

PLAN URBANISTIC GENERAL — MUNICIPIUL CHISINAU
Studiu de Fundamentare — INFRASTRUCTURA EDILITARA / UTILITATI PUBLICE
REZUMAT EXECUTIV
Revizia 3, august 2026 | Etapa 2 — Studii de fundamentare

Elaborator studiu	ing. Teodor Dumitru Dumitrescu
Infrastructura edilitara	ing. Mircea Alexandru Iatan
Coordonator proiect PUG	prof. emerit dr. arh. Florin Machedon
Sef proiect PUG	lect. dr. urb.-dipl. Mihai Motcanu-Dumitrescu
Consortiu elaborator	Arhicon Bucuresti (lider), UAUIM-CCPEC, I.M.P. Chisinau Proiect, U.T.M. — F.U.A. Chisinau
Data / Versiunea	August 2026 / Revizia 3
Beneficiar	Primaria Municipiului Chisinau

1. Scopul si rolul studiului

Studiul analizeaza starea sistemelor de utilitati publice ale Municipiului Chisinau — alimentare cu apa, canalizare, energie termica, energie electrica, gaze naturale si telecomunicatii — si evalueaza critic modul in care prevederile PUG 2007 privind infrastructura edilitara au fost puse in practica in perioada 2007-2025.

Fiecare sector este analizat dupa acelasi sablon in patru pasi: ce prevedea PUG 2007 (linia de baza), ce s-a schimbat in perioada 2007-2025 (vectorul schimbarii), situatia tehnica actuala 2024-2025 si implicatia pentru PUG actualizat (ancora reglementara).

Studiul produce indicatori verificabili si direct utilizabili in documentatia de urbanism: uzura retelelor, capacitatea instalate, numarul statiilor de pompare, schema colectoarelor si gradul de acoperire pe localitati componente.

2. Raportarea la PUG 2007 — bilantul implementarii

Evaluarea implementarii prevederilor edilitare ale PUG 2007 releva un decalaj semnificativ intre intentii si realizari:

Sector	Ce prevedea PUG 2007	Ce s-a realizat pana in 2025	Necesitate reactualizare
Alimentare cu apa	Reinnoirea a cca. 70 km de retea anual (cca. 5% din lungimea totala) si extinderea acoperirii in localitatile componente	Ritm de reabilitare constant sub necesar; uzura retelelor de apeduct se mentine la 62,5%, cu pierderi de cca.35%	Conditionarea autorizarii de contributia investitorului la reabilitarea retelei adiacente
Canalizare	Extinderea retelei in zonele Re si D si modernizarea statiei de epurare pentru reducerea impactului asupra raului Bic	Extindere incompleta in suburbii; uzura retelelor de canalizare 62,2%; statia de epurare utilizata la cca. 77% din capacitate	Aviz obligatoriu al SA Apa-Canal pentru ansambluri R6/R7 cu peste 50 de unitati locative
Canalizare pluviala	Constructia a 30 de platforme pentru statii de epurare locala a apelor pluviale	Niciuna dintre cele 30 de platforme nu a fost realizata; apele pluviale se deverseaza direct in Bic	Rezervarea explicita a celor 30 de amplasamente in plansele PUG
Energie termica	Mentinerea si modernizarea sistemului centralizat (SCT) prin cogenerare si extindere spre cartierele noi	Evolutie inversa: deconectari individuale masive; ponderea SCT a scazut de la cca. 95% la cca. 60%	Racordare obligatorie la SCT pentru cladiri noi cu peste 50 de apartamente in zonele deservite

Coridoare de utilitati	Rezervarea de coridoare pentru retelele majore in zonele de dezvoltare	Rezervare nematerializata cu precizie in plansele de reglementari; conflicte ulterioare cu constructiile rezidentiale	Delimitarea coridoarelor ca zone cu regim special, cu interdictie de construire si servitute de acces
Suburbii	Acoperirea progresiva cu apa si canalizare a localitatilor componente	Acoperire cu apa intre 0% si 85%, iar cu canalizare si mai redusa, in conditiile unei cresteri demografice de 35-40%	Infrastructura precede constructia: autorizarea peste 20 de unitati conditionata de extinderea retelor

Concluzia de fond a studiului: deficitul de infrastructura din 2025 nu este in primul rand un deficit de proiectare — PUG 2007 a identificat corect prioritatile — ci un deficit de implementare. In consecinta, PUG actualizat nu trebuie sa reinventeze prioritatile, ci sa creeze instrumentele reglementare si conditiile de autorizare care sa forteze realizarea lor.

