

Către: Uniunea Geodezilor din România
În atenția: Domnului Ionuț Săvoiu, Președintele Uniunii Geodezilor din România

Spre știință: Domnului Attila CSEKE, Ministrul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și
Administrației

Domnului Laurențiu Blaga, Președinte Director General al Agenției Naționale de
Cadastru și Publicitate Imobiliară

Referitor la: Adresa nr. 7/22.01.2020 privind procedura de achiziție având anunț de
participare CN1027269

Având în vedere adresa Uniunii Geodezilor din România nr. 7/22.01.2020, înregistrată la
Centrul Național de Cartografie cu nr. 216/25.01.2021, referitoare la procedura de achiziție având
anunț de participare CN1027269, organizată de Centrul Național de Cartografie (CNC) - autoritate
contractantă subordonată Agenției Naționale de Cadastru și Publicitate Imobiliară (ANCP), vă
aducem la cunoștință următoarele:

Programul național de cadastru și carte funciară 2015–2023, conform pct. 2 „Activități de
geodezie, cartografie, topografie și fotogrammetrie” din Anexa la HG 294/2015, prevede
realizarea de ortofotoplanuri pentru 320 de orașe și municipii. În cadrul acestui program se
urmărește obținerea de ortofotoplanuri pentru 320 UAT-uri din mediul urban, scara 1:500 și 1:1000,
acestea reprezentând suportul realizării lucrărilor de înregistrare sistematică, verificării
documentațiilor cadastrale în cadrul înregistrării sporadice, executării planurilor urbanistice generale
și zonale (PUG, PUZ), precum și întocmirii documentațiilor și proiectelor de urbanism.

Importanța proiectului național „Realizarea de ortofotoplanuri și asigurarea automatizării
proceselor de recepție, gestiune, stocare și diseminare a datelor pentru 320 de unități
administrativ teritoriale din mediul urban” rezidă din faptul că în practicile internaționale,
actualizarea hărților orașelor pentru scări mari prin zboruri fotogrammetrice se face la intervale de
2-3 ani (ținând cont de dinamica schimbărilor în timp a detaliilor topo-cadastrale și a celorlalte
informații geografice înregistrate pe fotograme). Ultimele planuri analogice ale localităților au fost
executate parțial până în anul 1984 și au fost realizate ortofotoplanuri doar pentru 5 orașe în anul
2007, iar pentru București în anul 2009. ANCP este responsabilă pentru tema “clădiri” în cadrul
Directivei INSPIRE, fiind evidentă necesitatea efectuării unor ortofotoplanuri de înaltă precizie
și calitate pentru toate orașele României.

Cu privire la afirmația că “procedura în discuție nu are rolul de a facilita dezvoltarea
competitivității, a cercetării și inovării în domeniu”, menționăm că în Caietul de Sarcini au fost
solicitate produse unitare și omogene care nu au mai fost realizate la nivel național (rezoluții spațiale
ale imaginilor de 5/10/15 cm, rezoluții ortofotoplan 5/10/12.5 cm, rezoluții model digital al suprafețelor
10/12.5/20 cm), au fost cerute tehnologii de ultimă oră (camere oblice cu configurație Maltese cross-
configuration) cu generarea de produse intermediare de calitate superioară (nor de puncte dens-
DIM, model al suprafețelor și model 3D Mesh) și a fost prevăzut un sistem informatic integrat care

să asigure recepția cantitativă și calitativă a livrabilelor, prin automatizarea procesului de recepție. Caietul de Sarcini are un caracter **inovator iar produsele rezultate sunt de noutate în domeniul cercetării românești** (pe teme precum cadastru 3D, modele 3D ale orașelor, extragerea punctelor de legătură pentru imaginile oblice, clasificarea ortofotoplanurilor prin utilizarea rețelelor neuronale).

