

**Aprobat**  
**Viceprimar Ilie CEBAN**

## PROIECTUL „SPONGE CITY”

Programul Interreg al Regiunii Dunării 2021–2027

# TERMENI DE REFERINȚĂ

Studiu de fezabilitate pentru implementarea unei intervenții pilot de tip „SpongeCity”:

## Grădina de ploaie de pe bulevardul Grigore Vieru, Chișinău

<b>Autoritatea contractantă</b>	Direcția Generală de Arhitectură, Urbanism și Relații Funciare (DGAURF)
<b>Proiect</b>	SpongeCity – Programul UE Interreg Regiunea Dunării 2024–2026
<b>Temei juridic (FS)</b>	HG 476/2012 (art. 12, anexa 1); HG 1029/2013 (cadrul investițiilor publice de capital, în vigoare)
<b>Tipul documentului</b>	Termeni de referință proiect – Studiu de fezabilitate (Rezultatul 2.3.1)
<b>Locație</b>	Bulevardul Grigore Vieru, sectorul Rascani, Chișinău
<b>Durata contractului</b>	2 luni calendaristice de la semnarea contractului
<b>An</b>	2026

### 1. Contextul proiectului și baza normativă

Municipalitatea Chișinău este partener în proiectul Sponge City finanțat de UE, implementat în cadrul Programului Interreg Regiunea Dunării 2021–2027.

Chișinău se confruntă cu presiuni climatice și hidrologice semnificative: o creștere a temperaturii medii de aproximativ +1,6 °C (2005–2024), frecvența crescândă a episoadelor de precipitații convective intense și maxime zilnice care depășesc 100 mm/24 h. Rețeaua existentă de canalizare pluvială, construită în anii 1950–1980, este parțial înfundată și subdimensionată din punct de vedere structural. IM Exdrupo raportează că doar aproximativ 10% din rețea funcționează la capacitatea proiectată.

Planul de acțiune local (LAP) „Chisinau Sponge City” 2026–2036 stabilește un obiectiv pe termen scurt de implementare a 8 proiecte-pilot care să demonstreze soluții de gestionare a apelor pluviale bazate pe natură.

Proiectul-pilot de pe bulevardul Grigore Vieru din sectorul Rascani vizează un amplasament cu peste 10 incidente de inundații majore documentate (2000–2025) la intersecția Albisoara, fiind necesar un studiu de fezabilitate (FS) pentru a stabili viabilitatea tehnică, de mediu, financiară și instituțională.

## 2. Obiectivul contractului

Obiectivul principal este elaborarea unui studiu de fezabilitate pentru proiectarea și implementarea unei intervenții-pilot de grădină pluvială pe bulevardul Grigore Vieru. În conformitate cu HG 476/2012, art. 12, studiul trebuie să analizeze: (i) aspecte generale, (ii) fezabilitatea tehnică, (iii) fezabilitatea economică și financiară, (iv) aspecte de mediu, (v) aspecte sociale și (vi) aspecte instituționale. În conformitate cu HG 1029/2013, studiul trebuie să propună și să compare cel puțin două scenarii/opțiuni tehnico-economice și să recomande soluția optimă într-o manieră justificată și documentată, cu o analiză de risc cuantificată.

Studiul de fezabilitate trebuie să fie suficient de detaliat pentru ca autoritățile locale și potențialii finanțatori să poată lua decizii de finanțare și achiziții, servind ca document principal de justificare tehnico-economică pentru achizițiile ulterioare și accesul la finanțare națională și internațională.

## 3. Domeniul de aplicare al lucrării – Cadrul de conținut obligatoriu

Conținutul poate fi adaptat pentru a reflecta caracterul specific al unui proiect-pilot de infrastructură urbană bazată pe natură, dar niciun domeniu nu poate fi omis.

### 3.1 Domeniul I – Aspecte generale

#### 3.1.1 Prefață și Introducere

O descriere concisă a cadrului proiectului SpongeCity Interreg, a obiectivului specific abordat de acest proiect-pilot și a problemei pe care investiția urmărește să o rezolve. Această secțiune trebuie să prezinte conceptul Sponge City și relevanța acestuia pentru Chișinău.

