

APROBAT:
CEBAN Ilie
Viceprimar



CAIET DE SARCINI

Privind imlementarea Sistemului Informațional Geografic (GIS) în procedura de consultări publice

1. Autoritatea contractantă și beneficiar:

Direcția generală arhitectură urbanism și relații funciare a Consiliului municipal Chișinău (tel/fax: 022 228110, MD-2012, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt nr. 83)

2. Subdiviziune de implementare:

Direcția Autorizarea Proiectării

3. Servicii contractate:

Achiziționarea serviciilor unui furnizor de servicii informatice pentru implementarea „Sistemului Informațional Geografic” (în continuare SIG) pentru dezvoltarea sistemului de management automatizat al proceselor de consultări publice în cadrul procedurilor de elaborare a documentației urbanistice, inclusiv planurile urbanistice zonale (PUZ) și planurile urbanistice de detaliu (PUD) în baza sistemului informațional geografic de stat la nivel local conform HG nr. 36 din 17.01.2024. Sistemul să permită o gestionare eficientă a consultărilor publice, audierilor, propunerilor cetățenilor și elaborării borderourilor de divergențe, asigurând transparență și accesibilitate în procesul decizional.

1) Monitorizarea procesului de consultări publice

- Sistemul va permite urmărirea etapelor de desfășurare a consultărilor publice, inclusiv:
 - Planificarea și programarea audierilor publice.
 - Înregistrarea participării cetățenilor și a organizațiilor la consultări.
 - Înregistrarea propunerilor și observațiilor din partea participanților.
 - Oricare alte procese caracteristice ale consultărilor, conform cu procedurile legale.

2) Gestionarea audierilor publice

- Funcționalitățile sistemului vor include:
 - Crearea de agende pentru audierile publice și transmiterea acestora către participanți.
 - Posibilitatea de a înregistra și stoca materiale audio-video ale audierilor.

- Generarea automatizată a proceselor-verbale pentru fiecare audiere publică.
- Oricare alte procese caracteristice ale audierilor conform cu procedurile legale.

3) Fixarea propunerilor de la cetățeni

- Sistemul va permite cetățenilor să depună propuneri și observații online, inclusiv:
 - Crearea unui formular online pentru propuneri și observații.
 - Sistem de vot sau evaluare a propunerilor pentru a determina relevanța acestora.
 - Notificarea cetățenilor cu privire la statutul propunerilor depuse.
 - Oricare alte proceduri conforme pentru asigurarea procesului.

4) Elaborarea borderourilor de divergențe

- Funcționalitatea sistemului va include:
 - Generarea automată a borderourilor de divergențe pe baza propunerilor și observațiilor primite.
 - Posibilitatea de a adăuga comentarii și răspunsuri de la autorități referitoare la propunerile cetățenilor.
 - Exportarea borderourilor în format PDF sau alte formate pentru distribuire.

5) Integrarea cu sistemul GISLocal

- Softul va fi realizat ca un modul al sistemului informațional geografic de stat la nivel local SIGSNL pentru a permite:
 - Vizualizarea planșelor din proiectul grafic și a descrierilor din notele informative ale PUZ și PUD.
 - Accesul cetățenilor la informații vizuale despre propunerile urbanistice și impactul acestora asupra comunității.
 - Permișiunea de a corela propunerile cetățenilor cu locația geografică a proiectelor.

4. Valoarea estimativă a serviciilor contractate:
333 300,00 MDL fără TVA.

5. Termen maxim de realizare a contractului
25 săptămâni de la înregistrarea contractului la Trezorerie

6. Sursa de finanțare:
Bugetul municipal Chișinău

7. Cadrul legislativ, normativ și regulatoriu de elaborare:

Elaborarea Sistemului SIG se va realiza cu respectarea prevederilor legale în domeniu, în forma lor consolidată, până la data predării finale a documentației.

Totodată, elaboratorul va adapta, în mod obligatoriu, documentația la orice modificare a prevederilor legale, aplicată până la data predării finale a lucrării.

Prevederile principale ale documentelor de reglementare care se vor lua în considerație sunt următoarele:

- Directiva 2007/2/CE a Parlamentului și Consiliului European din 14.03.2007 de instituire a unei infrastructuri pentru informații spațiale în Comunitatea Europeană (Inspire),
- Legea nr. 254 din 17.11.2016 cu privire la infrastructura națională de date spațiale,
- Legea nr. 436/2006 privind administrația publică locală,
- Legea nr. 136/2016 privind statutul municipiului Chișinău,
- Legea 163/2010 privind autorizarea executării lucrărilor de construcție,
- Hotărârea Guvernului RM nr. 458 din 22.06.2017 pentru aprobarea responsabilităților entității publice privind seturile de date spațiale,
- Hotărârea Guvernului RM nr. 737 din 15.09.2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de creare a serviciilor de rețea și termenul de implementare a acestora.