De asemenea, potrivit art. 53 din Legea nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare, pentru îndeplinirea condițiilor de calificare și selecție sau a prestării serviciului, se acordă operatorilor economici interesați dreptul de a participa în cadrul unei proceduri în asociere cu un alt operator economic sau de a subcontracta parte a contractului respectiv conform art. 55 din Legea nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare. În consecință, afirmația conform căreia proiectul poate crea monopol pe piața fotogrammetrică este nejustificată deoarece nu este exclusă posibilitatea ca operatorii economici mici/mijlocii să poată participa în acest proiect național prin asocierea în firme de lucrări fotogrammetrice, firme de topografie-geodezie și firme IT naționale.

Proiectul național a fost structurat în două părți, astfel:

- „Servicii pentru realizarea de ortofotoplanuri și asigurarea automatizării proceselor de recepție, gestiune, stocare și diseminare a datelor pentru 150 de unități administrativ - teritoriale din mediul urban (municipiul București și orașe, municipii și municipii reședință de județ din județele Ilfov, Alba, Arad, Argeș, Călărași, Caraș-Severin, Dâmbovița, Dolj, Giurgiu, Gorj, Hunedoara, Ialomița, Mehedinți, Olt, Prahova, Teleorman, Timiș și Vâlcea)”;
- „Servicii pentru realizarea de ortofotoplanuri pentru 170 de unități administrativ - teritoriale din mediul urban (orașe, municipii și municipii reședință de județ din județele: Bacău, Bihor, Bistrița-Năsăud, Botoșani, Brăila, Brașov, Buzău, Cluj, Constanța, Covasna, Galați, Harghita, Iași, Maramureș, Mureș, Neamț, Sălaj, Satu Mare, Sibiu, Suceava, Tulcea, Vaslui și Vrancea)”.

Caietul de Sarcini include următoarele componente:

- ❖ Componenta A – Servicii pentru realizarea de true-ortofotoplanuri pentru 150 de unități administrativ teritoriale din mediul urban;
- ❖ Componenta B – Servicii pentru asigurarea automatizării proceselor de recepție, gestiune, stocare și diseminare a datelor rezultate din Componenta A.

Abordarea unitară a demersului investițional a fost necesară pentru eliminarea posibilității ca două contracte (contractul fotogrammetric și contractul IT) să nu fie atribuite simultan, cu evitarea riscului ca atribuirea contractului de IT (Componenta B) să se realizeze după atribuirea/neatribuirea contractului de realizare ortofotoplanuri (componenta A).

Pentru optimizarea recepției livrabilelor din cadrul proiectului și pentru utilizarea eficientă a fondurilor aferente, s-a prevăzut implementarea Componentei B, prin care se realizează optimizarea procesului de recepție a lucrărilor de specialitate prin utilizarea aplicației informatice de automatizare a acestuia. Totodată, **aplicația trebuie implementată și trebuie să funcționeze la parametrii optimi înainte de recepționarea primului livrabil din Componenta A. Ținând cont de cele enumerate mai sus, realizarea în cadrul aceluiași contract a celor două componente este esențială** în derularea în cel mai scurt timp a proiectului. Know-howul experților din domeniul fotogrammetriei din cadrul Componentei A stă la baza realizării automatizărilor solicitate în Componenta B, iar colaborarea experților pe aceste două Componente este esențială. Ofertantul câștigător va avea responsabilitatea respectării soluției tehnice și a supervizării livrabilelor, fără obiecții asupra documentației tehnice aprobate, ceea ce va conduce la eficientizarea modului de lucru și la reducerea timpului de execuție.

Referitor la afirmația conform căreia „Achizitorul poate integra aceste date în softurile pe care le deține și le poate prelucra cu echipamente hardware pe care dorește să le achiziționeze”, menționăm că Componenta B cuprinde **soluții de stocare** (hardware - servere) a datelor rezultate din Componenta A și reprezintă suportul necesar automatizării recepției produselor (software) din Componenta A. Deci Componenta B nu are ca obiectiv prelucrarea datelor din acest proiect, ci doar automatizarea proceselor de recepție, gestiune, stocare și diseminare a datelor rezultate din Componenta A. Utilizarea produselor ortofotoplan, după recepția livrabililor, se va realiza ulterior în sistemul informatic existent (hardware și software) descris la punctul 1.1.3 din Caietul de Sarcini.

