100k – Hartile Topografice pe Nomenclatură Gauss.

6. Asigurarea serviciului de suport tehnic utilizatorilor ROMPOS și administrarea bazei de date a acestora (activitate comună cu Serviciul Geodezie Cercetare Dezvoltare și cu Serviciul Tehnologia Informației și Comunicațiilor)

În perioada ianuarie - decembrie 2019 în baza contractului nr. 40/06.11.2018 încheiat între Centrul Național de Cartografie în calitate de Beneficiar și Sc Top Geocart SRL în calitate de prestator, având ca obiect Servicii de menenanță corectivă a sistemului ROMPOS – Lot 1 a fost asigurată menenanța sistemului și au fost întocmite rapoarte lunare de menenanță care au consemnat serviciile executate și problemele apărute precum și soluțiile adoptate în rezolvarea acestora.

În baza Acordului Cadru nr. 3380/06.11.2018 încheiat între Centrul Național de Cartografie în calitate de beneficiar și Intergraph Computer Services SRL în calitate de

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

prestator, având ca obiect Servicii de menenanță evolutivă (dezvoltare) a sistemului ROMPOS – Lot 2 au fost încheiate 5 contracte subsecvențe.

În luna februarie a fost activat noul software care asigură funcționarea sistemului ROMPOS, Leica GNSS Spider v 7.2, acesta având o instalare distribuită pe 10 mașini virtuale, localizată în Data Center-ul Centrului Național de Cartografie. Serviciile RTK au fost distribuite prin patru porturi (2101, 2103, 2104 și 2105) în funcție de clasele de utilizatori și de aplicații. Noul server de corecții ntrip este rtk.rompos.ro și configurația name serverelor administrate de către CNC.

Având în vedere intrarea în vigoare a Ordinului nr. 16/2019 care prevede tarifarea serviciilor de poziționare GNSS în timp real ale ROMPOS în data de 18 februarie 2019 s-a lansat noua aplicație de administrare a roverelor și fișierelor RINEX la adresa app.rompos.ro și s-au operat plățile efectuate la începutul lunii februarie. Totodată s-a oferit suport utilizatorilor în configurarea noilor servicii.

Odată cu lansarea noii aplicații de administrare a roverelor au fost executate o serie de update-uri semnificative ale site-ului rompos.ro.

În luna aprilie a fost realizat un sondaj de opinie online dedicat evaluării gradului de satisfacție al utilizatorilor ROMPOS. Pentru a evalua calitatea serviciilor ROMPOS a fost trimis un newsletter care a fost vizualizat de 997 utilizatori dintre care 545 au ales să completeze formularul. Rata de completare raportată la persoanele care au accesat linkul este de 54.7%, iar timpul mediu de completare a fost de 09:08 min. Au fost evaluate punctele slabe ale sistemului, calitatea suportului tehnic, zonele în care au fost semnalate probleme precum și o evaluare a rețelelor private existente pe piață.

În perioada aprilie-mai a fost efectuată o campanie de update de firmware pentru toate stațiile permanente GNSS, prioritare fiind stațiile permanente Topcon afectate de reinicializarea săptămânii GPS, produsă la data de 6 aprilie 2019, ora 23:59. Pentru stațiile Leica s-a efectuat atât upgrade-ul versiunii de firmware cât și upgrade-ul ME (measurement engine). Pentru cele 9 stații model Leica GRX 1200+ a fost deblocată opțiunea de înregistrare a semnalelor provenite de la constelația Galileo.

În luna iunie 2019 au fost lansate produsele test Galileo pentru cele 9 stații cu suport pentru această constelație: Brăila, Tulcea, Constanța, Suceava, Craiova, Făget, Sibiu, Cluj și Oradea.

În perioada iunie-octombrie 2019 au fost realizate o serie de campanii de analiză a calității înregistrărilor RINEX, fiind vizate în mod special stațiile cu suport Galileo dar și alte stații la care s-au constatat diverse probleme de recepție a semnalului, erori de multipath, posibile interferențe etc.

Începând cu luna iulie 2019 a început implementarea serviciului CrossCheck pentru verificarea stabilității antenelor GNSS în care au fost integrate toate cele 73 de stații active în cadrul serviciului ROMPOS. În scopul efectuării acestor analize a fost compensată toată rețeaua și au fost determinate coordonate ITRF2014 pentru toate stațiile GNSS ROMPOS utilizând 15 stații IGS în compensare.

Pe parcursul anului 2019 au fost relocate patru stații permanente GNSS datorită a diverse probleme logistice și anume Cluj (CLUJ), Vâlcea (VLC1), Valea Doftanei (VADO) și Petroșani(PETO), pentru acestea fiind calculate noile coordonate și au fost obținute noi numere DOMES.

