



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI

POSmediu

2007-2013

Investim în mediu. Credem în viitor



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect Co-Finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

Nr. înreg. 97 / 13.08.2012

Aprobat,
Luminița Holban, Manager Proiect

ANUNȚ

ACHIZIȚIE SERVICII DE ELABORARE SOLUȚIE INTEGRATĂ GIS ȘI HĂRȚI DIGITALE PENTRU PROIECTUL „MANAGEMENTUL INTEGRAT, CONSERVATIV ȘI DURABIL AL SITURILOR NATURA 2000 DIN BAZINUL FIZEȘULUI”

SMIS-CSNR 36416

Autoritatea contractanta:	Asociația Educațional-Ecologică Ecotransilvania, CUI 16179760
Tipul achizitiei:	SERVICII
Coduri CPV:	71354100 Servicii de cartografie digitală
Procedura aplicata:	cerere de oferte
Obiectul achizitiei:	elaborarea unei soluții integrate GIS și a hărților digitale pentru proiectul „Managementul integrat, conservativ și durabil al siturilor Natura 2000 din Bazinul Fizeșului”
Valoarea estimată a achiziției:	151.900 RON fără TVA
Criteriul de atribuire:	Oferta cea mai avantajoasă din punct de vedere economic, respectiv:
	- Calitatea ofertei tehnice = 40%
	- Prețul = 30%
	- Experiența anterioară relevantă = 30%
Durata contractului:	14 luni
Termenul de depunere a ofertelor:	28.08.2012, ora 17.00

Orice ofertă primită după termenul limită de depunere a ofertelor stabilit în documentația de atribuire sau la o altă adresă decât cea indicată mai jos nu va fi evaluată de achizitor.

Modalitatea de depunere a ofertelor: Electronic, prin email la adresa ecotransilvania@gmail.com

Prin poștă sau personal la adresa Str. Griviței nr. 4, Bloc 2, ap. 7, Sighișoara 545400, în atenția d-nei Codruța Vranceanu.

Persoana de contact: Codruța Vranceanu, Manager Financiar, 0742012626

Perioada minima de valabilitate a ofertei: 30 zile

Limba de redactare a ofertei: română

Contestații: Se pot depune la adresa Str. Griviței nr. 4, Bloc 2, ap. 7, Sighișoara 545400, în atenția d-nei Codruța Vranceanu, în termen de 5 zile lucrătoare de la data anunțului de atribuire

Instanța competentă: Judecătoria Sighișoara
Sighișoara, jud. Mureș
str. Justiției, nr.3
Cod poștal 545400
E-mail președinte: volanschi.doina@just.ro
Grefier șef: elidia.marginean@just.ro
Telefon: 0265 – 771851 / Fax: 0265 - 773728

Oferta va cuprinde obligatoriu următoarele documente:

Propunerea financiară va fi exprimată în Lei fără TVA, defalcată pentru fiecare componentă a contractului, conform caietului de sarcini și formularului de ofertă. Suma aferentă TVA-ului va fi explicată separat.

Propunerea tehnică va fi elaborată astfel încât să fie posibilă identificarea cu ușurință a corespondenței cu specificațiile tehnice din Caietul de sarcini. În acest sens, ofertantul va depune o ofertă tehnică ce va cuprinde și schema logică a arhitecturii soluției integrate GIS cu cele două componente majore, aplicația web GIS și baza de date geospațială.

Pe lângă propunerea financiară și propunerea tehnică, ofertantul trebuie să prezinte următoarele formulare și anexe:

1. Scrisoare de înaintare.
2. Formularul de ofertă completat (**Formular 3**).
3. **Declarație privind eligibilitatea - Formular 1** - încadrarea în situația prevăzută la art. 180 din Ordonanța de urgență nr. 34/2006 atrage excluderea ofertantului din procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție publică.
4. **Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 181 din O.U.G. 34/2006 – Formular 2** - Încadrarea în situațiile prevăzute la art. 181 din Ordonanța de urgență nr.

34/2006 atrage excluderea ofertantului din procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție.

