

RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC ZONAL

CONSTRUIRE ANSAMBLU REZIDENȚIAL ȘI FUNȚIUNI CONEXE

***Satul Tomești, Comuna Tomești, NC 64388, 63371, CF nr.
64388, 6337- UAT-Tomești, Județul Iași***



***Beneficiari: GÎRLEANU MARIUS
GÎRLEANU ȘTEFAN***

Realizat de: ing. IACOB MARIA

***Persoană fizică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii
pentru protecția mediului la poziția nr. 734***

CUPRINS

1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante	4
2	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)	28
2.1	○ Calitatea aerului	28
2.2	○ Calitatea apei	36
2.3	○ Zgomotul	38
2.4	○ Calitatea solului și a apei subterane	38
2.5	○ Schimbări climatice	39
2.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	42
2.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	44
2.8	○ Biodiversitatea	47
2.9	○ Populația	47
2.10	○ Patrimoniul cultural și istoric	48
2.11	○ Evoluția mediului în situația neimplementării proiectului de plan („Alternativa zero”)	48
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	52
3.1	○ Calitatea aerului	55
3.2	○ Zgomotul	73
3.3	○ Schimbări climatice	76
3.4	○ Solul și apa subterană	79
3.5	○ Calitatea apei	80
3.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	81
3.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	86
3.8	○ Biodiversitatea	88
3.9.	○ Peisajul	88
3.10.	○ Populația	88
3.11	○ Patrimoniul cultural	90
3.12	○ Bunuri materiale (altele decât patrimonial cultural)	90
4	Probleme de mediu existente, relevante pentru proiectul de plan, inclusiv cele legate de arii de protecție avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform OUG nr. 57/2007	90
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	93
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	97
6.1	○ Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcții	98
6.2.	○ Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare	106
6.3	○ Efecte cumulative	108
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	110
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	110
9.	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	112
10	Monitorizare	116
11	Situații de risc	118
12	Rezumat fără caracter tehnic	121

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe”* propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, Nr. cad. 64388, 63371, CF nr. 64388, 63371, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

Raportul de mediu este elaborat în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2. Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele și recomandările prevăzute în:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de MMGA și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe;
- Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 –772.03.03)-„*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA), cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate în reuniunea Grupului de lucru organizată de către titularul proiectului plan sub îndrumarea /coordonarea APM Iași (ședința din data de 21.11.2019).

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, efectele directe și indirecte ale proiectului de plan asupra următorilor factori:

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul.
- Populația.
- Valorile materiale și patrimoniul cultural.
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

Raportul de mediu prezintă aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația implementării proiectului de plan.

- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor de atenuare a impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante

Denumirea planului: PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*”.

Amplasamentul PUZ: satul Tomești, comuna Tomești, NC/CF nr. 64388, 63371, județul Iași.

Zona studiată prin PUZ este situată în vecinătatea *Stației automate de monitorizare a calității aerului- IS-05- Stație de fond suburban* și se suprapune cu zona de protecție a acesteia, stabilită conform *Anexei la Ord. MM, nr. 657/2018 pentru aprobarea zonelor de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului, incluse în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului din 03.07.2018.*

Zona de protecție aferente stației IS-05 în direcția amplasamentului este de 420 m.

- Distanța între limita stației de monitorizare și limita amplasamentului studiat este 163 m.
- Distanța între gura sondei de prelevare probe de aer și colțul celei mai apropiate clădiri propuse P+4E este de 172 m.

Echipele publice ale zonei sunt reprezentate de *Stadionul Tomești*, situat în imediata vecinătate a amplasamentului studiat, pe latura nord-vestică, precum și *Școala Gimnazială D.D. Pătrășcanu* aflată în partea nord-estică a terenului studiat la o distanță minimă de 50,10 m. În partea estică a terenului se află strada Mihail Codreanu și blocurile de locuințe Tomești, la distanța minimă de 40 m față de limita terenului.

Terenul studiat aparține titularilor PUZ conform prevederilor:

- Contractului de vânzare-cumpărare autentificat sub nr. 5884 din 09.12.200;
- Actului de dezlipire autentificat sub nr. 4158 din 12.11.2012;
- Contractului de donație autentificat sub nr. 4159 din 12.11.2012- BNP OCHIROS ALEXANDRU.

Amplasamentul proiectului de plan nu se află în zonă protejată sau cu interdicție definitivă de construire. În prezent terenul este liber de construcții.

Terenul studiat prin PUZ se află în intravilanul localității Tomești, cu funcțiunea stabilită prin PUG Tomești- UTR 5 – „*locuire și funcțiuni complementare*” și UTR 10 – „*zona industrială*”.

Prin PUZ se intenționează schimbarea destinației stabilite prin PUG Tomești în:

- *UTR1* – „*spații comerciale și birouri*”;
- *UTR 2* – „*locuințe colective și funcțiuni conexe*”.

Varianta de amenajare propusă, cu respectarea indicilor urbanistici propuși prin PUZ:

- UTR1 – comerț + birouri, POT 30%, CUT 0.72; Hmax. 12.00, P+2E, St = 22440 mp, nr. cad. 64388
 - 1 clădire cu funcțiunea de comerț + birouri, P+2E, Sc = 750 mp, Sd = 2250 mp, L x l = 45.00 x 17.00 m;
 - Parcaje suprateerane: 16 locuri.

- UTR2 – locuințe colective și funcțiuni conexe, POT 30%, CUT 1.44; Hmax. 15.00, P+4E,
 - 10 construcții cu funcțiunea de locuințe colective cu regimul de înălțime P+4E, Sc = 585 mp; Sd = 2925 mp; L x l = 36.50 x 16.00 m;
 - Loc de joacă cu S = 250 mp, L x l = 41.00 x 36.50 mp;
 - Parcaje supraterane: 319 locuri;
 - Platforma gospodărească

În spațiile de parcare ce se propun a fi realizate pe amplasament va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj și executarea activităților de reparații și întreținere a autovehiculelor.

Implementarea PUZ în zona studiată va contribui la punerea în valoare a peisajului urban actual prin:

- dezvoltarea urbanistică a zonei;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- generarea de noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat: locuințe individuale și colective, servicii, etc.;
- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale.

Documentația P.U.Z. își propune să circumscrie soluțiile locale, proprii amplasamentului și zonei și să indentifice acele elemente urbanistice care trebuie modificate în sprijinul realizării investiției propuse pe amplasamentul studiat.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate în vederea realizării imobilelor propuse, stabilirea criteriilor de inserție ale obiectivelor în relație cu fondul construit existent în zonele din vecinătate, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Implementarea proiectului de plan, respectiv realizarea funcțiilor propuse prin *PUZ* „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” având ca titulari dl. Gîrleanu Marius și dl. Gîrleanu Ștefan se încadrează în planurile/programele/ strategiile:

➤ ***Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020***

PDR NE asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare- *trecerea la noua generație de politici de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate.*

Realizarea PUZ în zona studiată ia în considerare principiile fundamentale enunțate în PDR NE:

- Concentrarea și prioritizarea obiectivelor urmărind eficacitatea utilizării resurselor alocate.
- Coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel local și un efect sinergic al acestor acțiuni.
- Cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.