#### 3.1.2 Măsurile propuse de Planul de Acțiune Local

Rezumatul măsurilor relevante identificate în Planul de Acțiune Local (PAL) „SpongeCity” Chișinău 2026–2036 care se referă la proiectul-pilot de pe bulevardul Grigore Vieru, în special Obiectivul S2 (proiecte-pilot).

#### 3.1.3 Date generale privind investiția

Studiul de fezabilitate trebuie să includă:

- Denumirea obiectivului investiției;
- Autoritatea contractantă și beneficiarul;
- Elaboratorul studiului de fezabilitate (nume, date de înregistrare, calificări profesionale);
- Legătura cu documentele de planificare strategică.

### 3.2 Domeniul II – Fezabilitate tehnică

#### 3.2.1 Analiza condițiilor existente și descrierea amplasamentului

O prezentare cuprinzătoare a caracteristicilor fizice, de mediu și socio-economice ale locației propuse. Următoarele investigații sunt obligatorii:

- Studiu topografic (la o scară de minimum 1:500) care să acopere amprenta grădinii pluviale, date privind altitudinea, pantele, direcțiile de scurgere, caracteristicile suprafeței și coridoarele utilităților subterane;
- Studiu geotehnic și al solului: minimum 3 teste de permeabilitate a fiecărui strat de sol până la stratul freatic întâlnit în foraj sau până la adâncimea specificată, clasificarea solului, evaluarea adecvării pentru infiltrare și a riscului de contaminare;
- Analiza hidrologică: delimitarea sub-bazinului hidrografic, calcule de proiectare a precipitațiilor extreme utilizând curbe IDF locale actualizate conform recomandărilor LAP, debite de vârf și volume de scurgere înainte de intervenție pentru perioade de revenire de 2, 5, 10 și 100 de ani;

- Utilizarea actuală a terenurilor și infrastructura: profilul străzilor, suprafețe pavate vs. permeabile, starea și capacitatea gurilor de scurgere și a conductelor de drenaj, puncte de evacuare, caracteristici ecologice;
- Constrângeri legale și de reglementare: statut cadastral, cerințe PUG/PUZ aplicabile, zone de protecție a mediului, servituți, autorizații necesare.

### 3.2.2 Cel puțin două scenarii tehnico-economice

Consultantul va elabora și analiza în detaliu cel puțin următoarele două scenarii, adaptându-le corespunzător la condițiile locației. Scenariile trebuie să fie semnificativ diferite în ceea ce privește abordarea tehnică, nu doar ca amploare:

#	Scenariu / Opțiune	Caracteristici tehnice cheie
1	Scenariul A – Grădină de ploaie (scenariul preferat/de bază)	Grădină de ploaie la suprafață cu substrat special conceput, filtrare prin bioretenție, drenaj subteran, guri de scurgere încorporate în borduri, preluare a surplusului de apă în rețeaua existentă; funcționare bazată în principal pe infiltrare și evapotranspirație; suprafață vegetală integrată în peisajul bulevardului.
2	Scenariul B – Opțiune alternativă NBS/SuDS (Nature Based Solutions / Sustainable Drainage Systems)	Soluție alternativă bazată pe natură (de exemplu, pavaj permeabil cu stocare în stratul de bază sau canal de drenaj biologic cu baraje de control) care asigură o gestionare comparabilă a apelor pluviale fără proiectarea completă a grădinii pluviale; performanță comparativă, cost și complexitate de implementare.
Notă	Scenarii suplimentare	Consultantul poate propune scenarii suplimentare (de exemplu, Scenariul C – fără acțiune / scenariu de referință pentru comparație) și trebuie să justifice selecția scenariilor pentru analiza completă.

Pentru fiecare scenariu, consultantul trebuie să prezinte:

- Dimensiuni, plan și secțiuni transversale (plan, profil, detalii de construcție la nivel de concept);
- Specificații privind materialele: medii de creștere (compoziție și adâncime), strat filtrant, strat de drenaj, membrană/geotextil, structuri de intrare/ieșire;
- Borderoul de plante: specii adaptate climatului din Chișinău (toleranță la secetă/inundații), densitatea plantării;
- Dimensionarea hidraulică: volumul de stocare proiectat ( $m^3$ ), precipitații de proiect țintă (perioadă de revenire de minimum 10 ani), ipoteze privind rata de infiltrare, timpul de scădere a nivelului apei;
- Analiza frecvenței de revărsare și compatibilitatea cu capacitatea rețelei din aval;
- Referință la normele tehnice din Republica Moldova aplicabile și la ghidurile de bune practici ale UE privind SUDS/NBS;
- Posibilitatea de monitorizare inteligentă (senzori, conectivitate IoT, integrare cu GIS/taboul de bord municipal);
- Puncte forte tehnice, riscuri potențiale și măsuri de atenuare.