5. **Declarație privind neîncadrarea în prevederile art. 69-1 din O.U.G. 34/2006 – Formular 4** - Încadrarea în situațiile prevăzute la art. 69-1 din Ordonanța de urgență nr. 34/2006 atrage excluderea ofertantului din procedura aplicată pentru atribuirea contractului de achiziție.
6. **Certificatul constatator** eliberat de Oficiul Registrului Comerțului, în xerocopie/echivalent.
7. **Declarație pe proprie răspundere cu privire la experiență** asemănătoare, respectiv finalizarea a cel puțin un contract de elaborare bază de date GIS pentru arii naturale protejate și elaborare hărți tematice digitale.
8. **Declarație cu privire la echipamentele tehnice și resursele software** de care dispune operatorul economi pentru îndeplinirea corespunzătoare a contractului – **Formular 5**.
9. **CV-ul / CV-urile** experților care vor fi responsabili de îndeplinirea contractului (folosiți **modelul CV-ului european anexat**).
10. **Anexă:** modelul contractului de prestări servicii.

Documentația completă de atribuire poate fi descărcată de la adresa
<http://www.ecotransilvania.ro/stiri/anunturi-de-achizitii-171>

Întocmit,

Codruța Vrânceanu, Manager Financiar



The image shows a handwritten signature in blue ink next to a circular official stamp. The stamp contains the text 'ASOCIATIA EDUCATIONALA ECOTRANSILVANIA' around the perimeter and 'CUI 1817390' in the center.

CAIET DE SARCINI

Achiziție servicii de elaborare a unei baze de date GIS și a hărților digitale pentru proiectul "Managementul integrat, conservativ și durabil al siturilor Natura 2000 din Bazinul Fizeșului"

1. DATE GENERALE

Contractul va fi încheiat în cadrul proiectului "Managementul integrat, conservativ și durabil al siturilor Natura 2000 din Bazinul Fizeșului", SMIS CSNR 36416, finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională și Bugetul de Stat, prin Programul Operațional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 4 – Implementarea sistemelor adecvate pentru protecția naturii.

Domeniu major de investiție:

Dezvoltarea infrastructurii și a planurilor de management pentru protecția biodiversității și rețelei Natura 2000.

Obiectiv general (scopul) proiectului:

Punerea bazelor unui management integrat, conservativ și durabil al siturilor de importanță comunitară și al ariilor protejate de interes național din Bazinul Fizeșului.

Obiectiv specific conform proiectului:

O1 Fundamentarea adecvată a managementului ariilor protejate vizate.

1.1 Denumirea activității ce face obiectul contractului:

A.5 Crearea bazei de date GIS și elaborarea hărților digitale.

1.2 Descrierea activității ce face obiectul contractului:

În cadrul acestei acțiuni se va elabora și implementa o soluție integrată de tip Sistem Informațional Geografic (SIG, după englezescul GIS – Geographic Information System) pentru cartarea speciilor și habitatelor vizate în proiect. Sistemul Informațional Geografic (GIS) va oferi suport specialiștilor în colectarea, organizarea și interpretarea unei cantități impresionante de informații din baza de date spațială care pe lângă referința spațială obligatorie va conține și atribute specifice speciilor sau habitatelor cartografiate.

Baza de date geospațială va funcționa în cadrul acestui Sistem Informațional Geografic integrat care va îmbina date provenite din multiple surse, precum cele din observațiile din teren colectate în cadrul activităților A.1, A.2, A.3, cele provenite din hărțile sau planurile topografice sau din date din teledetecție (ortofotoplanuri și imagini satelitare), sistem care va aduce îmbunătățiri substanțiale peste limitările lor individuale. GIS va integra baza de date spațială ce va avea o structură care va permite introducerea datelor de către fiecare specialist în parte, prin intermediul unei arhitecturi de tip client-server, cu o interfață specială accesibilă atât prin internet cât și intranet. Datele introduse de specialiști se vor centraliza pe un server special instalat, conectat în rețeaua intranet și internet pentru a găzdui și rula această bază de date relațională centrală. În această bază de date geospațială se vor stoca toate datele proiectului rezultate din activitatea de cartare și inventariere dar și alte date de interes pentru

managementul ariilor protejate cum ar fi de exemplu proprietarii terenurilor, categoriile de folosință a terenurilor, amenințările, proiectele de dezvoltare și alte informații specifice. Specialiștii care realizează inventarierea și colectarea datelor spațiale asupra distribuției speciilor și habitatelor de la activitatea A1 vor introduce în mod direct datele culese în teren în baza de date. Aplicația GIS va permite realizarea de rapoarte privind distribuția speciilor, starea de conservare, amenințări sau alte rapoarte utile pentru realizarea planului de management, implementarea și monitorizarea acestuia. În cadrul acestei activități se vor realiza fișe speciale și protocoale pentru introducerea datelor. Ca urmare a instalării GIS integrat și producerii bazei de date geospațiale, se vor organiza întâlniri cu utilizatorii pentru a se explica funcționalitățile GIS și ale bazei de date geospațiale, modul de utilizare a acestora și realizarea rapoartelor.