➤ ***Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020:***

Prioritatea 3 – „Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale”

- pct. „*Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane*”.

➤ ***Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Metropolitane Iași pentru perioada 2015-2030***

Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:

- Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar.
- Creșterea atractivității prin dezvoltarea unor spații publice de calitate adaptate nevoilor și specificului local.
- Dezvoltarea de teritorii dinamice cu o infrastructură puternic dezvoltată, generând zone urbane funcționale care susțin dezvoltarea socioeconomică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de educație și de servicii.

Realizarea PUZ - „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în zona studiată ia în considerare oportunitățile de investiție pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al comunei Tomești și răspunde, în ceea ce privește activitatea de planificare, la recomandările formulate în strategie, respectiv :

- *Stimularea directă a entităților private pentru a dezvolta proiecte proprii care să conducă la dezvoltarea mediului de afaceri și a economiei locale.*
- Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări rezidențiale sau de altă factură.
- Adaptarea serviciilor publice la noile zone de expansiune urbană.
- Pornirea unui proces de regenerare urbană prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.

În conformitate cu prevederile strategiei, proiectul de plan - „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în zona studiată ia în considerare următoarele aspecte:

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările urbanistice locale- PUG al comunei Tomești, județul Iași.
- Tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani și care reflectă cererea reală de localizare a funcțiilor rezidențiale, de birouri, servicii, comerț și funcțiuni conexe.
- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei de amplasament propusă pentru realizarea proiectului de plan.
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea în zonă.

Oportunitatea realizării funcțiilor conform prevederilor PUZ este dată de:

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă: orientarea și amplasarea în municipiul Iași.
- Dezvoltarea spațiilor rezidențiale prin construirea unei noi imobile lângă cele deja existente, spațiul construit având un caracter compact și continuu.

Avantajele unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediata proximitate: căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, apă, canalizare, gaz metan, etc.).

Schimbarea modului de utilizare a terenului prin realizarea funcțiunii rezidențiale impune respectarea cerințelor referitoare la:

- competitivitatea și starea de sanogeneză a amplasamentului integrând caracteristicile naturale, sociale ori economice, cu specificul vecinătăților și al dotărilor complementare, relațiile și vectorii specifici;
- creșterea ofertei de servicii și de activități în zona studiată;
- oportunitatea investițiilor în realizarea funcțiilor rezidențiale dependentă de situația economică, de cererea de noi unități locative, de tendințele pieței imobiliare și de permisivitățile oferite de cadrul legislativ;
- consecințele sociale, economice și ecologice generate de conversia terenurilor spre spații rezidențiale depind de capacitatea teritoriului de a filtra, amplifica ori direcționa externalitățile de mediu;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice ale construcțiilor propuse și a funcționării acestora în bune condițiuni.

Proiectul de plan urbanistic zonal prevede realizarea unui ansamblu de locuințe colective, spații comerciale și birouri însoțite de funcțiuni complementare în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași.

Se propune impartirea intregii suprafete in doua uniati teritoriale de referinta dupa cum urmeaza:

- UTR 1 – spații comerciale si birouri, suprafata teren 2.640,00mp;
- UTR 2 – locuințe colective si functiuni anexe, suprafata teren 21.300,00mp;

Suprafața totală a terenului St= 23940,00 mp	<i>UTR1- Spații comerciale și birouri St=2640,00 mp</i>	<i>UTR 2- locuințe colective și funcțiuni coexe- St= 21300,00mp</i>
Amplasament	Satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași	
Vecinătăți	<p><i>Nord-Est</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren proprietate privata, nr.cad. 65949, liber de constructii; - teren proprietate privata, nr.cad. 146702, liber de constructii; - teren proprietate C.L. Tomesti, liber de constructii. <p><i>Sud-Est</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren apartinand Consiliului Local Tomesti, nr.cad. 64356, teren liber de constructii, FITNESS PARK EUROPA; - teren proprietate publica apartinand Consiliului Local Tomesti, nr.cad. 64867, teren liber de constructii; - teren proprietate privata, nr.cad. 64997, teren liber de constructii, pentru care a fost aprobat un PUZ in vederea construirii de locuinte colective; - teren proprietate privata, nr.cad. 64996, pe care sunt realizate doua constructii pentru servicii <p><i>Sud-vest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren proprietate privata - Supermarket Penny, nr.cad. 64799, pe care este realizat o constructie cu regim de inaltime P, avand functiunea de comert, amplasata la o distanta de 5.00 metri fata de limita de proprietate a terenului studiat; - cale de acces DN 28. <p><i>Nord-vest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - cale de acces si parcaj auto, proprietate publica apartinand Consiliului Local Tomesti; <p><i>Amplasamentul propus intră în parțial în zona de protecție a stației IS-05 amplasată în satul Tomești, comuna Tomești, str.M. Codreanu, FN, județul Iași- Stație de fond suburban.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Distanța între limita stației de monitorizare și limita amplasamentului este de 163 m</i> o <i>Distanța între gura sondei de prelevare și colțul celei mai apropiate clădiri propuse P+4E este de 172 m.</i> 	

Funcțiuni propuse	Spații comerciale și birouri	Locuințe colective și funcțiuni conexe
Aria construită	792,00 mp (30% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	6390,00 mp (30% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)
Suprafața alei carosabile (max)	1452,00 mp(55% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	11715,00 mp(55% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)
Numărul locurilor de parcare	-Necesar= 213 locuri de parcare -Asigurate conform mobilării urbane= 339 locuri de parcare Parcare amenajată supraterran	
Numărul locurilor de parcare	Dimensionarea numărului de locuri de parcare se va realiza în conformitate cu prevederile Normativului departamental pentru proiectarea parcelor P132/1993 și a HCL 425/2007 în vederea prin asigurării unui grad de acoperire corespunzător	
Regimul de înălțime	P+1E +Er	P+4E
H max (m)	H max la streșină: 12,00 m de la cota ±0,00a construcției H max la coamă: 15,00 m de la cota ±0,00a construcției	H max la streșină: 15,00 m de la cota ±0,00a construcției H max la coamă: 18,00 m de la cota ±0,00a construcției
P.O.T.	30%	30%
C.U.T.	0,72 (mp ADC/mp teren studiat)	1,44 (mp ADC/mp teren studiat)
Suprafața spații verzi St= 3591,00 mp	396,00 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	3195,00 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)

Amplasamentul zonei studiate prin PUZ

Zona studiată prin PUZ se află în intravilanul comunei Tomești, județul Iași, fiind identificat prin nr. cad. 64388, 63371 și se învecinează cu terenuri construite și neconstruite, aparținând domeniului public și privat. Amplasamentul este situat în apropierea intersecției dintre DN28 cu Str. Calea Tomești care leaga localitatea Tomești de localitatea Holboca.