## 3.3 Domeniul III – Fezabilitate economică și financiară

### 3.3.1 Estimări de costuri pe scenariu

Pentru fiecare scenariu tehnico-economic, consultantul va furniza o defalcare detaliată a costurilor:

Categorie de costuri	Unitate	Scenariul A (MDL)	Scenariul B (MDL)
CAPEX – Proiectare și studii	sumă forfetară		
CAPEX – Pregătirea șantierului și excavare	m <sup>3</sup>		
CAPEX – Straturi de drenaj, geotextil	m <sup>2</sup>		
CAPEX – Substrat de creștere	m <sup>3</sup>		
CAPEX – Plante și plantare	unitate		
CAPEX – Structuri de intrare/ieșire	sumă forfetară		
CAPEX – Senzori de monitorizare (dacă este cazul)	unitate		
Rezervă (10% din CAPEX)	—		
OPEX – Întreținere anuală (Anii 1–5)	MDL/an		
<b>CAPEX TOTAL pe scenariu</b>	—	—	—

Referințele privind costul unitar vor fi preluate din Catalogul E-DNC al prețurilor medii în vigoare (Vol. IV, 2025). Toate ipotezele vor fi documentate în mod explicit.

### 3.3.2 Analiza economică și indicatorii de performanță

Pentru fiecare scenariu, consultantul va calcula:

- Valoarea actualizată netă (VAN) pe o perioadă de referință de 20 de ani;
- Rata internă de rentabilitate (IRR) a investiției publice;
- Caportul beneficiu-cost (BCR) sau, în cazul în care cuantificarea beneficiului monetar nu este posibilă, analiza cost-eficiență;
- Perioada de recuperare a investiției, exprimată în ani.

Baza de beneficii va utiliza daunele anuale preconizate (AED) de referință ale LAP, de 300 de milioane MDL/an, adaptate la sub-bazinul hidrografic pilot, plus beneficiile colaterale cuantificate (răcirea urbană, îmbunătățirea calității apei, câștiguri în materie de biodiversitate, valoare recreativă).

### 3.3.3 Analiza surselor de finanțare

Consultantul va identifica și evalua următoarele surse potențiale de finanțare:

- Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL)
- Fondul Național Ecologic (FNM);
- Facilități BERD / BEI legate de proiectul de reabilitare a râului Bic;
- Fondul Verde pentru Climă (GCF) sau oportunitățile de finanțare LIFE;
- Bugetul municipal al orașului Chișinău.

Pentru fiecare sursă, consultantul va preciza condițiile de acces și cerințele de cofinanțare.

## 3.4 Domeniul IV – Aspecte de mediu

Consultantul va evalua și va documenta:

- Condițiile de mediu actuale la fața locului (sol, apă subterană, calitatea apei de suprafață, caracteristici ecologice, infrastructura verde existentă);

- Impactul asupra mediului al fiecărui scenariu: reducerea încărcăturii poluante a scurgerilor de suprafață (TSS, hidrocarburi, BOD), efectele de reîncărcare a apelor subterane, potențialul de îmbunătățire a habitatului, atenuarea insulei de căldură urbană (analiza delta-T), sechestrarea carbonului;
- Respectarea legislației de mediu aplicabile: Legea apelor din Republica Moldova nr. 272/2011, Directiva-cadru privind apa a UE (Directiva 2000/60/CE), Directiva privind riscurile de inundații (2007/60/CE), Regulamentul privind refacerea naturii (UE) 2024/1991;
- Autorizațiile de mediu necesare, obligațiile de EIA (dacă sunt declanșate), autorizațiile de mediu;
- Măsuri de atenuare pentru orice efecte negative identificate asupra mediului;
- Protocol de monitorizare post-construcție: umiditatea solului, calitatea apei la intrare/ieșire, nivelul apelor subterane, ratele de supraviețuire a plantelor.