La sfârșitul activității, subcontractantul va preda beneficiarului aplicația GIS, structura bazei de date geospațiale și suportul tehnic (hardware și software) al acesteia.

Subcontractantul va avea ca sarcină și o identificare preliminară a habitatelor prin procedura de identificare a habitatelor în funcție de spectrul infraroșu (având ca sursă imaginile satelitare provenite din teledetecție) și va oferi date preliminare pentru localizarea în teren a habitatelor, reducând semnificativ timpul necesar cartării în teren. În baza acestor date se va realiza o hartă preliminară a habitatelor, informațiile servind drept suport specialiștilor pe cartări/inventarieri în etapa de confirmare și finalizare a hărții habitatelor după deplasările pe teren.

Toate aceste operațiuni vor conduce la realizarea unei baze de date geospațiale și întocmirea unor hărți digitale tematice cu habitatele și speciile de interes comunitar din ariile protejate vizate în proiect. Toate hărțile vor fi realizate în sistemul național de proiecție Stereo 1970. . Detaliile topografice utilizate vor fi planurile de bază 1:5000 și ortofotoplanurile ce vor fi achiziționate de către AEEE și puse la dispoziția subcontractantului pe toată durata contractului. Cartările și analizele privind caracterizarea speciilor și habitatelor vor ține cont de suprafața minimă de cartare conform specificului acestora. În cazul unor suprafețe fragmentate, arealul va fi descris pomind de la puncte sau linii, prin suprafețe (zone buffer) în jurul acestora.

Baza de date geospațială va permite interoperabilitate între diferite programe de analiză GIS și respectarea specificațiilor INSPIRE pentru bazele de date geospațiale ale ariilor protejate (de exemplu baza de date PostGIS). Aplicația GIS online va include o interfață client dezvoltată special pentru a fi ușor de utilizat și prietenoasă pentru utilizatori. Această interfață va conține unelte de analiză specifice (rapoarte, grafice, posibilitate creare de rapoarte) care sunt strict necesare custodelui.

Aplicația GIS online va permite încărcarea/stocarea măsurătorilor și înregistrărilor efectuate cu receptorul GPS din teren în baza de date GIS. Baza de date geospațială va beneficia de reguli de topologie pentru eliminarea erorilor de digitizare. Hărțile vor fi întocmite ținându-se seama de semnele convenționale cartografice existente. Metadatele vor fi introduse în conformitate cu Directiva INSPIRE, urmărind specificațiile pentru bazele de date geospațiale ale ariilor protejate.

Vor fi elaborate cel puțin următoarele hărți tematice în GIS:

1. harta cu distribuția habitatelor de interes comunitar;
2. harta cu starea de conservare a habitatelor (pe 3 categorii: nefavorabilă, medie, favorabilă);
3. harta cu distribuția speciilor de plante de interes comunitar;
4. harta cu starea de conservare a speciilor de plante;
5. harta cu distribuția speciilor de păsări clocitoare și a habitatelor acestora (cu evidențierea hot-spoturilor);
6. harta cu starea de conservare a speciilor de păsări clocitoare;
7. harta cu distribuția speciilor de păsări migratoare și a habitatelor acestora (cu evidențierea vărfurilor de migrație);
8. harta cu starea de conservare a speciilor de păsări migratoare;
9. harta cu distribuția speciilor de herpetofaună de interes comunitar și național și a habitatelor acestora (cu evidențierea hot-spoturilor);
10. harta cu starea de conservare a speciilor de herpetofaună de interes comunitar și național;
11. harta cu distribuția speciilor de coleoptere de interes comunitar și a habitatelor acestora (cu evidențierea hot-spoturilor);
12. harta cu starea de conservare a speciilor de coleoptere de interes comunitar;
13. harta proprietarilor și utilizatorilor de terenuri (pe parcele);
14. harta modurilor de folosință a terenurilor.