Terenul nu se află în zona construit protejată și nici în zona de protecție a monumentelor istorice. Zona studiată prin PUZ are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiunilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

Vedere 3D – amplasarea față de vecinătăți



Amplasarea zonei studiate față de vecinătăți



Conform prevederilor *Studiului Geotehnic* întocmit de SC GEOPEC MASTERY SRL (proiect nr. 55/2018)- *Referat privind verificarea de calitate la cerința Af nr. 355/12.06.2018* întocmit de dr. ing. BOȚU NICOLAE, din punct de vedere *geomorfologic*, zona studiată se încadrează în Podișul Moldovei, subunitatea Câmpia Moldovei, unitatea Câmpia Jijiei Inferioare, subunitatea Culuarul Bahluiului, Terasa inferioara a râului Bahlui.

Din punct de vedere geologic zona se atla pe unitatea structurala majora, Platforma Moldoveneasca. Formațiunile întâlnite în zonă aparțin Sarmațianului (reprezentat prin depozite de argilă, siltite, marne și nisipuri, grezocalcare și calcare) și Cuaternarului (depozite loessoide puternic transformate cu intercalații de pietrișuri, soluri fosile și aglomerări de șiroire.

Pânza freatică a fost întâlnită la adâncimea de -1,80 m.

Stratul bun de fundare a fost întâlnit la adâncimea de -2,00 m și este constituit dintr-o argilă grasă cu caracteristicile prezentate în fișele de foaj.

Studiul geotehnic recomandă ca săpăturile să se efectueze cu respectarea prevederilor Normativului C169/83.

Pe amplasamentul aferent PUZ, nu au fost identificate riscuri naturale și antropice.

Conform prevederilor din normativul P100/1-2013, amplasamentul se încadrează astfel:

-zona cu valoarea de virf a accelerației terenului pentru proiectare $ag = 0,25g$;

-perioada de control (colt) $T_c = 0,7$ sec.

Adâncimea maximă de îngheț, conform prevederilor din STAS 6054-77, este de -0,90 m de la suprafața terenului.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României este VIII pentru municipiul Iași, exprimată în grade MSK.

Conform codului de proiectare CR 1-1-4/2012, presiunea de referință a vântului pentru amplasamentul studiat este de 0,7 kPa, mediata pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

Conform codului de proiectare CR 1-1-3-2012, încărcarea din zăpadă pentru amplasamentul studiat este de 2,5 kN/m², pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Elementele geomorfologice observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un *caracter stabil din punct de vedere geodinamic* fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Construcțiile din jurul amplasamentului nu prezintă fisuri sau degradari vizibile.

Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament nu descriu pentru suprafața de teren investigată un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți.

Categoria geotehnică a terenului este „I” – cu risc geotehnic redus.

La proiectare, execuție și pe toată durata exploatarei se vor respecta prevederile normativelor și STAS-urilor în vigoare și în mod deosebit: P7-2000, C56-85, C169-88, ST016-97, C29-77 completat cu C29-85, P130-99, P100-2006, NP016-97, NP057-02, STAS 2745-90, STAS 9850-89, STAS 6054-77.

Titularul proiectului de plan are obligația respectării recomandărilor formulate în Studiul geotehnic și în Referatul verficatorului atestat.

Circulația

Accesul auto și pietonal se face din DN 28, amplasat pe latura sud-vestică a terenului studiat, asfaltată, cu o bandă de circulație pe sens, cu profil transversal de minim 7,00 m și trotuar pe o singură parte a carosabilului.

Toate circulațiile publice propuse cu dublu sens vor avea lățimea de 7.00 m, incluzând 0.75 m trotuar pe ambele laturi pentru a facilita cu ușurință accesul mijloacelor de stingere a incendiilor / urgețe și pentru colectarea deșeurilor menajere.

- *Accesul pietonal pe parcelă se asigură din spațiul public al drumurilor publice noi realizate.*
- *Accesul carosabil din drumul public, către spațiul de parcare sau garare din interiorul parcelelor vor avea lățimea minima de 2,5 m.*

Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității

Comuna Tomești se află în estul județului Iasi, la est de municipiul Iași, pe malul drept al Bahluiului și al râului Jijia, în zona confluenței celor două râuri, pe pantele nordice ale Podișului Central Moldovenesc. Este străbătută de DN28 care leagă municipiul Iași de punctul de trecere a frontierei cu Republica Moldova de la Albița. La Tomești acest drum se intersectează cu DJ248D (care duce la nord spre Holboca și spre sud-vest la Bârnova) din care se ramifică DJ249E (care duce spre est la Țuțora).

Zona studiată prin PUZ și zonele învecinate au evoluat în ultimii ani înregistrând modificări din punct de vedere al funcționalității. Zona a devenit atractivă pentru investitori din punct de vedere imobiliar, urmărind reconversia funcțională a zonelor neconstruite în zone destinate locuirii individuale și colective.

Zona este complet echipată din punct de vedere edilitar: rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele de alimentare cu energie electrică și gaz metan, rețele de telecomunicatii. În prezent, terenul este situat în intravilanul comunei Tomești, județul Iași, fiind reglementat prin Planul Urbanistic General al comunei Tomești, aprobat cu HCL nr. 70/07.10.2014.