8. Descrierea cerințelor privind serviciile contractate.

8.1. Etapele și termenii:

În vederea implementării serviciilor contractate, activitățile urmează a fi grupate în 4 etape distincte cu termeni intermediari de realizare și etapa de suport tehnic după lansarea sistemului:

Etape	Conținutul etapei	Termeni
Etapa I	Activități pregătitoare (evaluarea situației existente privind dotarea cu echipamente și resurse umane, în vederea definirii parametrilor optimi de elaborare a sistemului SIG) cu elaborarea și coordonarea raportului de inițiere	Operatorul economic va indica numărul de zile în graficul de prestare a serviciilor
Etapa II	Elaborarea și testarea sistemului SIG	Operatorul economic va indica numărul de zile în graficul de prestarea a serviciilor
Etapa III	Instruirea funcționarilor privind administrarea sistemului. Elaborarea Ghidului de Administrare și Utilizare	Operatorul economic va indica numărul de zile în graficul de prestarea a serviciilor

Etapa IV	Suport în lansarea și administrarea inițială a sistemului SIG	Operatorul economic va indica numărul de zile în graficul de prestarea a serviciilor
----------	---	--

8.2. Cerințe specifice față de Sistemul SIG

Datele geospațiale vor fi organizate în seturi de date, geo referințiale în Sistemul de referință de coordonare Național MoldRef 99 (EPSG: 4026) și accesibile prin serviciile de date spațiale (WMS și WFS) conform standardelor ISO 19119: 2005, Geographic information – Services și OGC 06-121r3-OGC Web Services Common Specification (OWS).

Pentru fiecare set de date se va crea modelul de date spațiale și semantice, reieșind din specificul domeniului, datele vor fi stocate și organizate în baza de date geospațiale.

La descrierea datelor se va utiliza clasificarea pentru ordonarea datelor după un anumit principiu și conținut.

Accesul la datele spațiale va fi organizat prin intermediul serviciilor de rețea (WMS și WFS).

Pentru crearea serviciilor de date spațiale vor fi utilizate platformele de software gratuite cu sursă deschisă (Open Source Software OSS) pentru schimbul de informații, experiențe și coduri bazate pe FOSS (Free or Open Source Software) și care mențin standardele OGC (Open Geospatial Consortium).

Datele spațiale vor fi organizate pe platforma existentă SIG-Local în componența E-Urbanism, resurse informaționale alocate de Agenția de Governare Electronică pentru Autoritățile Publice Locale din RM.

8.3. Cerințe specifice față de tehnologiile utilizate:

Aplicație GIS-client	QGIS - aplicație SIG profesionistă bazată pe aplicații gratuite, fiind totodată un soft cu sursă deschisă (FOSS). QGIS este un Sistem de Informații Geografice (GIS), prietenos cu utilizatorul, cu sursa deschisă, aflat sub Licența Publică Generală GNU. QGIS este un proiect oficial al Fundației Surselor Geospațiale Deschise (OSGeo). QGIS rulează pe Linux, Unix, Mac OSX, Windows și Android, suportând numeroase formate vectoriale, raster, baze de date și funcționalități.
Baze de date	PostgreSQL - (cu extensia PostGIS) sistem de baze de date relaționale (RDBMS), subliniind extensibilitatea și conformitatea SQL și care stochează și calează în siguranță cele mai complicate sarcini de date, iar PostGIS este un extender de baze de date spațiale pentru baza de date relațională cu obiecte PostgreSQL.
Publicator de date și servicii spațiale	GeoServer - server cu sursă deschisă pentru patrajarea datelor spațiale. GeoServer implementează protocoale standard OGC din industria OSGeo, cum ar fi Web Feature Service (WFS servicii de descărcare pentru date vector), WEB Map Service (WMS servicii de vizualizare) și Web Coverage Service (WCS servicii de descărcare pentru date raster). Formate suplimentare și opțiuni de publicare sunt disponibile ca

8.4. Cerințe fața de Plugin DGAURF

- Interfața operatorului va fi realizată prin modul specializat QGIS și va permite adăugarea, ștergerea și modificarea datelor spațiale, gestionarea consultărilor publice, elaborarea borderourilor și rapoartelor necesare, gestionarea propunerilor și monitorizarea procesului de consultări publice. Executantul va conlucra cu posesorul SIGSNL la elaborarea modulului pentru realizarea integrării și plasării acestui modul în SIGSNL

8.5. Cerințe fața de publicarea datelor

- Publicarea datelor va fi realizată prin aplicația web a sistemului informațional geografic de stat la nivel local SIGSNL SIGSNL. Executantul va conlucra cu posesorul SIGSNL la elaborarea hărților, și funcționalităților necesare pentru integrarea și plasarea lor pe platforma web a SIGSNL

8.6. Cerințe privind prezentarea proiectului de implementare:

Ofertanții trebuie să includă în propunerea lor tehnică un proiect detaliat de implementare care să cuprindă cel puțin:

Metodologia de lucru: descrierea modulului în care vor fi abordate sarcinile proiectului, inclusiv tehnici și instrumente utilizate.