Locația: toată aria de proiect

Perioada de implementare: 1 octombrie 2012 – 30 noiembrie 2013

Motivul pentru care această activitate/acțiune este necesară:

Suprafața totală de teren ce conține cele două situri Natura 2000 și alte patru arii protejate de interes național oferă în urma evaluărilor din teren o cantitate foarte mare de date despre distribuția diferitelor specii și habitate de interes comunitar. Existența unei baze de date spațiale integrate care conține toate datele georeferențiate referitoare la toate speciile și habitatele evaluate este indispensabilă pentru analiza și interpretarea corectă a datelor colectate. Baza de date spațială va fi folosită atât pentru dezvoltarea majorității activităților din proiect (de exemplu zonarea internă a siturilor respectiv elaborarea măsurilor de management pentru speciile de desemnare) cât și ca resursă foarte valoroasă pentru administrarea și implementarea măsurilor de management. Elaborarea structurii bazei de date se va face împreună cu experții de la activitatea A1, pentru a permite corelarea cu datele colectate din teren.

1.3 Cerințe generale pentru contractor

- participarea la întâlniri lunare cu personalul și experții care lucrează în proiect, la sediul unității de implementare a proiectului din Cluj Napoca,
- transmiterea de rapoarte de progres lunare care să demonstreze progresul fizic al activității,
- transmiterea de aplicații de plată lunare,

- monitorizarea bazei de date pe toată perioada de desfășurare a contractului și realizarea corecțiilor, completărilor sau modificărilor necesare,
- păstrarea unei comunicări permanente cu unitatea de implementare a proiectului,
- asigurarea training-ului necesar pentru ca personalul beneficiarului să poată utiliza aplicația GIS și baza de date geospațială pentru scopul pentru care a fost creată, respectiv facilitarea managementului ariilor protejate vizate de proiect.

2. CERINȚE SPECIFICE

2.1 Componentele contractului

Contractul cuprinde următoarele componente:

- a) Soluția integrată GIS online, cuprinzând aplicația web GIS și suportul hardware (server).
- b) Baza de date geospațială.
- c) Training pentru personalul beneficiarului.
- d) Realizarea a 14 hărți digitale tematice.

2.2 Specificațiile tehnice pe componente

<p>a) Soluția integrată:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicația web GIS - Server date 	<p>Aplicația web GIS va avea în vedere următoarele caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - arhitectura client-server bazată pe soluții open-source (ex. Geoserver/Mapserver), pentru a asigura scalabilitatea și durabilitatea în timp a aplicației, - accesul securizat în aplicație pe bază de utilizator-parolă și accesul mai multor utilizatori simultan, - baza de date geospațială este bazată pe un sistem de baze de date relaționale cu extensie spațială de tip open-source (ex. PostgreSQL + PostGIS), - conține funcționalități de vizualizare (ex. zoom, pan), - funcționalități de interogare, funcționalități de editare date spațiale de tip punct, linie sau poligon, funcționalități de creare informații GIS, funcționalități de raportare, funcționalități de import date GPS și GIS, funcționalități de import/export date GIS în format XML/shapefile. <p>Server date va ține cont de următoarele caracteristici minimale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - componente hardware: carcasă silențioasă, placă de bază P5Q-EM cu audio, video și placă de rețea Gigabit Ethernet
---	---

	<p>încorporate, procesor Pentium Dual Core E5300, 4 x HDD EcoGreen F2 1.5TB (instalate în RAID 5 sau 10 pentru siguranța datelor), 8GB memorie RAM, UPS APC pentru protecție la tensiune;</p> <p>- componente software: sistem de operare open-source (ex. Ubuntu Server), software dedicat pentru server GIS (ex. Geoserver, Mapserver), sistem suport pentru baze de date geospațiale (ex. PostgreSQL + PostGIS)</p> <p>Contractantul va monitoriza modul de funcționare al aplicației integrate GIS și va efectua eventualele corecții/completări necesare.</p>
b) Baza de date geospațială	<p>Contractantul va elabora modelul conceptual, logic și fizic al bazei de date respectând următoarele detalii tehnice:</p> <p>- Stocarea informațiilor geografice se face într-un sistem de baze de date relaționale de tip open-source (ex. PostGreSQL + PostGIS) ce permite accesul din diferite aplicații GIS proprietare sau open-source și asigură scalabilitatea și durabilitatea în timp a bazei de date;</p> <p>- Sistemul de proiecție al datelor GIS folosit va fi Stereo 1970;</p> <p>- Baza de date va conține date de tip vector (punct, linie, poligon) și raster (planuri topografice, model numeric altimetric al terenului, ortofotoplanuri, imagini satelitare etc.);</p> <p>- Se va permite introducerea de metadate în conformitate cu Directiva Inspire.</p>
c) Training pentru personalul beneficiarului	<ol style="list-style-type: none"> Contractantul va elabora o metodologie de colectare a datelor în teren, utilizând aparate GPS și va susține o sesiune de instruire în acest sens. Contractantul va elabora o metodologie de utilizare a funcționalităților soluției integrate GIS și va susține o sesiune de instruire în acest sens cu personalul beneficiarului. Contractantul va oferi asistență tehnică utilizatorilor pe toată perioada desfășurării contractului.
d) Realizarea a 14 hărți digitale tematice	<p>Hărțile digitale tematice se vor întocmi în format digital la rezoluție optimă pentru print, cuprinzând reprezentarea grafică a elementelor tematice precum și toate elementele de hartă clasice (titlu hartă, scară, direcția de referință nord,</p>