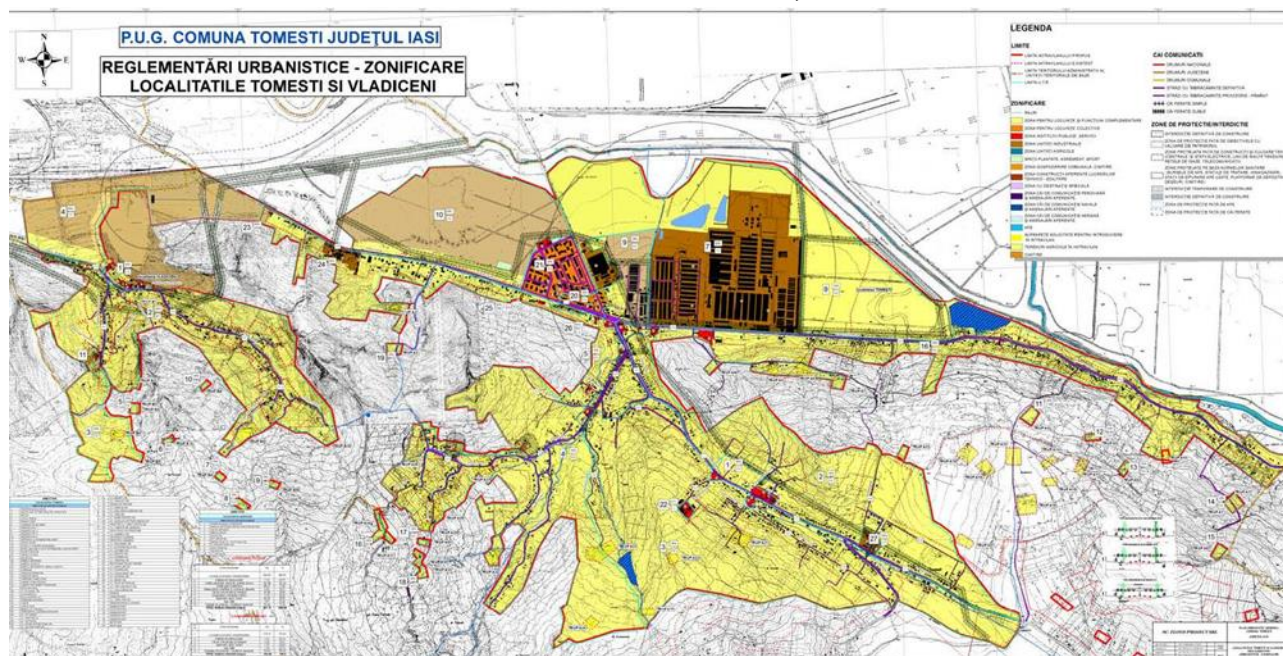
Categoria actuală de folosință a terenului este **pășune** și se propune introducerea în categoria de folosință **curți construcții**.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr.209/14.09.2018* emis de Primăria Comunei Tomești, județul Iași terenul aferent PUZ are:

- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: PUG Tomești aprobat prin HCL Tomești nr. 70/07.10.2014: UTR 5 – „locuire și funcțiuni complementare” și UTR 10 – „zona industrială”*
- *Categoria de folosință: Pășune*

Având în vedere evoluția zonei din ultima perioadă, construirea de clădiri cu funcțiune rezidențială cu regim mic de înălțime se înscrie în tendința de dezvoltare generală a zonei. Construcțiile propuse a se realiza în zona studiată se vor integra armonios în cadrul construit existent.

Încadrarea în PUG – Tomești



Potențialul de dezvoltare

Zona are un potențial de dezvoltare deosebit datorită poziției sale și a apropierii de municipiul Iași. În abordarea sistematică a analizei teritoriului în scopul valorificării potențialului terenului studiat s-au avut în vedere:

- poziția în teritoriu față de oraș și împrejurimi;
- potențialul zonei din punct de vedere al consumatorilor;
- raportul cu sistemele de circulație majore ale orașului;
- necesitățile funcționale ale zonei și ale orașului, în relație cu vecinătățile;

Amplasamentul aferent PUZ este optim pentru realizarea unei zone cu funcțiuni rezidențiale.

Prin PUZ se stabilesc posibilitățile de dezvoltare urbanistică ale zonei studiate prin:

- integrarea și armonizarea construcțiilor și a amenajărilor propuse;
- stabilirea de permisivități și de constrângeri urbanistice;
- rezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale, accese, staționarea autovehiculelor, corelat cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate;
- stabilirea condițiilor de amplasare, echipare și conformare ale clădirilor (caracteristici parcelă, amplasare);
- asigurarea accesibilității și racordarea la rețelele edilitare, stabilirea impactului asupra rețelelor existente în zonă;
- asigurarea circulației juridice a terenurilor;
- realizarea spațiilor plantate (a spațiilor verzi) în spațiile libere de construcții.

Existența unor riscuri naturale în zona studiată sau în zonele vecine.

Conform prevederilor Studiului geotehnic efectuat pe amplasament zona studiată prin PUZ nu este supusă unor riscuri naturale.

Principalele disfuncționalități

În urma analizei urbanistice a amplasamentului s-au constatat următoarele disfuncționalități:

<i>CRITERII DE EVALUARE</i>	<i>NIVEL DE DISFUNCTIONALITATE</i>
Starea strazilor	Strazi de acces – DN 28 - imbracaminte definitiva- asfalt, stare buna;
Profile necorespunzatoare traficului	Latime minima de 4,00 m pentru fiecare sens de circulatie, profilare a strazii de acces corespunzatoare.
Intersectii conflictuale	Nu este cazul.
Stanjeniri intre functiuni	Nu este cazul.
Starea fondului construit	Fond construit in stare medie.
Ocuparea terenurilor	Teren liber de constructii
Conditii grele de fundare	Conform studiului geotehnic - nu este cazul.
Nivel ridicat al apelor freatiche	Conform studiului geotehnic - nu este cazul.
Riscuri naturale si antropice	Zona fara riscuri naturale; zona dens construita.
Surse de poluare	În zonă nu sunt inventariate surse de poluare cu impact potențial semnificativ. În zonă se desfășoară activități rezidențiale, comerciale și de servicii.

Elemente ale cadrului natural

Amplasamentul studiat are stabilitate generală și locală asigurată în ipoteza respectării recomandărilor formulate în Studiul geotehnic.

Principalele funcțiuni propuse în zonă

Pe terenul în suprafață totală de 23940,00 mp se propune construirea unui ansamblu rezidențial – locuințe individuale și colective, spații comerciale, de birouri și funcțiuni conexe.

La scara urbană imobilele propuse se vor remarca printr-un ansamblu volumetric compact având o puternică identitate vizuală. Soluția propusă pentru organizarea teritoriului are în vedere crearea în cadrul amplasamentului a unor zone funcționale indispensabile:

- zona de amplasare a imobilelor propuse;
- zona circulațiilor carosabile și pietonale, cuprinzând aleile carosabile, trotuarele și parcare din incintă;
- zona gospodărească, incluzând platforma de depozitare a deșeurilor;
- zona amenajărilor cu valoare estetică și peisageră; zona de protecție, cuprinzând amenajarea spațiilor verzi și realizarea împrejmuirilor.

Parametrii fizico-volumetrici ai investiției propuse de beneficiar și prevăzuți de :

- Studiul de Oportunitate avizat de Directia Arhitectură si Urbanism- Biroul Dezvoltare Urbană si Monumente din cadrul Primăriei Municipiului Iasi;
- Concluziile rezultate în urma analizei situației existente;
- Principiile și regulile de organizare funcțională și compozițională a zonei;

au condus la propunerea de mobilare urbană a zonei conform prevederilor PUZ.