În luna septembrie a fost demarată o analiză a înregistrărilor RINEX pentru perioada 2016-2019 în scopul generării de produse la 30s în vederea efectuării de determinări ale vitezelor și generării de soluții SINEX. În acest scop au fost create și jurnalele stațiilor permanente GNSS incluse în sistemul ROMPOS pe baza unei analize ample a datelor istorice, jurnale publicate pe site-ul dedicat metadatelor stațiilor permanente incluse în EPN (European Permanent Network) - gnss-metadata.eu

Începând cu luna octombrie au început testele în folosirea unei soluții de analiză „big-data” – Splunk – în scopul analizării jurnalelor generale de conexiuni ale sistemului ROMPOS, fiind integrate în analiză toate jurnalele pentru perioada martie – noiembrie 2019. Au fost create rapoarte specifice pentru analiza numărului de utilizatori activi, a celor mai folosite produse precum și o analiză a activității OCPI solicitată de către DCG.

7. Vectorizarea clădirilor din zona rurală a județul Botoșani pentru completarea bazei de date a TopRO5 și constituirea suportului topografic necesar la realizarea

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

Recensământului populației și locuințelor din 2020 (activitate comună cu Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie).

În cadrul acestui proiect o parte a personalului BSIIS a vectorizat clădirile din mediul rural al județului Botoșani

8. Activități economice

În decursul anul 2019 s-au realizat următoarele activități:

- Au fost realizate activități de tip suport pentru Serviciul Economic, Biroul Marketing și Achiziții Publice precum și pentru administrativ (redactare caiete de sarcini, contracte, acte adiționale, invitații de participare, prospectare de piață, căutare, selectare și furnizare coduri CPV);
- Au fost elaborate referatele de necesitate, notele de fundamentare, necesarele aferente fiecărei luni calendaristice a anului 2019 pentru Biroul Suport Implementare Înregistrare Sistematică;

B. Alte activități BSIIS pentru derularea Programului Național de Cadastru și Carte Funciară 2015-2023.

Activități aflate în curs de derulare de către Biroul Suport Implementare Înregistrare Sistematică (BSIIS):

- Realizarea unui sistem de evidență pentru urmărirea activităților pentru suportul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară;
- Implementarea fișierului de date în mediul de lucru GIS cu scopul corelării geometriilor sectoarelor cadastrale cu datele textuale;
- Analiza statistică a situației PNCCF la nivelul întregii țări, precum și realizarea hărților și rapoartelor din care să reiasă situația datelor la momentul respectiv;
- Asigurarea evidenței documentelor, a funcționalității economice și a necesarului pentru personalul din cadrul Biroului Suport Implementare Înregistrare Sistematică.

V. SERVICIULUI ECONOMIC

Bugetul de venituri și cheltuieli aprobat pentru anul 2019, finanțat din Venituri proprii – PNCCF și Venituri proprii – Activitate cureentră, alocat Centrului Național de Cartografie, a fost de 18 417 801 lei, din care pentru „*Cheltuieli de personal*” 9 984 790 lei, pentru „*Bunuri și servicii*” 4 924 511 lei și pentru „*Cheltuieli de capital*” 3 277 000 lei.

Execuția bugetului în anul 2019 s-a realizat având următoarele priorități:

- Achitarea integrală a drepturilor salariale cuvenite personalului și a obligațiilor datorate, asigurarea acordării normei de hrănă, în valoare totală de 9 662 216,53 lei
- Achitarea cheltuielilor administrativ-gospodărești, de întreținere și funcționare, achiziționarea de bunuri necesare asigurării continuității activităților specifice Centrului Național de Cartografie, în valoare totală de 4 035 316,88 lei
- Realizarea obiectivelor de investiții propuse pentru anul 2019 necesare pentru îmbunătățirea performanței infrastructurii IT existente, echipamente care maresc performanța măsurătorilor geodezice și de prelucrare a datelor din teren, echipamente pentru asigurarea fluxului de producție la cartoeditare în valoare totală de 3 230 297,59 lei.