### 3.5 Domeniul V – Aspecte sociale (Aspecte Sociale)

- Caracterizarea socio-economică a zonei înconjurătoare: densitatea populației, structura de vârstă, grupurile vulnerabile, utilizarea terenurilor;
- Interesul și acceptarea comunității: rezultatele evenimentelor de consultare a părților interesate cu rezidenții, asociațiile, întreprinderile locale;
- Beneficii sociale colaterale: îmbunătățirea calității activităților recreative, confortul pietonilor, accesul la răcorirea urbană, beneficii pentru sănătatea publică (expunere redusă la inundații, îmbunătățirea calității aerului);
- Efectele asupra ocupării forței de muncă în timpul fazelor de construcție și de exploatare și întreținere;
- Componentele educaționale și de sensibilizare ale proiectului-pilot;
- Model de implicare pe termen lung în întreținerea comunității.

### 3.6 Domeniul VI – Aspecte instituționale

Consultantul va identifica toate instituțiile cu roluri în planificare, implementare, exploatare și întreținere pe termen lung:

- DGAURF – inițiator al proiectului și autoritate de urbanism;
- DGLCA – coordonarea serviciilor comunale și a întreținerii;
- IM Exdrupo – interfață operațională cu rețeaua de apă pluvială și O&M;
- IM Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi – gestionarea infrastructurii verzi;
- SA Apa-Canal Chisinau – compatibilitate hidraulică și integrarea rețelei;
- Pretura Sectorului Rascani – coordonare locală și legătură cu comunitatea;
- IGSU – interfață de intervenție în situații de urgență;
- Parteneri de cercetare/monitorizare (UTM, IEG/USM) – asistență tehnică și evaluare.

Capitolul va defini modelul propus de guvernare pe termen lung pentru exploatare și întreținere, incluzând sarcinile de întreținere, frecvențele, entitățile responsabile și mecanismele de acoperire a costurilor (bugetul municipal, fondul de exploatare și întreținere sau acorduri de tip PPP în conformitate cu HG 476/2012, acolo unde este cazul).

În conformitate cu HG 476/2012, dacă se propune ca orice componentă a proiectului să fie realizată prin PPP, studiul trebuie, de asemenea:

- Demonstra că forma PPP este mai avantajoasă decât realizarea directă de către sectorul public;
- Să prezinte structura PPP propusă, durata contractului și repartizarea riscurilor;
- Menționeze cerința de transmitere către Agenția Proprietății Publice pentru examinare;

- Menționeze că, pentru orice componentă care implică cofinanțare din bugetul de stat, studiul trebuie transmis Ministerului Finanțelor pentru evaluarea sustenabilității.

### 3.7 Domeniul VII – Analiza riscurilor (Analiza Riscurilor)

Consultantul va efectua o analiză structurată a riscurilor care să acopere toate fazele și scenariile proiectului:

Categoria de risc	Descrierea riscului	Probabilitate (H/M/L)	Impact (H/M/L)	Măsurile de atenuare și responsabilul pentru risc
Risc de proiectare	Infiltrarea în sol mai mică decât valorile testate; conflicte de utilități care necesită revizuirea proiectului	M	M	Număr adecvat de teste de permeabilitate; cartografierea rețelilor de utilități înainte de proiectarea detaliată; consultant / DGAURF
Riscuri de execuție	Depășirea costurilor din cauza condițiilor subterane neprevăzute; perturbarea traficului peste nivelul planificat	M	M	Rezervă de 10%; plan de gestionare a traficului; antreprenor / inginer de supraveghere
Risc operațional	Înfundarea substratului de creștere sau a drenajului subteran; mortalitatea plantelor în perioadele de secetă	M	M	Bazin de retenție a sedimentelor; specii rezistente la secetă; contract anual de exploatare și întreținere; IM Exdrupo
Risc hidrologic	Intensitatea evenimentului extrem a depășit valoarea de proiectare a precipitațiilor; curbele IDF subestimează intensitatea viitoare	H	M	Standard de proiectare conservator (10 ani); revărsare în rețeaua existentă; curbe IDF ajustate conform CMIP6
Risc instituțional	Responsabilități neclare privind exploatarea și întreținerea între DGLCA, IM Exdrupo și IM Spatii Verzi	M	H	Semnarea unui memorandum de înțelegere între entitățile responsabile înainte de construcție; supravegherea BMP
Risc financiar	Deficit de finanțare în cazul în care subvenția UE nu este confirmată; risc valutar pentru materialele importate	L	H	Finanțare din surse multiple; se preferă contractele denumite în MDL; bugetul municipal ca soluție de rezervă
Risc juridic / de autorizare	Întârzieri în obținerea autorizației de mediu sau a aprobării PUZ; litigii cadastrale	L	M	Consultare prealabilă pentru obținerea autorizației; verificare cadastrală înainte de finalizarea FS