Conform prevederilor *Regulamentului Local de Urbanism aferent P.U.Z.*:

<i>UTR 1</i> <i>spatii comerciale si birouri</i>	<i>UTR 2</i> <i>locuinte colective si funct. anexe</i>
UTILIZARI ADMISE	
- spatii birouri - construcții aferente echipării tehnico-edilitare;	- locuințe colective; - construcții aferente echipării tehnico-edilitare;

- parcaje la sol și subterane;	- amenajări aferente locuințelor: căi de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, amenajări sportive etc. - parcaje la sol, subterane și multietajate;
UTILIZARI ADMISE CU CONDITIONARI	
- spațiile comerciale sa nu depășească suprafața de 200mp/unitate;	- funcțiuni de servicii la parterul blocurilor de locuit cu acces separat; - creșele și grădinițele să aibă în utilizare exclusivă o suprafață minimă de teren de 300 mp. - se admit la parterul blocurilor diverse servicii cu condiția ca accesul la acestea să fie separat de cel al locatarilor, numai la intersecții de străzi și în limitele unei raze de servire de 250 m;
UTILIZARI INTERZISE	
<ul style="list-style-type: none"> - activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat; - construcții provizorii de orice natură; - depozitare en gros; - stații de întreținere auto; - curățătorii chimice - depozități de materiale refofosibile; - platforme de pre colectare a deșeurilor urbane; - depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice; - activități care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice sau din instituțiile publice; - lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente; - orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice. 	
CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI)	
<ul style="list-style-type: none"> - Terenul studiat are o forma neregulata. Se mentine forma si suprafata de 23.940,00 mp a terenului studiat. - Dimensiunile se păstrează și în cazul parcelelor noi apărute prin diviziunea unor parcele anterioare (prin schimb, înstrăinare, etc.), noile parcele cu dimensiuni și suprafețe mai mici ca cele anterior specificate nefiind construibile. 	
AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR FATA DE ALINIAMENT	
- min. 25,00m fata de limita de proprietate SUD-VESTICA, drum national DN28, respectiv 37,00m din axul drumului	-min. 13,50m fata de limita de proprietate SUD-VESTICA, Nr.Cad.64799 -min. 13,90m fata de limita UTR 2 invecinat;
AMPLASAREA CONSTRUCȚIILOR FATA DE LIMITELE LATERALE SI POSTERIOARE ALE PARCELELOR	
-Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA LATERAL NORD-VESTICA- 3,00m; -Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA LATERAL SUD-ESTICA - 10,50m; -Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA POSTERIOARA (vecinatate cu UTR 2) - 11,50m;	-Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA LATERAL NORD-VESTICA - 8,00m; -Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA LATERAL SUD-ESTICA - 8,00m; - Amplasarea construcțiilor fata de LIMITA POSTERIOARA - 35,00m;
AMPLASAREA CLADIRILOR UNELE FATA DE ALTELE PE ACEEASI PARCELA	
distanța minimă dintre cladirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornise a cladirii celei mai înalte dar nu mai puțin de 6,00 m, în caz contrar se va întocmi studiu de însoțire conform Art. 3 din OMS 119/2004;	
CIRCULATII SI ACCESE	
<p>Pentru a fi construibile, toate parcelele trebuie să aibă acces dintr-o cale publică sau privată sau să beneficieze de servitute de trecere, legal instituită, dintr-o proprietate adiacentă străzii.</p> <p>Accesul auto și pietonal se face din DN 28, prin strada existentă, amplasată pe latura sud-vestică a terenului studiat, asfaltată, cu o bandă de circulație pe sens, cu profil transversal de minim 7,00 m și trotuar pe ambele părți ale carosabilului, respectiv din calea de acces – în diviziune cu acces din DN 28, amplasată pe partea vestică a amplasamentului, asfaltată, cu o bandă de circulație, cu profil transversal de minim 5,00 m.</p>	
STATIONAREA AUTOVEHICOLELOR	
- stationarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice și a parcajelor publice;	

- staționarea vehiculelor atât în timpul lucrărilor de construcții-reparații cât și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice, fiecare unitate având prevăzute în interiorul parcelei spații de circulație, încărcare și întoarcere.	
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR	
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ LA STREAȘINĂ - 12,00m de la cota ±0,00 a construcției;	ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ LA STREAȘINĂ - 15,00m de la cota ±0,00 a construcției;
ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ LA COAMĂ - 15,00m de la cota ±0,00 a construcției;	ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ LA COAMĂ - 18,00m de la cota ±0,00 a construcției;
ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR	
<p>- clădirile noi se vor integra în caracterul general al zonei și se vor armoniza cu clădirile învecinate ca arhitectură și finisaje;</p> <ul style="list-style-type: none"> - volumele construite vor fi simple și se vor armoniza cu caracterul zonei și cu vecinătățile imediate; - fațadele posterioare și laterale vor fi tratate arhitectural la același nivel cu fațada principală. - aspectul clădirilor va fi subordonat cerințelor specifice funcțiunii, va ține seama de particularitățile sitului, de caracterul general al zonei. <p>- garajele și anexele vizibile din circulațiile publice, se vor armoniza ca finisaje și arhitectură cu clădirea principală;</p> <p>- se interzice folosirea asbocimentului pentru acoperirea garajelor și anexelor.</p>	
CONDITII DE ECHIPARE EDILITARA	
<p>- toate clădirile vor fi racordate la rețelele tehnico-edilitare publice;</p> <p>- se va sigura posibilitatea racordării la sistemele moderne de telecomunicații;</p> <p>- dată fiind intensitatea circulației pietonale, racordarea burlanelor la canalizarea pluvială este obligatoriu să fie făcută pe sub troaruare pentru a se evita producerea gheții;</p> <p>- se va asigura în mod special evacuarea rapidă și captarea apelor meteorice din spațiile rezervate pietonilor, din spațiile mineralizate și din spațiile inierbate;</p> <p>se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și dispunerea vizibilă a cablurilor TV.</p>	
SPATII LIBERE SI SPATII PLANTATE	
<p>- Orice parte a terenului incintei vizibilă dintr-o circulație publică va fi astfel amenajate încât să nu altereze aspectul general al localității;</p> <p>- Suprafețele libere din spațiul de retragere față de aliniament vor fi plantate cu arbori în proporție de minim 10% formând de preferință o perdea vegetală pe tot frontul incintei;</p> <p>- Suprafețele libere neocupate cu circulații, parcaje și platforme funcționale vor fi plantate cu un arbore la fiecare 200 mp;</p> <p>Calculul suprafeței totale a spațiilor verzi amenajate pentru terenul studiat se va face la faza DTAC, respectând prevederile HG 525/ 1996 actualizată pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism.</p> <p><u>ADC locuinte colective =aprox. 29.500mp, aprox. 900 locuitori = 1.800,00 mp spatii verzi</u></p> <p>Minim suprafata spatii verzi asigurata pe teren $S_{\text{spatii verzi}} = 3.591,00 \text{ mp}$</p>	
IMPREJMUIRI	
<p>Se recomanda acolo unde este cazul, solutii de imprejmuire prin folosirea elementelor de mobilier urban (jardinere, banchete, panouri publicitare, etc.) sau din diferite de pavaj. Se recomanda ca indiferent de solutiile adoptate, acestea sa faca obiectul proiectelor de specialitate intocmite de arhitecti sau peisagisti, ce vor fi supuse aprobarilor legale. Proiectantii vor avea in vedere obtinerea unei imagini urbane civilizate si unitare.</p> <p>Se pot realiza imprejmuiri transparente sau opace. Spre aliniament se va face imprejmuire cu soclu din piatra , beton avand inaltimea maxima de 0,8 m si partea superioara din lemn, panouri bordurate, plasa zincata, fier forjat.</p> <p>Inaltimea maxima a gardului de pe aliniament va fi de 1,80 m.</p> <p>Imprejmuirile de pe limitele laterale si posterioare vor avea inaltime de maxim 2,00 m. Aceste imprejmuiri vor fi de regula, cu aceleasi materiale ca cele precedente, iar soclul va putea fi de maxim 1,00 m.</p>	
PROCENT MAXIM ADMISIBIL DE UTILIZARE A TERENULUI (P.O.T.)	
Procentul maxim de ocupare POT propus este de 30% pt terenul studiat	Procentul maxim de ocupare POT propus este de 30% pt terenul studiat
COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C.U.T.)	
Coeficientul maxim de utilizare a terenului CUT 0,72 mp ADC/mp pt terenul studiat.	Coeficientul maxim de utilizare a terenului CUT 1,44 mp ADC/mp pt terenul studiat.