Cerințele referitoare la experți și experiență similară stabilite prin Caiet de Sarcini sunt justificate de complexitatea proiectului și de finalizarea cu succes și la termen a acestui **proiect național**. Competențele de nivel profesional în utilizarea de pachete de programe de procesare date fotogrammetrice folosind imagini nadirale și oblice, dovedite prin prezentarea unei specializări postuniversitare/certificări/diplome de curs recunoscute la nivel național sau internațional sunt solicitate doar pentru 5 persoane, din totalul de 42, astfel:

- **Expertul Coordonator tehnic Componenta A (1 persoană);**
- **Controlorul de prelucrare a datelor fotogrammetrice - imagini oblice (1 persoană);**
- **Experți implementare flux fotogrammetric (3 persoane).**

Cerințele privind experții nu sunt exclusive deoarece ofertanții pot prezenta în oferta tehnică ca documente justificative, în vederea demonstrării îndeplinirii cerințelor minime și obligatorii, **nu doar diplome ale unei specializări postuniversitare**, ci se oferă **alternativa certificărilor/diplomelor de curs** recunoscute pentru procesarea datelor fotogrammetrice.

Referitor la faptul că nu se cunoaște piața internă și externă a serviciilor fotogrammetrice, precizăm că ANCPi a realizat ortofotoplanuri în anul 2007 pentru 5 orașe, în anul 2009 pentru București, are în desfășurare proiectul 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 km patrati 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)*. Conform Ordinului Directorului General al ANCPi nr. 700/2014 privind aprobarea Regulamentului de avizare, recepție și înscriere în evidentele de cadastru și carte funciară, cu modificările și completările ulterioare, CNC realizează recepția tuturor lucrărilor de specialitate, având astfel contact direct cu firmele specializate pe servicii fotogrammetrice.

A fost supus dezbaterii publice Caietul de Sarcini prin anunțul de consultare de piață nr. MC1010722/17.06.2020 în vederea obținerii de informații reale și actuale de la operatorii economici de pe piață, informații necesare pentru a estima cât mai corect și aproape de nivelul pieței valoarea achiziției, resursele umane necesare a fi implicate, etapele/activitățile și timpul de realizare a serviciilor, la care au participat trei operatori economici (atât de pe piața internă, cât și internațională). La momentul respectiv, au fost aduse modificări ale Caietului de Sarcini, pe baza argumentelor tehnice justificate prezentate de către aceștia. CNC este membru în proiectul internațional VOLTA - *innovation in geOSpatial and 3D data*, proiectul H2020-MSCA-RISE-2016 de cercetare și inovare în fotogrammetrie. Din consorțiul VOLTA fac parte pe lângă universități de profil, centre de cercetare și agenții de cartografie și firme de top producătoare de echipamente și servicii fotogrammetrice (Vexcel, AVT, OS, Geolmaging) din Europa.

Cerințele privind experiența similară au fost stabilite ținând cont de prevederile legale și de natura și complexitatea contractului de achiziție publică ce urmează a fi atribuit și nu numai de experiență similară de cel puțin 26 milioane de lei în achiziția de imagini oblice și nadirale.

În ceea ce privește lotizarea, au fost prezentate argumentele care stau la baza împărțirii proiectului în două contracte și nu pe loturi. Astfel, ea nu s-a realizat deoarece:

- Există o interdependență între Componenta A și Componenta B deoarece Componenta A reprezintă suportul necesar implementării Componentei B.
- În cazul lotizării, activitatea de coordonare a contractanților, în funcție de loturile atribuite, implică resurse umane și materiale inexistente la nivelul capacității actuale care sunt de natură a face imposibilă gestionarea respectivelor contracte de către autoritatea contractantă.

