

Specificații tehnice

[Acest tabel va fi completat de către ofertant în coloanele 2, 3, 4, 6, 7, iar de către autoritatea contractantă – în coloanele 1, 5,]

Numărul procedurii de achiziție <u>21304923</u> din 30.10.2024
Obiectul de achiziției: Servicii privind implementarea „Sistemului Informațional Geografic” (SIG) în elaborarea actelor permise

Denumirea serviciilor	Denumirea modelului serviciului	Țara de origine	Produsul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
1	2	3	4	5	6	7
Servicii						
Servicii privind implementarea „Sistemului Informațional Geografic” (SIG) în elaborarea actelor permise				Conform caietului de sarcini	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant (se anexează)	• Prevederile Directivei 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.

Semnat: _____

Numele, Prenumele: **Ursu Victor** În calitate de: **Administrator interimar**

Ofertantul: **ÎS „Institutul de Geodezie, Prospekțiuni tehnice și Cadastru „INGEOCAD”**, Adresa: or. Chișinău, str. Serghei Lazo 48,

**Propunerea tehnică
privind implementarea Sistemului Informațional Geografic (SIG),
în elaborarea actelor permise**

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:

DGAURF, Direcția Autorizarea Proiectării

3. Servicii contractate:

Va fi implementat un Sistemul Informațional Geografic în elaborarea actelor permise (în continuare SIG), care va asigura digitalizarea și automatizarea proceselor de:

- Generare automată a actelor permise în baza informațională a SIG Local la obiect,
- Elaborarea automatizată a planurilor anexă a actelor permise în SIG Local,
- Importarea datelor corespunzătoare (ex: regimul tehnic), definite și stocate în SIG Local, în dosarele de solicitare a actelor permise și nemijlocit în textul actului permisiv;
- Elaborarea planului de amplasare a actelor permise cu ajutorul instrumentelor QGIS;
- Publicarea automatizată a planurilor actelor permise în GIS Local la compartimentul obiectivelor autorizate;

4. Cadrul legislativ, normativ și regulatoriu de elaborare:

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

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

Principalele documente de reglementare care vor fi luate în considerație sunt următoarele:

- Prevederile Directivei 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.

5. Descrierea cerințelor privind serviciile contractate.

5.1. 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	10 săptămâni de la data semnării a contractului
Etapa II	Elaborarea și testarea sistemului SIG	30 săptămâni de la data semnării a contractului
Etapa III	Instruirea funcționarilor privind administrarea sistemului. Elaborarea Ghidului de Administrare și Utilizare	35 săptămâni de la data semnării a contractului
Etapa IV	Suport în lansarea și administrarea inițială a sistemului SIG	40 săptămâni de la data semnării a contractului

Servicii de suport tehnic a sistemului va fi prestate în termen de 12 luni de la data lansării sistemului în aplicare.

5.2. Specificații față de Sistemul SIG

Datele geospațiale vor fi organizate în seturi de date spațiale 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 va fi creat un model de date spațiale și semantice, reieșind din specificul domeniului, datele vor fi stocate și organizate în baza de date geospațiale.

La descrierea datelor va fi utilizată 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 Guvernare Electronică pentru Autoritățile Publice Locale din RM.

La colectarea datelor spațiale se va ține cont de topologia obiectelor spațiale și interacțiunea cu datele din alte surse de date spațiale.

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 (SIG), prietenos cu utilizatorul, cu sursa deschisă, aflat sub Licența Publică Generală GNU. QGIS este un proiect oficial la 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 extensibilitate 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 service 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 extensii, inclusiv Web Processing Service (WPS) și Web Map Tile Service (WMTS).

5.3. Descrierea Plugin-ului specific Qgis

Pentru editarea bazei de date vor fi create programe specifice QGIS și plugin-uri după caz, care vor oferi funcționalitatea necesară pentru edificarea bazei de date și va asigura următorul algoritm funcțional minim.

- ✓ Lucrul cu sistemul
 - Generare automată a actelor permissive în baza informațională a SIG Local la obiect;
 - Elaborarea planurilor anexă a actelor permissive în SIG Local cu ajutorul instrumentelor QGIS;
 - Importarea datelor corespunzătoare (ex: regimul tehnic), definite și stocate în SIG Local, în dosarele de solicitare a actelor permissive și nemijlocit în textul actului permisiv;
 - Publicarea automatizată a planurilor actelor permissive în GIS Local la compartimentul obiectivelor autorizate;

5.4. Descrierea proiectului QGIS „bakend”

Pentru asigurarea editării bazei de date de zi cu zi va fi configurat proiect specific QGIS de conexiune la baza de date, care va conține următoarele funcționalitate minimă:

- Căutarea:
 - ✓ după adresa
 - ✓ după nr. cadastral al bunului imobil
 - ✓ după nr. actului permisiv emis

- Editare
 - ✓ crearea/ introducerea înscrierilor
 - ✓ editarea/radierea înscrierilor
 - ✓ topologia entității spațiale și interacțiunea cu seturile de date spațiale parvenite din alte surse de date.
- Vizualizarea datelor și imaginii rastru
 - ✓ Publicarea datelor
- Istoria tranzacțiilor
 - ✓ Vizualizarea istoriei modificărilor obiectelor bazei de date

5.5. Descrierea proiectului QGIS „frontend”

Pentru editarea bazei de date de către beneficiar va fi elaborat și configurat proiect specific QGIS de conexiune la baza de date care va conține următoarele funcționalități minime:

- Căutare
 - ✓ după adresa
 - ✓ după nr. cadastral
 - ✓ după denumire firmei/proprietarului de imobil
 - ✓ după nr. actului permisiv emis
- Editare
 - ✓ crearea/introducerea modificărilor
 - ✓ editarea corectărilor/modificărilor
- Descrierea imaginii rastru
- Vizualizarea imaginii rastru
- Descărcarea imaginii rastru

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

La etapa inițială va fi elaborat un raport de inițiere. În raport de inițiere va fi elaborate, cu coordonarea cu specialiștii beneficiarului: Schița modelului de date, schița procesului tehnologic și schița tabelului de distribuire a rolurilor de acces. Versiunea finală a raportului de inițiere va fi semnată de beneficiar.