Se precizează faptul că realizarea imobilelor propuse pe amplasament răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară.

Ținând cont de forma terenului și de densitatea fondului construit propus, la amplasarea clădirilor pe sit s-a urmărit evitarea expunerii la vânturile dominante.

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor

Retragerea față de limitele laterale sau posterioare vor avea în vedere:

- prevederile Codului Civil;
- normele de prevenire a incendiilor și intervenția la incendiu;
- normele sanitare privind distanțele între funcțiuni protejate și funcțiuni generatoare de noxe, asigurarea iluminatului natural, etc;
- norme speciale de proiectare (protecție, tehnologii).

Distanțele minime se referă la amplasarea construcției de la nivelul cotei terenului amenajat.

Clădirile propuse nu se va retrage cu o distanță mai mare de *10.00 m* de la aliniamentul stabilit prin Regulamentul P.U.Z. și poate avea ieșinduri (console și bowindowi, etc) și retrageri locale în funcție de studiul volumelor construite.

Amplasarea clădirilor față de aliniament

Clădirile propuse se vor amplasa conform aliniamentelor stabilite în Planșa de Regulament.

Aliniamentul reprezintă linia de demarcație între terenurile aparținând domeniului public și cele aparținând domeniului privat.

Clădirile se amplasează pe aliniament cu condiția că înălțimea clădirilor să nu depășească distanța față de orice punct a aliniamentului de pe frontul opus; în cazul în care înălțimea este mai mare decât distanța dintre aliniamente situație probabilă în cazul fundăturilor cu un singur fir carosabil, clădirea se va retrage cu diferența dintre înălțime și distanța dintre aliniamente dar nu cu mai puțin de 3.00 m.

Regimul de aliniere este linia convențională care unește fronturile construcțiilor, se stabilește prin P.U.Z. și R.L.U., prin specificarea unei distanțe între frontul clădirilor și un reper fix: aliniament stradal, axul străzii, aliniamentul trotuarelor.

Față de aliniament construcțiile vor fi amplasate:

- pentru obținerea unor distanțe de protecție prevăzute în normele speciale;
- din rațiuni funcționale, estetice și ecologice;
- cu regim de aliniere liber-peisager.

Conform prevederilor PUZ parcela se consideră construibilă dacă este accesibilă dintr-un drum public sau de la un pietonal care poate fi accidental carosabil care va respecta Anexa 4 din HG 525/1996. Parcela trebuie să aibă forme regulate având de regulă părțile laterale perpendiculare pe strada sau pe circulația pietonală majoră.

Amplasarea clădirilor pe parcelă

Amplasarea construcțiilor pe parcelă respectă prevederile:

- Ordinului MS 119/2014 (art.3) care impune asigurarea a minim o oră și jumătate de însorire a fațadelor la solstițiul de iarnă;

- Legislației în vigoare privind protecția împotriva incendiilor.

Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor

Clădirile vor fi realizate cuplat în cazul situațiilor expres reglementate, cu o retragere față de limita opusă de minim jumătate din înălțimea la cornișă dar nu mai puțin de 3.00 m

Clădirile dispuse izolat se vor retrage față de limitele laterale ale parcelei cu minim jumătate din înălțimea la cornișă dar nu mai puțin de 3.00 m. Retragerea față de limita posterioară a parcelei va fi egală cu jumătate din înălțime dar nu mai puțin de 3,0 m. În toate cazurile se va ține seama de condițiile de protecție față de incendiu și alte norme tehnice specifice.

Circulații și accese

Accesul pe parcela se realizează din drumul național DN 28, pe latura sud-vestică a acesteia. Se propune păstrarea accesului auto existent din drumul național DN 28, strada cu dublu sens, cu o bandă de circulație pe sens, având o lățime totală de cca. 8,00 m. Circulația în interiorul parcelei se face tot pe sens dublu intrare-iesire. Iesirea autovehiculelor se va realiza tot pe această stradă.

Circulația în interiorul parcelei se va face prin realizarea unei platforme auto betonată, generală care va avea lățime minimă de 8,00 m permițând astfel accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență, dar și realizarea de circulații pietonale – trotuare cu lățimea de minim 1,00 m pe una din părți ale acesteia. Această dală betonată generală va permite accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență la toate corpurile de clădire ce se vor realiza pe terenul studiat pe cel puțin 2 dintre laturile fiecăreia, conform articol 4.11 din HGR 525/1996.

Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare. Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a spațiilor de parcare pentru autovehicule amplasate la parterul imobilului propus a fi realizat pe amplasament.

Conform prevederilor PUZ, *suprafața de teren aferentă circulației carosabile – accese parcare, alei/trotuare, va fi de 13167,00 mp (55% din suprafața totală a terenului studiat).*

Se propune realizarea unui *sistem de iluminat eco-eficient* pentru întreg spațiul amenajat.