Pentru fiecare risc identificat, consultantul va cuantifica impactul financiar potențial în MDL (valoare așteptată = probabilitate × consecință financiară) și va indica alocarea propusă a partajării riscurilor

între autoritatea publică, contractant și orice partener privat, în conformitate cu HG 476/2012, art. 11.

### 3.8 Evaluarea comparativă și recomandarea scenariului optim

Consultantul va prezenta o comparație structurată, pe baza mai multor criterii, a tuturor scenariilor analizate, care să acopere cel puțin:

Criteriu	Pondere	Scenariul A – Grădina de ploaie	Scenariul B – NBS alternativ
Reducerea scurgerii de vârf (%)	20		
CAPEX total (MDL)	20		
NPV / BCR	20		
Scorul beneficiilor colaterale pentru mediu	15		
Complexitatea / riscul implementării	10		
Costuri și ușurința de exploatare și întreținere	10		
Acceptarea de către comunitate	5%		
<b>SCOR TOTAL PONDERAT</b>	<b>100%</b>	—	—

Consultantul va încheia acest capitol cu o recomandare clară și documentată privind scenariul optim, oferind o justificare completă a selecției pe baza analizei multicriteriale. Această recomandare constituie baza pentru achizițiile ulterioare și aprobarea bugetului.

### 3.9 Impactul preconizat

Consultantul va descrie rezultatele anticipate ale scenariului recomandat din punct de vedere al dimensiunilor de mediu, economice, sociale și instituționale, cu un tabel de impact structurat, cel puțin:

Domeniul de impact	Indicator	Situația inițială	Rezultat preconizat	Metoda de măsurare
Risc de inundații	Reducerea debitului maxim (%)	0	20–40	Modelare hidraulică; comparație înainte/după eveniment
Ape subterane	Volumul infiltrat (m <sup>3</sup> /an)	Neglijabil	Depinde de amplasament	Calculare privind testul de infiltrare
Calitatea apei	Reducerea TSS (%)	Nefiltrat	30–60	Monitorizarea calității apei
Insula de căldură urbană	$\Delta T$ suprafață (°C)	LST de referință	0,5–2 °C	LST prin satelit; senzori in situ
Suprafață verde	Suprafață permeabilă adăugată (m <sup>2</sup> )	0 m <sup>2</sup>	De stabilit în funcție de proiect	Studiu de teren; cartografiere GIS

Comunitate	Persoane implicate	0	30–100	Jurnale de proiect; înregistrări de instruire
------------	--------------------	---	--------	--

### 3.10 Procesul de construcție

- Etape de execuție: pregătirea șantierului, excavare, instalarea straturilor de drenaj, substrat de creștere, plantare, integrarea cu sistemul de drenaj, refacerea suprafeței;
- Metodologia de construcție (manuală, mecanizată, hibridă) și secvențierea activităților; activități de cale critică;
- Abordarea contractuală și rolurile: antreprenor, inginer de supraveghere, manager de proiect APL;
- Controlul calității și testarea post-instalare (teste de permeabilitate, monitorizarea supraviețuirii plantelor);
- Planul de gestionare a traficului pe durata construcției;
- Constrângeri sezoniere și specifice amplasamentului și măsuri de atenuare;
- Procesul de predare: inspecție, punere în funcțiune, documentație, garanții, instruirea personalului.