Un alt aspect care stă la baza includerii în cadrul aceluiași contract a aerofotografierii nadirale și oblice îl reprezintă poziționarea localităților urbane din județul Ilfov în imediata apropiere a municipiului București și astfel, pentru acestea trebuie îndeplinite simultan cerințele privind măsurătorile la teren și cerințele de zbor, cât și racordarea (sub)blocurilor. Astfel, realizarea ortofotoplanului numai pentru municipiul București într-un lot separat nu este justificată nici din punct de vedere tehnic, nici financiar.

Cu privire la impunerea executării determinărilor GNSS statice, cu durata de staționare de două ore, pentru obținerea preciziilor de ± 5 cm pentru coordonate 3D și ± 5 cm pentru altitudinea elipsoidală, subliniem că preciziile solicitate în Caietul de Sarcini se pot atinge doar folosind metode statice de determinare în condițiile reale de efectuare a măsurătorilor (afectate de diverse surse de erori) și de utilizarea la nivel național a datum-ului S-42 și a sistemului de altitudini normale Marea Neagră 1975 care sunt diferite de datum-ul european ETRS89 la care se raportează determinările GNSS.

Potrivit diverselor studii de specialitate (dintre care menționăm articolul publicat în *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology* intitulat „GNSS Accuracy Analysis for Efficiency of Ground Control Point (GCP) Measurement”, având ca autori Khomsina, Ira Mutiara Anjasmaraa și Rizky Romadhona), prin metoda radială statică de măsurare, cu timp de staționare de 15 minute (metoda rapid-statică) se obțin valori maxime ale deviației coordonatelor față de cele cunoscute în jur de 0,3 m, iar pentru eroarea medie pătratică (RMSE) se obține valoarea maximă în jur de 0.90 m din cauza unor condiții improprii de măsurare (în special prezența efectului multipath și a fenomenului cycle slip). Se mai precizează că, pentru lucrările fotogrammetrice, GCP trebuie determinați prin metoda statică cu timp de staționare de minim 90 minute, pentru vectori cu lungimea de 10-20 km. Impunerea în Caietul de Sarcini a cerinței de determinare a coordonatelor GCP prin metoda statică cu durata de staționare de 2 ore, în condițiile în care în țara noastră pot exista în timpul măsurării vectori cu lungime mai mare de 20 km din cauza distanțelor mari dintre punctele de clasă A (stațiile GNSS permanente), B și C, este deci complet justificată pentru a se putea asigura atingerea cerințelor impuse prin Caietul de Sarcini și un control riguros al preciziei determinărilor.

Afirmația că preciziile pe altitudine stabilite prin Caietul de Sarcini se pot obține printr-o serie de alte metode mai rapide și mai puțin costisitoare, nefiind necesare lucrările de nivelment geometric sau trigonometric solicitate, fără a preciza care ar fi acele metode, este lipsită de argumente tehnice și profesionale.

Cu privire la necesitatea descrierilor topografice ale GCP impusă prin Caietul de Sarcini, acestea sunt obligatorii atât în procesul de aerotriangulație, unde sunt identificate punctual, cât și în procesul de realizare a stereomodelor și în procesul de verificare/recepție a datelor.