Staționarea autovehiculelor

Se admite numai în interiorul amplasamentului, în afara circulațiilor și a parcajelor publice. Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de construcții cât și în timpul funcționării obiectivelor propuse a se realiza pe amplasament se va face în afara drumurilor publice.

Nu se vor autoriza decât acele construcții care vor avea asigurate 1-2 locuri de parcare în interiorul incintei. Parcarea autovehiculelor pe spațiile verzi va fi interzisă.

Circulația în interiorul parcelei studiate se va face prin realizarea unei platforme auto betonată, care va avea lățimea minimă de 7,00 m, permițând astfel accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență și realizarea circulației pietonale – trotuare, $l_{min}=1,00$ m, amplasate în jurul construcțiilor propuse. Această dală betonată generală va permite accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență la clădirile ce se vor realiza pe terenul studiat, pe cel puțin 2 dintre laturi, conform prevederilor HGR 525/1996 (art. 4.11).

Se precizează că în prezent nu se înregistrează probleme legate de fluenta circulației în zonă.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a cca. *335 locuri de parcare.*

Din totalul numărului locurilor de parcare, 4% vor fi calculate conform NP 051-2012 (revizuire NP 051/2000) și vor fi destinate persoanelor cu dizabilitati- sunt propuse ca poziționare în proximitatea intrărilor.

Aspecte critice legate de circulația exterioară :

- nerezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale în ceea ce privește staționarea autovehiculelor, corelat cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate;
- nerezolvarea intrărilor carosabile.

Aspecte critice ale circulației pietonale:

- aspect și dimensionare necorepunzătoare;
- necesitatea adaptării la cerințele persoanelor cu handicap și ale celor de vârstă a treia;
- lipsa parțială a pavimentelor;
- lipsa de tratare a acceselor pe lot.

Din analiza detaliată asupra aspectelor urbanistice ale zonei au rezultat următoarele *priorități:*

- *La nivelul circulațiilor (carosabile și pietonale)*
 - ✓ reconfigurarea adecvată a circulațiilor carosabile și pietonale și a intrărilor din exterior (semnalizare, împrejmuire, pavaie, mobilier urban, cadru vegetal);
 - ✓ adaptarea circulației pentru persoane cu handicap și pentru persoanele de vârstă a treia;
 - ✓ creșterea capacității de parcare și garare auto prin amenajarea de spații corespunzătoare.
- *La nivel funcțional*
 - ✓ integrarea și armonizarea construcțiilor și a amenajărilor propuse;
 - ✓ diversificarea funcțională- includerea de zone rezidențiale și de servicii.

Titularul proiectului de plan are obligația respectării prevederilor legislației în vigoare, respectiv:

- Staționarea autovehiculelor se va face în spații special amenajate în incinta proprie.
- Recepția obiectivelor propuse pe amplasament se va face împreună cu parcărilor ce urmează a fi realizate pe amplasament, respectând normele și normativele în vigoare.
- Dimensiunile și structura sistemului rutier (căi acces, parcaje, racorduri) vor respecta normele și normativele în vigoare. La dimensionarea sistemului rutier se va ține cont de natura terenului, structura și intensitatea traficului, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.
- Lucrările de amenajare a căilor de acces la imobilele propuse, a aleilor de incintă, a racordurilor cu stradalul existent și a parcajelor se vor executa cu o unitate specializată cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.
- Nu vor fi afectate circulația, parcărilor și proprietățile din zonă ca urmare a construirii imobilelor propuse; lucrările vor fi semnalizate respectând normelor și normativelor în vigoare.
- Pentru orice eveniment rutier, și nu numai, cauzat de execuția lucrărilor revine în responsabilitatea constructorului.

- Se vor respecta condițiile impuse prin *Autorizația de construire* ce se va emite de Primăria Comunei Tomești, județul Iași.
- După finalizarea lucrărilor de construcție amplasamentul va fi adus la stadiul și parametrii inițiali. Orice degradare a domeniului public rezultată ca urmare a construirii obiectivului, va fi suportată de beneficiar.
- Pentru orice eveniment rutier, și nu numai, cauzat de execuția lucrărilor, constructorul este direct răspunzător.
- Amenajarea accesului la drumul public cu respectarea prevederilor *AND 600/2010-Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice*.
- Racordul la drumul public va fi prevăzut cu raze de racordare pentru a asigura executarea virajelor în condiții de vizibilitate stânga/dreapta.
- Se va asigura accesul pietonal la obiectiv, separat de accesul auto.
- Dimensionarea aleilor carosabile din incintă și a locurilor de parcare se va realiza cu respectarea prevederilor *Normativului pentru proiectarea și execuția de parcaje pentru autoturisme NP 24/1997*.
- Se vor respecta distanțele de la obiectivele construite față de axul drumului, conform normelor în vigoare.
- Accesurile auto la/ de la obiective și parcajele vor fi amplasate și dimensionate conform normativelor în vigoare, astfel încât să existe spații de manevră în incintă.
- Oprirea vehiculelor se va face în incintă, în locurile special amenajate pentru parcaje.
- Indicatoarele rutiere folosite la semnalizarea verticală a accesului și marcajele rutiere vor fi realizate conform SR 1848.

În spațiul destinat parcării va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.

Aspectul exterior al clădirilor: va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiilor rezidențiale propuse, va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene și va fi subordonat cerințelor și prestigiului investitorilor și zonei. Volumele construite vor fi simple și se vor armoniza cu vecinătățile imediate. Fațadele posterioare și laterale vor fi tratate arhitectural la același nivel cu fațada principală. Tratarea acoperirii clădirilor va ține seama de faptul că acestea se percep de pe înălțimile înconjurătoare. Se interzic imitații stilistice după arhitecturi străine zonei, pastise, imitații de materiale sau utilizarea improprie a materialelor.

Se precizează că autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul construcțiilor nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei.

Acoperirea clădirilor va fi în general plată (acoperiș tip terasă) sau cu pante mai mici de 10%, sau cu șarpantă. Raportul plin–gol va fi în concordanță cu caracterul arhitectural impus de profilul funcțional. În vederea autorizării se pot solicita studii suplimentare de inserție urbană, justificări grafice, perspective, fotomontaje, machete.

Condiții de echipare edilitară

Imobilele propuse vor fi racordate la rețelele edilitare existente în zonă.

Nu se admit rețele aeriene de gaze naturale, termoficare sau de energie electrică. Nu se admit firide de gaze naturale sau tablouri electrice decât în zonele anexe, inaccesibile publicului larg și numai în nișe.

Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă spre sistemul intern de canalizare, fără a fi afectate proprietățile învecinate. În perimetrul aferent PUZ se va realiza un sistem de tubulatură subterană pentru coborârea și găzduirea cablurilor aeriene.