Planul de activități: etape clare de realizare, cu termene specifice pentru fiecare activitate și livrabile asociate.

Resursele alocate: prezentarea echipei de proiect, rolurile și responsabilitățile membrilor, precum și resursele tehnice disponibile.

Soluții tehnice propuse: detalii privind dezvoltarea și integrarea modulului specializat în GISLocal, metode de analiză a datelor spațiale și semantice, metode de interacțiune a sistemului cu cetățeni precum și tehnologii utilizate (de exemplu, PostGIS, QGIS).

Gestionarea riscurilor: identificarea potențialelor riscuri și planuri de mitigare a acestora.

Notă: Lipsa proiectului de implementare sau prezentarea unui proiect incomplet poate conduce la descalificarea ofertei. Proiectul de implementare este esențial pentru evaluarea capacității ofertantului de a realiza serviciile solicitate conform cerințelor specifice ale acestui caiet de sarcini.

9. Instruirea utilizatorilor:

Oferentul va oferi un program de instruire pentru utilizatorii sistemului, incluzând:

1. Instruire în utilizarea interfeței

- Sesiuni de formare pentru familiarizarea utilizatorilor cu interfața sistemului și funcționalitățile disponibile.

2. Instruire în gestionarea audierilor și consultărilor

- Training specific pentru gestionarea eficientă a audierilor publice și proceselor de consultare.

3. Instruire în utilizarea GIS

- Cursuri de formare pentru utilizarea sistemului GIS în cadrul platformei, inclusiv manipularea datelor georeferențiate.

10. Indicatori de performanță:

- Timpul mediu de procesare a propunerilor și observațiilor cetățenilor.
- Procentajul de audieri publice organizate conform planului.
- Numărul de propuneri și observații primite și procesate.
- Gradul de satisfacție al cetățenilor în urma consultărilor.

11. Modelul de date, procesul tehnologic și tipuri de acces

Schița modelului de date, schița procesului tehnologic și schița tabelului de distribuire a rolului de acces vor fi prezentate de către elaborator în cadrul etapei I de implementare. Versiunea finală va fi semnată de beneficiar.

12. Cerințe minime față de elaborator

12.1. Cerințe minime față de eligibilitatea instituțională

	Criteriu	Cerințe minime de eligibilitate
1	Statut juridic	Companie specializată în dezvoltarea și implementarea soluțiilor SIG (Sistem Informațional Geografic).
2	Experiență minimă în prestarea serviciilor similare	Compania va avea experiența similară în dezvoltarea modulelor în mediul QGIS, publicarea seturilor de date spațiale prin servicii de rețea (WMS, WFS). Abilități în crearea și gestionarea bazelor de date (PostgreSQL, PostGIS) și crearea serviciilor de rețea (Geoserver)

Notă: Neîndeplinirea solicitărilor de mai sus aduce la descalificarea ofertantului

12.2. Cerințe minime față de echipa de proiect

În realizarea activităților, Ofertantul va pune la dispoziție o echipă formată din cel puțin un lider de echipă și doi specialiști în domeniul tehnologiei informaționale SIG. Echipa propusă trebuie să posede competențele și experiența generală și specifică necesară îndeplinirii în totalitate a sarcinilor prevăzute în cadrul acestui Caiet de Sarcini.

Experiența minimă solicitată față de experții – cheie sunt:

	Criteriu	Cerințe minime de eligibilitate
1	Lider de echipă	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diploma universitară în SIG, topografie, sau alt domeniu relevant. ▪ Cel puțin 7 (șapte) ani de experiență în conducerea echipelor. ▪ Cel puțin un proiect similar îndeplinit.
2	Expert SIG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experiența în domeniul SIG, QGIS mai mare de 5 ani. ▪ Experiența în Gis-Local. ▪ Cel puțin un proiect similar îndeplinit.

Notă: Neîndeplinirea solicitărilor de mai sus aduce la descalificarea ofertantului

13.Modalități de plată

Eșalonarea plăților pentru prestarea serviciilor va fi următoarea:

Etapele	Conținutul etapei	Procentaj achitare
Etapa I	Activități pregătitoare (evaluarea situației existente privind dotarea cu echipamente și resurse umane, în vederea definirii parametrilor) cu elaborarea și coordonarea raportului de inițiere	10%
Etapa II	Elaborarea și testarea sistemului SIG	50%
Etapa III	Instruirea funcționarilor privind administrarea sistemului. Eliberarea Ghidului de Administrare și Utilizare	20%
Etapa IV	Suport în lansarea, implementarea și administrarea inițială a sistemului SIG	20%

Suportul și mentenanța sistemului va fi suportată de prestator în termen de un an după finalizarea lucrărilor contractare

Plata pentru realizarea contractului va respecta următoarea procedură:

1. Recepția livrabilelor la finalul fiecărei etape în baza Proceselor verbale de recepție, semnate de reprezentantul Beneficiarului.
2. Emiterea facturii de elaborator, după recepția livrabilelor de către Beneficiar.

Șefă DGAURF
Svetlana DOGOTARU