În ceea ce privește neînțelegerea Componentei B, cu trimitere la softul ERDAS, vă informăm că pentru utilizarea eficientă a resurselor financiare și valorificarea investițiilor realizate până la momentul actual, este imperios necesar ca Prestatorul, în cadrul Modulului de verificare calitativă, să includă atât produsele software aferente sistemului informatic existent din gama ERDAS, ESRI și LEICA/TRIMBLE, detaliate în subcapitolul 1.1.3 din Caietul de sarcini, cât și alte **produse software dezvoltate** de Prestator, necesare pentru automatizarea procesului de recepție calitativă în proporție de cel puțin 70% din cerințele din capitolele 2.3.6 și 2.4.6 din Caietul de sarcini. Autoritatea Contractantă nu își dorește achiziționarea softurilor ESRI și LEICA, pentru că CNC le deține deja, după cum a specificat în subcapitolul 1.1.3. Autoritatea Contractantă a solicitat ca cerință minimă în Caietul de Sarcini, certificarea competențelor profesionale în utilizarea și configurarea produselor ERDAS IMAGINE pentru expertul - Coordonatorul tehnic al Componentei B deoarece serviciile solicitate prin acest contract sunt **fotogrammetrice**, la fel cum este și softul ERDAS deținut de CNC. Acest expert poate deține competențe în utilizarea și configurarea oricărui tip de soft fotogrammetric și nu numai competențele privind softul ERDAS IMAGINE, acestea fiind considerate minime, conform următoarei mențiuni din cap 1. Informații Generale: "Cerințele prevăzute în acest caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind minime și obligatorii".

În ceea ce privește excluderea absolvenților universităților românești din acest proiect, nu sunt aduse argumente justificate ceea ce conduce la ideea că nu au fost parcurse cu atenție Anexele 6 și 7 care permit ca absolvenții universităților românești să fie parte a echipei Prestatorului, cu condiția să îndeplinească cerințele solicitate prin Caietul de Sarcini.

Referitor la afirmația cu privire la autorizarea pe care ANCPI o dă, în mod recunoscut legal, pentru cei care desfășoară activități de fotogrammetrie, considerăm că prin aceasta se urmărește înlăturarea condiției imperios necesare ca cei 15 experți non-cheie 1A să fie *operatori de prelucrare date fotogrammetrice*, să îndeplinească cerințele tehnice și calitative prevăzute în regulamentele, instrucțiunile și normele tehnice elaborate de ANCPI, după cum urmează:

- Studii superioare finalizate cu diplomă de licență sau echivalent în **domeniile geodezie sau cadastru sau topografie sau cartografie sau topografie minieră**;
- Experiență specifică de minim 7 ani dovedită prin participarea în proiect/proiecte finalizat/finalizate în care a desfășurat activități specifice poziției pentru care a fost propus.

Aceste cerințe reprezintă condițiile minime pentru persoanele fizice autorizate, categoria de autorizare D conform Anexa 1 la **Regulamentul privind autorizarea sau recunoașterea autorizării persoanelor fizice și juridice române, ale unui alt stat membru al Uniunii Europene sau ale unui stat care aparține Spațiului Economic European în vederea realizării și verificării lucrărilor de specialitate în domeniul cadastrului, al geodeziei și al cartografiei pe teritoriul României, aprobat prin Ordinul Directorului general nr.107 din 29.03.2010**. Luând în considerare că procedura de achiziție se derulează prin publicarea în JOUE și că, pentru obținerea autorizației categoria D sau pentru asimilarea cu aceasta sunt necesare parcurgerea anumitor etape, au fost explicitate condițiile minime de autorizare ce trebuie îndeplinite pentru categoria D.

Caietul de sarcini permite operatorilor economici care achiziționează și prelucrează imagini oblice să participe la acest proiect, știut fiind că în România nu există precedent în ceea ce privește

achiziția de imagini oblice. Astfel se deschide piața de servicii fotogrammetrice, oferind posibilitatea tuturor specialiștilor să participe la acest proiect național.

Cerințele pentru experți se referă la studii superioare finalizate cu diplomă de licență sau echivalent, iar prin cerința "Competențele de nivel profesional în domeniul fotogrammetriei, dovedite prin prezentarea unei specializări postuniversitare sau certificări recunoscute la nivel național sau internațional sunt solicitate" pentru Expertul Coordonator tehnic Componenta A (1 persoană) care este responsabil de toată activitatea din Componenta A, nu au fost solicitate în mod exclusiv sau expres studii postuniversitare și nu pot fi considerate ca disproporționate și restrictive față de specialiștii români.