### 3.11 Calendar

O diagramă Gantt va acoperi toate fazele majore ale proiectului, de la studiile preliminare până la exploatare și monitorizare, identificând activitățile de pe calea critică, etapele importante, riscurile legate de programare și părțile responsabile pentru fiecare fază.

Etapă	Durata estimată	Etape cheie
Studii preliminare și FS (prezentul contract)	3 luni	Studiu de fezabilitate aprobat
Proiectare detaliată și obținerea autorizațiilor	4–6 luni	Aprobare PT; eliberare autorizație de construire
Achiziții și contractare	2–3 luni	Contract semnat
Construcție / instalare	2–4 luni	Lucrări finalizate
Testare și punere în funcțiune	1 lună	Predare acceptată
Exploatare, monitorizare, M&E (Anii 1–3)	36 luni	Rapoarte anuale de monitorizare și evaluare

### 3.12 Concluzii și perspective

Rezumatul principalelor constatări, confirmarea sau infirmarea viabilității investiției și calea recomandată de urmat. Este necesară o analiză SWOT a scenariului recomandat. Concluzia trebuie să precizeze în mod explicit care dintre cele două scenarii analizate este recomandat și de ce, îndeplinind cerința de recomandare justificată din HG 1029/2013.

### 3.13 Anexe

1. Hărți topografice și secțiuni transversale;
2. Rapoarte privind testele geotehnice și de permeabilitate;
3. Calcule hidrologice pentru ambele scenarii;
4. Documentație fotografică a amplasamentului;
5. Desene de proiectare preliminară pentru ambele scenarii (plan, profil, detalii);
6. Înregistrări ale consultărilor cu părțile interesate;

7. Foi de calcul cu modelul financiar (deschise, XLSX) pentru ambele scenarii;
8. Registrul de riscuri (detaliat, cu cuantificare financiară);
9. Referințe, bibliografie, tabel de abrevieri.

## 4. Metodologie și utilizarea datelor existente

Consultantul va adopta o metodologie integrată care combină analiza documentară, investigațiile pe teren, prelucrarea datelor GIS, modelarea hidrologică și consultarea părților interesate, descrisă în mod clar în Raportul inițial.

Se va utiliza la maximum datele existente, inclusiv:

- Planul de acțiune „SpongeCity” din Chișinău 2026–2036; COVPS; Strategia de reziliență climatică 2024–2030; PMUD;
- Setul de date pluviometrice SHS (scrisoarea nr. 03/1189, 11.11.2025);
- Înregistrările rețelei de ape pluviale ale IM Exdrupo și datele privind incidentele de inundații ale IGSU (sectorul Rascani, 2000–2025);
- Documentația cadastrală DGAURF și PUG/PUZ;
- Catalogul prețurilor medii E-DNC (Vol. I, 2025);
- Modelul de studiu de fezabilitate SpongeCity Deliverable 2.3.1.

Lacunele de date vor fi semnalate în mod explicit și abordate prin investigații primare pe teren. Propunerile tehnice vor face referire la cele mai bune practici implementate de orașele partener SpongeCity, punând accentul pe adaptarea locală.

## 5. Durata și etapele contractuale

**Durata contractului: 7 săptămâni din data înregistrării contractului la Trezorerie**

Etapă	Termen	Conținut
Raport tehnic intermediar	Săptămâna 3	Investigații la fața locului finalizate, analiză hidrologică, concepte preliminare de proiectare pentru ambele scenarii cu dimensionare hidrologică orientativă
Proiect de studiu de fezabilitate	Săptămâna 6	Proiect complet de studiu de fezabilitate cu toate domeniile (HG 476/2012), ambele scenarii, analiza riscurilor (HG 476/2012 art. 11), comparație multicriterială (HG 1029/2013), model financiar complet și analiza cost-beneficiu, pentru consultarea părților interesate
Studiu de fezabilitate final	Săptămâna 7	Studiu de fezabilitate revizuit, care include toate comentariile din cadrul consultării și ale DGAURF; depus în toate formatele necesare; semnat și ștampilat de elaborator

Toate livrabilele trebuie depuse în format DOCX (editabil), PDF (semnat/ștampilat), DWG/DXF (desene), formate GIS cu metadata complete și XLSX (modele financiare, deblocate). Toată proprietatea intelectuală devine proprietatea autorității contractante.