VI. SERVICIULUI JURIDIC RESURSE UMANE ȘI RELAȚII CU PUBLICUL

Activitatea *Serviciului Juridic Resurse Umane și Relații cu Publicul* se desfășoară în conformitate cu legislația specială în vigoare în domeniul resurselor umane, cu respectarea dispozițiilor Codului Muncii, a Regulamentul intern al CNC și al Procedurilor interne.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

1. Evoluția situației de personal din cadrul Centrului Național de Cartografie în anul 2019

Luna/an	Nr. posturi repartizate	Nr. posturi ocupate	Nr. posturi vacante
Decembrie 2019	112	111	1

2. Structura de personal a Centrului Național de Cartografie

	Nr. posturi	Conducere	Executie
Posturi ocupate	111	12	99

3. Structura de personal conform studiilor în anul 2019

Luna/an	Personal cu studii superioare	Personal cu studii medii
Decembrie 2019	78	33

4. Promovare profesională în anul 2019

Promovarea profesională s-a realizat în conformitate cu HG. nr. 286/2011 pentru aprobarea *Regulamentului-cadru* - privind stabilirea principiilor generale de ocupare a unui post vacant sau temporar vacant corespunzător funcțiilor contractuale și a criteriilor de promovare în grade sau trepte profesionale, imediat superioare, a personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice, cu Legea nr. 284/2010 - *cadru* - privind salarizarea unitară a personalului plătit din fonduri publice în ceea ce privește promovarea în grad/treaptă profesional(ă) superioară, Decizia Directorului CNC nr. 413/22.12.2017 *Procedura privind organizarea și desfășurarea examenului de promovare a personalului contractual din cadrul CNC*, precum și cu respectarea dispozițiilor Legea-cadru nr. 153/2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice aplicabilă la data de 01 iulie 2017.

Astfel, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare în cursul anului 2019 au fost promovați un număr de 11 salariați din cadrul Centrului Național de Cartografie.

Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

5. Concursuri organizate în anul 2019

Pentru ocuparea posturilor vacante din cadrul CNC care se desfășoară conform HG. nr. 286/2011 pentru aprobarea *Regulamentului-cadru privind stabilirea principiilor generale de ocupare a unui post vacant sau temporar vacant corespunzător funcțiilor contractuale și a criteriilor de promovare în grade sau trepte profesionale imediat superioare a personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice* – au fost organizate concursuri în vederea ocupării a 20 de posturi de execuție.

6. Sanctiunile aplicate în anul 2019

Pe perioada anului 2019 nu au fost aplicate sancțiuni disciplinare.

7. Formarea profesională a salariaților Centrului Național de Cartografie în anul 2019

Serviciu	Număr persoane participante	Observații
Serviciul Economic – Biroul Marketing și Achiziții Publice	3	cursuri finanțate de CNC în anul 2019
Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie	1	cursuri finanțate de CNC în anul 2019
Serviciul Geodezie și Cercetare – Dezvoltare	1	cursuri finanțate de CNC în anul 2019
Serviciul Cartografie și Fotogrammetrie	19	cursuri finanțate de ANCPI în anul 2019
Biroul Suport Implementare Înregistrare Sistematică		
Serviciul Geodezie și Cercetare – Dezvoltare	24	
Total		



Centrul Național de Cartografie este operator de date cu caracter personal

8. Serviciul Juridic/Resurse Umane și Relații cu Publicul a elaborat în anul 2019 un număr total de aproximativ 480 decizii ale directorului Centrului Național de Cartografie, a întocmit un număr de 20 Contracte individuale de Munca (CIM), un număr de aproximativ 420 de acte adiționale la Contractele de muncă ale salariaților CNC și un număr de aproximativ 170 de adeverințe.

Deciziile elaborate se referă la încadrări de personal, acordare sporuri, constituire comisii de evaluare, de acceptanță, grupuri de lucru, desemnare responsabili de contract, efectuare deplasări externe, modificări și completări ale deciziilor directorului CNC.

În ceea ce privește informațiile de interes public în baza Legii nr. 544/2001 *privind liberul acces la informațiile de interes public*, cu modificările și completările ulterioare, în anul 2019 a fost primit un număr de trei solicitări pentru care răspunsurile au fost comunicate în termenul legal prevăzut de legislația în vigoare.

În domeniul Juridic dintr-un număr de 10 dosare aflate pe rolul instanțelor de judecată au fost soluționate 5 din care 5 soluționate favorabil.

	Prenumele și numele	Funcția și compartimentul	Nr. înreg. compart.	Data	Semnătura
Verificat	Margarita DOGARU	Şef Serviciu Cartografie și Fotogrammetrie			
	Neculai AVRAMIUC	Şef Serviciu Geodezie și Cercetare Dezvoltare			
	Cristina NĂSTASE	Şef Serviciu IT&C			
	Alexandrina VASILACHE	Şef Serviciu Economic			
	Doina Daniela PĂLĂNGEAN	Şef Serviciu Juridic, Resurse Umane și Relații cu Publicul			
	Georgeta Carmen MUREȘAN	Şef Birou Suport Implementare Înregistrare Sistematică			
Întocmit	Olesea JUC	Consilier cadastru gr.IA			