Având în vedere cele prezentate, cerințele formulate prin Documentația de atribuire publicată respectă principiile care stau la baza atribuirii contractelor de achiziție publică și sunt în concordanță cu reglementările legale menționate, precum și cu celelalte dispoziții incidente în materie, fiind respectate toate prevederile legale și urmați toți pașii în desfășurarea unei proceduri de achiziție publică.

Stabilirea cerintelor tehnice este atribuția Autorității Contractante în conformitate cu prevederile Legii 98/2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare, respectiv cu linia bugetară care are la bază fondurile alocate pentru pct. 2 „Activități de geodezie, cartografie, topografie și fotogrammetrie” din Anexa la HG 294/2015, cu modificările și completările ulterioare.

Caietul de sarcini a fost supus avizării în Comisia Tehnico-economică ANCP, a fost aprobat în Consiliul de Administrație și avizat de către Comitetul Tehnico - Economic pentru Societatea Informațională prin Avizul pozitiv nr. 1014CTE/26.11.2020.

Atașăm și răspunsul primit de la M.Ap.N. nr. A 7949/06.11.2020 care, prin singura instituție publică care realizează zborurile fotogrammetrice la nivel național - Agenția de Informații Geospațiale a Apărării, apreciază în mod deosebit demersul CNC, având la bază prezentul Caiet de Sarcini.

Cu deosebită considerație,

Radu - Dan - Nicolae CRIȘAN
DIRECTOR



Margarita DOGARU
Șef Serviciu Cartografie și Fotogrammetrie

Mariana DUMITRACHE
Șef Birou Marketing și Achiziții Publice

Neculai AVRAMIUC
Șef Serviciu Geodezie și Cercetare Dezvoltare



MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE

Hr. 43949 din 06.11.2020



Domnului

RADU-DAN-NICOLAE CRIȘAN
DIRECTORUL CENTRULUI NAȚIONAL DE CARTOGRAFIE

La scrisoarea dumneavoastră nr. 2776 din 07.10.2020, cu privire la cerințele tehnice de realizare a ortofotoplanurilor în cadrul Programului Național de Cadastru și Carte Funciară 2015-2023, vă comunicăm faptul că Ministerul Apărării Naționale apreciază în mod deosebit interesul instituției dumneavoastră în realizarea unor produse de înaltă rezoluție.

În perioada 2010-2020, Ministerul Apărării Naționale a executat servicii de aerofotogrammetrie și de realizare a ortofotoplanurilor la rezoluția de 50 cm și precizia planimetrică de 1 m, pentru Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în scopul digitizării și actualizării Sistemului de Identificare a Parcelelor Agricole.

În documentația tehnică transmisă de către dumneavoastră este specificat faptul că rezoluția spațială a ortofotoplanurilor care urmează să fie realizate pentru cele 320 de localități din mediul urban va fi cuprinsă între 5 cm-12,5 cm, cu precizii planimetrice cuprinse între 12 cm-20 cm, caracteristici tehnice care fac ca aceste produse să fie diferite față de cele realizate de către Ministerul Apărării Naționale până în prezent.

De asemenea, având în vedere că rezoluția spațială a ortofotoplanurilor din cadrul proiectului va fi mai mică de 15 cm, potrivit art. 17, lit. h¹) din Legea nr. 182/2002 privind protecția informațiilor clasificate, cu modificările și completările ulterioare, datele colectate în cadrul proiectului vor fi clasificate secrete de stat și va fi necesară parcurgerea procedurilor legale de declasificare.

Ministerul Apărării Naționale a apreciat în mod deosebit colaborarea cu instituția dumneavoastră și vă asigură în continuare de întreaga disponibilitate.

Cu deosebit respect,

DIRECTORUL STATULUI MAJOR AL APĂRĂRII

DIRECTOR ADJUT

COLONEL

CORNELIU POSTU

LEONARD MOCANU