## 6. Livrabile

1. Raport de inițiere – plan de lucru, protocol de investigație pe teren, metodologie, configurare GIS, procedură de consultare.
2. Raport de studiu topografic – plan certificat (la o scară de minimum 1:500).
3. Raport de investigație geotehnică – clasificarea solului, teste de permeabilitate, evaluarea apelor subterane.
4. Raport de analiză hidrologică – delimitarea sub-bazinului hidrografic, calcule privind precipitațiile de proiectare pentru ambele scenarii.
5. Draft studiu de fezabilitate – document complet conform HG 476/2012 (șase domenii) și HG 1029/2013 (minimum două scenarii), cu toate anexele, pentru consultarea părților interesate.
6. Studiu final de fezabilitate – document revizuit și semnat, care include toate observațiile din cadrul procesului de revizuire.
7. Seturi de date GIS – limita sub-bazinului hidrografic, rețeaua de drenaj, amprenta intervenției, stratul de cartografiere a riscurilor.
8. Prezentare sumară – maximum 20 de slide-uri care rezumă concluziile pentru factorii de decizie și finanțatori.

## 7. Cerințe pentru echipa de experți

Entitatea de implementare trebuie să fie înregistrată legal în Republica Moldova și să aibă o capacitate administrativă demonstrabilă. Experiența relevantă trebuie confirmată de cel puțin un proiect de infrastructură urbană, de mediu sau de amenajare a peisajului finalizat sau în curs de desfășurare în ultimii 5 ani.

### 7.1 Componența echipei\*

Rol	Calificări	Responsabilități
Coordonator de proiect / Șef de echipă	Studii superioare în inginerie civilă/de mediu sau urbanism; minim 5 ani de experiență; experiență anterioară în studii de fezabilitate sau studii tehnice	Persoană de contact principală; responsabilitate generală pentru livrabile, calendar, calitate; conformitate cu HG 476/2012 și HG 1029/2013
Hidrolog / Inginer în domeniul apei urbane	Diplomă în hidrologie sau inginerie hidraulică; experiență în modelarea drenajului urban; SWMM sau echivalent	Analiză hidrologică, dimensionare hidraulică pentru ambele scenarii, evaluare IDF, evaluare rețea de drenaj
Arhitect peisagist / Expert în infrastructură verde	Diplomă în arhitectură peisagistică sau ecologie; experiență în proiectarea NBS/SUDS; cunoștințe despre speciile de plante locale	Concept de proiectare pentru ambele scenarii, paleta de plante, integrarea estetică a bulevardului
Expert geotehnic / în soluri	Diplomă în geotehnică sau geologie; experiență în investigarea solului și testarea permeabilității	Investigarea solului, teste de infiltrare, evaluarea apelor subterane
Specialist inginerie economică	Diplomă în economie sau inginerie economică; experiență în analiza cost-beneficiu (CBA) pentru proiecte de infrastructură; cunoașterea cadrului bugetului public moldovenesc	Estimarea costurilor pentru ambele scenarii, CBA, calcule NPV/IRR/BCR, evaluarea surselor de finanțare, cuantificarea riscurilor conform HG 476/2012
Geodez/topograf autorizat	Geodez/topograf; experiență în topografie urbană; echipament de topografie de precizie	Măsurători topografice certificate; planuri și secțiuni transversale

\* În caz de subcontractare ofertantul va indica în oferta sa partea din contract pe care intenționează să o subcontracteze, precum și subcontractanții propuși.

## 7.2 Competențe suplimentare dorite

- Specialist GIS pentru analiză spațială și realizarea de hărți;
- Expert în mediu/ecologie pentru evaluarea beneficiilor colaterale privind biodiversitatea;
- Facilitator al participării publice pentru evenimentele de consultare a părților interesate.