	<p>legendă).</p> <p>Se va folosi sistemul de proiecție națională Stereo 1970 pentru reprezentarea grafică a elementelor hărții.</p> <p>Precizia determinării elementelor specifice în format electronic va fi aferentă unei scări de cel puțin 1:10000.</p> <p>Simbolurile utilizate în hărți vor ține cont de semnele convenționale cartografice existente.</p> <p>Informațiile geografice cu distribuția și starea de conservare a speciilor și habitatelor necesare pentru realizarea hărților tematice vor fi elaborate împreună cu experții pe specii și habitate angajați în proiect care vor raporta baza acestor informații.</p> <p>Informațiile geografice cu proprietarii de terenuri din ariile protejate vor fi obținute de către beneficiar.</p>
--	---

2.3 Livrabile

Activitate	Livrabile	Termen de livrare
Aplicație web GIS	1 aplicație web GIS 1 server date	28 februarie 2013
Bază de date geospațială	1 bază de date	30 septembrie 2013
Training pentru personalul beneficiarului	2 sesiuni de training Asistență tehnică pe durata contractului	31 octombrie 2012 și 31 martie 2013
Hărți digitale tematice	14 hărți pe suport digital	30 noiembrie 2013

2.4 Graficul de implementare a contractului

Octombrie 2012:

Întâlnire pentru fixarea funcționalităților detaliate ale soluției integrate GIS (cu echipa de implementare)

Metodologie de lucru GPS-GIS și pregătirea aparatelor GPS pentru cercetarea în teren

Sesiune de training pentru personalul beneficiarului în colectarea datelor din teren cu ajutorul aparatelor GIS

Planul de execuție al aplicației web GIS cu detalierea funcționalităților pe termene

Noiembrie 2012:

Primul stadiu de dezvoltare al aplicației web GIS (funcții de vizualizare)

Modelul conceptual al schemei bazei de date geospațiale

Decembrie 2012:

Modelul logic al schemei bazei de date geospațiale

Al doilea stadiu de dezvoltare al aplicației web GIS (funcții de interogare)

Ianuarie 2013:

Al treilea stadiu de dezvoltare al aplicației web GIS (funcții de editare și creare)

Modelul fizic al schemei bazei de date geospațiale

Avizarea structurii bazei de date geospațiale de către Ministerului Mediului și Pădurilor

Februarie 2013:

Al patrulea stadiu de dezvoltare al aplicației web GIS (funcții de raportare și import date GPS și GIS) + predarea soluției integrate GIS (server + aplicație + baza de date geospațială)

Predarea bazei de date geospațiale

Martie 2013:

Testarea soluției integrate GIS și rezolvarea eventualelor probleme

Sesiune de training pentru personalul beneficiarului în folosirea soluției integrate GIS

Aprilie – Septembrie 2013:

Prelucrarea datelor socio-economice în GIS

Monitorizare aplicație și eventuale completări/corecții

Asistarea specialiștilor în procesul de import al datelor

Octombrie – Noiembrie 2013

Realizarea hărților digitale tematice

2.5 Graficul plăților

Luna	Suma (RON fără TVA)
Octombrie 2012	14000
Noiembrie 2012	14000
Decembrie 2012	8400
Ianuarie 2013	8400
Februarie 2013	8400
Martie 2013	8400
Aprilie 2013	8400
Mai 2013	8400
Iunie 2013	8400
Iulie 2013	8400
August 2013	8400
Septembrie 2013	8400
Octombrie 2013	19950
Noiembrie	19950