3. Situatiia tehnica actuala — indicatorii sistemelor de utilitati

Sistem	Configuratie si capacitate	Indicatori critici 2025
Alimentare cu apa	Sursa de baza: raul Nistru. Doua statii de tratare (Chisinau 333,0 mii m3/zi si Vadul lui Voda 51,8 mii m3/zi), 139 puturi arteziene, 23 statii de pompare, 75 statii hidrofor, 65 rezervoare (270 mii m3)	Retea de 1.614 km; uzura 62,5%; pierderi cca. 35%; peste 80% din apa potabila provine dintr-o singura sursa
Canalizare si epurare	Statia de epurare a municipiului: capacitate 440 mii m3/zi (productie 340 mii m3/zi); trei statii suplimentare (Vadul lui Voda, Duresti, Colonita); 25 statii de pompare a apelor uzate	Retea de 921,7 km; uzura 62,2%; grad de utilizare a statiei de epurare cca. 77%; grad de poluare a Bicului la nivelul 3 — cel mai ridicat
Energie termica	Sistem centralizat alimentat de CET-1 si CET-2, cu cazangeriile Est, Sud si Vest; magistrale termice si puncte termice in curs de conversie de la PTC la PTI	Pondere SCT a scazut de la cca. 95% (2007) la cca. 60%; necesar de reinnoire de min. 50 km/an de retea magistrala
Energie electrica	Substatiile de sistem 330/110/35 kV Stauceni-Nord si Chisinau-Sud, inel semideschis cu legatura diametrala; distributie: Premier Energy Distribution; transport: Moldelectrica	Racordare la ENTSO-E finalizata la 16 martie 2022; consumul municipiului reprezinta cca. 45-50% din consumul national
Gaze naturale	PUG 2007 descria doua statii de distributie (180 si 250 mii m3/h) si o retea de 1.679,3 km; 204.309 apartamente gazificate la acea data	Sursa s-a schimbat radical: aprovizionare prin interconectorul Iasi-Ungheni-Chisinau si GNL, nu prin conductele din est; gazificare nationala 90,7% (2024)
Telecomunicatii	PUG 2007 descria 326.000 de numere de telefonie fixa, 66 de centrale si 3.953 km de canalizare telefonica	Paradigma s-a schimbat complet: peste 85% din gospodarii cu banda larga fixa, acoperire 4G peste 98%, retele 5G in extindere

4. Sinteza disfunctionalitatilor

Critice — risc sistemic, fereastra de interventie in ingustare

- Uzura cumulativa depaseste ritmul de reabilitare: 62,5% apeduct si 62,2% canalizare; pana in 2030-2032 uzura va depasi 70% pe cca. o treime din retea
- Dependenta de o singura sursa de apa potabila: peste 80% din apa provine din Nistru, iar sursele subterane asigura sub 20% din necesar
- Cererea generata dupa 2007 a depasit capacitatea proiectata: cele 59 de documentatii PUZ aprobate au rezidentializat zone Re, S, C7 si I2 fara analiza de impact asupra retelelor
- Declinul sistemului centralizat de termoficare: pierderea a cca. 35% din consumatori creeaza un cerc vicios de crestere a tarifulor si abandon

Majore — presiuni constante, efecte pe termen mediu

- Dezechilibrul edilitar suburban: acoperire cu apa între 0% și 85%, alături de o creștere demografică de 35-40% în Durești, Stăuceni, Truseni și Băcioi
- Degradarea raului Bic: niciuna dintre cele 30 de stații de epurare locală a apelor pluviale nu a fost construită, iar capacitatea de autoepurare a raului este nulă
- Utilaj învechit și nivel tehnic scăzut în stațiile de pompare și de tratare, cu consum energetic ridicat și reparații preponderent de avarie
- Absența delimitării coridoarelor de utilități în planșele de reglementare generează conflicte recurente cu construcțiile rezidențiale

Structurale — probleme de fond, impact pe termen lung

- Baza normativă de consum a apei este constituită cu peste 50 de ani în urmă, cu valori de 1,5-2 ori mai ridicate decât cele europene
- Contaminarea pânzei freatice prin fose septice individuale în suburbiile dense — un acvifer contaminat este extrem de dificil și costisitor de remediat
- Instalații individuale de încălzire montate neautorizat sau cu ventilație neconformă, cu risc tehnic și de poluare localizată
- Vulnerabilitatea sursei Nistru la secetă, la activitatea hidrocentralelor, la extragerile de nisip și la poluarea accidentală

5. Propuneri principale de reactualizare PUG

Propunerile tehnice sunt formulate ca instrumente reglementare transpozabile în RLU și în planșele de reglementare:

Nr.	Propunere	Domeniu	Prioritate
1	Conditionarea autorizării pe tronsoane cu uzura peste 60% de contribuția investitorului la reabilitarea rețelei adiacente	Apa / Canalizare	CRITICA
2	Aviz obligatoriu al SA Apa-Canal privind capacitatea disponibilă pentru orice ansamblu R6/R7 cu peste 50 de unități locative	Autorizare / Capacitate	CRITICA
3	Rezervarea în planșele PUG a amplasamentului unei noi prize de ape subterane, cu zonă de protecție sanitară delimitată	Securitatea alimentării	CRITICA
4	Rezervarea explicită a amplasamentelor celor 30 de stații de epurare locală a apelor pluviale, neconstruite din 2007	Canalizare pluvială / Mediu	CRITICA
5	Racordarea obligatorie la SCT a clădirilor noi cu peste 50 de apartamente în zonele R6/R7 cu rețea existentă și funcțională	Energie termică	RIDICATA
6	Delimitarea coridoarelor de utilități publice ca zone cu regim special, cu interdicție de construire și servitute de acces	Coridoare / Reglementare	RIDICATA
7	Autorizarea în localitățile componente cu acoperire sub 60% condiționată de extinderea prealabilă sau simultană a rețelelor	Suburbii / Echitate edilitară	CRITICA
8	Zonă de protecție ripariană a Bicului ca zonă cu regim special; gestionarea apelor pluviale obligatorie la nivel de parcelă	Mediu / Reziliență	RIDICATA
9	Reînnoirea anuală a cca. 70 km de rețea de apeduct și a min. 50 km de rețea termică magistrală	Program de investiții	RIDICATA
10	Interdicția de amplasare a surselor de poluare în zonele de protecție sanitară de gradul I și II ale prizelor de apă	Protecție sanitară	MEDIE

6. Scenarii de dezvoltare si impactul asupra infrastructurii edilitare

Studiul evalueaza cererea suplimentara de utilitati generata de trei modele de dezvoltare teritoriala si o coreleaza cu obiectivele de performanta la orizontul 2035:

Indicator	Scenariu 1 — Policentric R6	Scenariu 2 — Densificare R7	Scenariu 3 — Extindere suburbana
Cerere suplimentara de apa (m3/zi)	15.000-25.000	35.000-55.000	20.000-35.000
Rețele de apa noi sau reabilitate (km)	80-100	120-160	200-300
Rețele de canalizare noi (km)	80-120	150-200	180-250
Capacitate de epurare suplimentara (m3/zi)	15.000-20.000	50.000-70.000	25.000-40.000
Statii de pompare noi	3-5	8-12	5-8
Impact asupra SCT	Neutru — cerere stabila	Negativ — risc de deconectari masive	Absent — suburbii neconectate
Cost de infrastructura per locuitor	Redus	Ridicat	Mediu
Risc de supraincarcare a statiei de epurare	Scazut	Ridicat (2030-2035)	Mediu

Scenariul 1 — dezvoltarea policentrica pe structura R6 in zonele Re ramase — este singurul care poate fi implementat fara investitii de urgenta in capacitati noi de productie si epurare. Scenariul 2, care descrie tendinta post-2007, genereaza cel mai mare cost public si cel mai ridicat risc de supraincarcare. Propunerile de reglementare sunt calibrate pentru a orienta dezvoltarea spre Scenariul 1.

Scenariul A — FARA INTERVENTIE (2035)	Scenariul B — INTERVENTIE MODERATA (2035)	Scenariul C — INTERVENTIE STRATEGICA (2035)
Uzura apeduct si canalizare peste 70%, pierderi peste 40%, acoperire in scadere la 93%, grad de utilizare a statiei de epurare peste 85%, ponderea SCT la 45%. Suburbiile raman cu acoperire neschimbata.	Reabilitare sistematica: uzura redusa la 55%, pierderi 30%, acoperire mentinuta la 95%, grad de utilizare a statiei de epurare 78%, SCT la 55%, acoperire minima de 60% in localitatile componente.	Standarde europene: uzura 40% apeduct si 38% canalizare, pierderi 20%, acoperire 98% cu apa si 97% cu canalizare, SCT reabilitat si extins la 65%, acoperire minima de 80% in suburbii.
Funcție: AVERTIZARE — degradare graduala	Funcție: TRANZITIE — mentinerea performantei	Funcție: SCENARIU-TINTA — cerinte de aderare

Concluzie strategica

Sistemele edilitare ale Chisinaului functioneaza, dar parametrii lor de performanta se degradeaza continuu, iar fereastra in care interventia preventiva este mai ieftina decat remedierea avariilor majore se ingusteaza. Costul reparatiei reactive este de 3-5 ori mai mare decat al reabilitarii preventive.

Recomandarea centrala: PUG actualizat trebuie sa schimbe relatia dintre constructie si infrastructura — infrastructura precede si conditioneaza constructia, nu o urmeaza si o remediaza.

Etapa 2 — Reactualizare P.U.G. Chisinau 2025-2026 | August 2026