## 8. Cadrul juridic și de reglementare aplicabil

### 8.1 Baza normativă principală pentru studiul de fezabilitate\*\*

Reglementare	Cerințe-cheie pentru FS	Secțiunea din document vizată
HG 476/2012, art. 12 + anexa 1	Șase domenii de analiză obligatorii: general, tehnic, economico-financiar, de mediu, social, instituțional	Secțiunile 3.1–3.6 din prezentul caiet de sarcini
HG 476/2012, art. 11	Analiza riscurilor: cuantificare în termeni economico-financiar; variante de partajare a riscurilor	Secțiunea 3.7 din prezentul caiet de sarcini
HG 1029/2013 (HG 684/2022)	Cel puțin două opțiuni tehnico-economice diferite; recomandarea justificată a opțiunii optime; impact multidimensional	Secțiunile 3.2.2, 3.8 din prezentul caiet de sarcini
HG 1029/2013 (HG 684/2022)	Alinierea la documentele de planificare strategică; integrarea în ciclul de planificare bugetară (CBTM)	Secțiunea 3.1.3 din prezentul caiet de sarcini

### 8.2 Legislația UE\*\*

- Directiva 2000/60/CE – Directiva-cadru privind apa;
- Directiva 2007/60/CE – Evaluarea și gestionarea riscului de inundații;
- Directiva 91/271/CEE – Tratarea apelor uzate urbane;
- Strategia UE privind infrastructura verde (COM/2013/0249);
- Regulamentul (UE) 2024/1991 privind refacerea naturii.

### 8.3 Legislația națională – Republica Moldova\*\*

- Legea apelor nr. 272/2011 (modificată în 2023);
- Legea privind serviciile publice comunale nr. 1402/2002;
- Legea privind acțiunile climatice nr. 74/2024;
- Codul urbanismului și construcțiilor nr. 434/2023;
- Legea privind dezvoltarea regională nr. 438/2006;
- Hotărârea Guvernului nr. 624/2023 – Programul național de adaptare la schimbările climatice până în 2030;
- Hotărârea Guvernului nr. 65/2025 – Regulamentul privind amenajarea teritoriului regional;
- Hotărârea Guvernului nr. 802/2013 – Regulamentul privind deversarea apelor uzate;
- Hotărârea Guvernului nr. 950/2013 – Regulamentul privind colectarea și tratarea apelor uzate urbane;
- Hotărârea Guvernului nr. 684/2022 – Regulamentul privind proiectele de investiții publice de capital (care înlocuiește Hotărârea Guvernului nr. 1029/2013).

#### 8.4 Documente strategice municipale\*\*

- Planul de acțiune local „Chișinău – SpongeCity” 2026–2036;
- Planul strategic „Chișinău – Oraș verde” (COVPS);
- Strategia de reziliență climatică a municipiului Chișinău 2024–2030;
- Planul de mobilitate urbană durabilă al Chișinăului 2022–2030;
- Planul urbanistic general (PUG) al Chișinăului 2007–2025 (în curs de revizuire);
- Planurile urbanistice zonale (PUZ) publicate pentru terenul vizat.

\*\* - Cadrul juridic indicat urmează a fi folosit ca și element director și nu limitează sub nici o formă raportarea la documente legale suplimentare.

#### 9. Depunere, revizuire și dispoziții contractuale

În conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 476/2012, art. 13–14, studiul de fezabilitate final va fi depus de autoritatea contractantă (DGAURF) la Agenția Proprietății Publice pentru revizuire înainte de inițierea oricărei proceduri de achiziții publice în cadrul unui parteneriat public-privat (PPP). Pentru componentele care implică cofinanțare din bugetul de stat, studiul va fi transmis și Ministerului Finanțelor pentru evaluarea sustenabilității, conform HG 476/2012, art. 15.

Toate livrabilele vor fi transmise în următoarele formate:

- Rapoarte scrise: DOCX (editabil) și PDF (semnat și ștampilat de elaborator, conform cerinței de semnătură pe pagină din HG 1029/2013);
- Desene: AutoCAD DWG/DXF și PDF georeferențiat;
- Seturi de date GIS: fișiere shapefile (.shp) sau GeoPackage (.gpkg) cu metadate CRS;
- Modele financiare: XLSX cu formule deblocate;
- Fotografii: rezoluție minimă de 10 MP, georeferențiate.

Toate drepturile de proprietate intelectuală, datele și materialele devin proprietatea exclusivă a DGAURF și a Municipiului Chișinău.

**Șef-adjunct al DGAURF  
Igor VRABIE**

**Manager de proiect  
Victor BUZU**