Spații libere și spații plantate

Suprafețele libere și plantate vor respecta bilanțul teritorial propus. Spațiile exterioare, exclusiv cele pentru circulația pietonală, se vor amenaja ca spații verzi.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a unei suprafețe de spații verzi de 3591,00 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent PUZ-St=23940,00 mp), din care:

- ✓ U.T.R.1- $S_{\text{spații verzi}} = 396,00$ mp (15% din suprafața terenului St= 2640,00 mp);
- ✓ U.T.R.2- $S_{\text{spații verzi}} = 3195,00$ mp (15% din suprafața terenului, St= 21300,00 mp)

Se va evita impermeabilizarea exagerată a terenului pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcțiilor.

Procentul maxim de utilizarea a terenurilor (POT)

Procentul de ocupare a terenului POT reprezintă raportul dintre suprafața construită (amprenta la sol a clădirii sau proiecția pe sol a perimetrelor etajelor superioare) și suprafața parcelei. Suprafața construită este suprafața construită la nivelul solului, cu excepția teraselor descoperite ale parterului care depășesc planul fațadei, a platformelor, scărilor de acces.

Proiecția la sol a teraselor, a căror cotă de nivel este sub 3.00 m de la nivelul solului amenajat și a logiilor închise ale etajelor se include în suprafața construită.

- *POT propus UTR1 = maxim 30% .*
- *POT propus UTR2 = maxim 30%*

Se va admite de către administrația locală construcția de imobile noi, cu depășirea POT - ului numai în cazuri justificate prin întocmirea de Planuri Urbanistice Zonale ce se vor aviza în Consiliul Județean Iași și se vor aproba de către Consiliul Local al Comunei Tomеști.

Coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT):

Coeficientul de utilizare a terenului (CUT) este raportul dintre suprafața construită desfășurată (suprafața desfășurată a tuturor planșeelor) și suprafața parcelei inclusă în unitatea teritorială de referință. Se precizează că nu se iau în calculul suprafeței desfășurate: suprafața subsolurilor cu înălțimea liberă până la 1.80 m, suprafața subsolurilor cu destinație strictă pentru gararea autovehiculelor, spațiile tehnice sau spațiile destinate protecției civile, suprafața balcoanelor, logiilor, teraselor deschise și neacoperite, teraselor și copertinelor necirculabile, precum și a podurilor neamenajabile, aleile de acces pietonal/ carosabil din incintă, scările exterioare, trotuarele de protecție.

- *C.U.T. propus pentru UTR 1 = 0,72 (ADC/mp teren)*
- *C.U.T. propus pentru UTR 2 = 1,44 (ADC/mp teren)*

Se va admite de către administrația locală, construcția de imobile noi, cu depășirea CUT - ului numai în cazuri justificate prin întocmirea de Planuri Urbanistice Zonale ce se vor aviza în Consiliul Județean Iași și se vor aproba de către Consiliul Local al Comunei Tomești.

Modificări ale PUZ: Orice modificare a PUZ - ului se va face în cazuri bine justificate, prin reactualizare, urmare avizării unei noi teme de proiectare în Consiliul Local al Comunei Tomești.

În zona studiată prin PUZ nu există puncte sau trasee din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare care să prezinte riscuri de orice natură.

Sistemul echipării edilitare: Proiectul de plan prevede realizarea traseelor rețelelor exterioare hidroedilitare și gruparea lor astfel încât să se reducă la minim numărul intrărilor și ieșirilor prin fundațiile clădirilor.

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile Azbo Dn 300 mm existentă în ampriza drumului public DN 28 de pe aceeași parte a imobilului, aflată în administrarea *SC APA VITAL SA Iași*.

Prin adresa nr. 32074/02.08.2019 SC APAVITAL SA a stabilit condițiile de branșare/ racordare a obiectivelor propuse conform PUZ la rețelele publice existente în zonă.

Condițiile de amplasare a construcțiilor aferente sistemului de alimentare și de distribuție a apei se vor stabili la faza DTAC.

În conformitate cu prevederile SR 8591/97, Tabel 1, construcțiile (fundațiile) provizorii sau definitive, se vor amplasa la o distanță de minimum 2,00 m față de extradossul rețelelor publice de canalizare (inclusiv căminul de racord) și la o distanță de minim 3,00 m față de extradossul rețelelor publice de transport și distribuție a apei (inclusiv căminul de branșament).

Pe amplasament nu vor fi realizate lucrări specifice de captare a apelor freatice sau operațiuni de pompare/evacuare a apei freatice din terenul propus pentru amenajare.

Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la imobilele propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza prin racord la rețeaua *publică de canalizare* existentă în zonă- tub ceramică vitrificată Ø250mm, amplasată în ampriza drumului public DN 28 de pe partea opusă imobilului, aflată în administrarea *SC APA VITAL SA Iași*.

Construcțiile anexe/accesorii (cămine de vizitare, etc) vor fi dispuse pe domeniul public, cu respectarea distanțelor minime de amplasare, în plan vertical și orizontal, conform prevederilor standardului SR 8591/97, HG nr. 930/2005, Ord.nr.1278/2011, Ord. MS nr. 119/2014 și ale Ord. Nr. 2901/2013 indicativ NP 133/2013.

Căminele de vizitare, ce urmează a fi dispuse pe rețeaua de canalizare, vor fi de tip carosabil, realizate conform STAS 2448-82 și vor fi prevăzute cu rame și capace prevăzute cu sistem antifurt. Trecerea tuburilor de canalizare prin pereții căminelor de vizitare, vor fi prevăzute cu piese de trecere etanșe pentru tuburi tip PVC.

Evacuarea apelor pluviale

Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului, pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații, prin realizarea unor pante de minim 2%.

Evacuarea apelor se va realiza prin racordare la caseta B 1600/2200mm amplasată în limita proprietăților aliniate la str. M. Codreanu din cartierul de blocuri Tomești.

Determinarea debitelor de ape pluviale (UTR1+ UTR2)

$Q_p = m \times S \times \emptyset \times L$ (l/s)

$m = 0,8$ – coeficient de reducere

$S_1 = 7182,00$ mp – suprafața terase necirculabile

$S_3 = 13167,00$ mp- suprafața platforme betonate circulației autovehicule

$S_5 = 3591,00$ mp- suprafața spații verzi

$\emptyset = 0,85$ – coeficient de scurgere pentru pavaje din asfalt

$\emptyset = 0,9$ – coeficient de scurgere terase necirculabile

$\emptyset = 0,1$ - suprafețe spații verzi

$L = 170$ l/ha – intensitatea ploii de calcul, calculate pentru frecvența normal a ploii $f = 1/1$

- *Ape pluviale provenite din zona căilor de circulație autovehicule: $Q_{calc} = 152,21$ l/s.*

- *Ape pluviale provenite din zona teraselor necirculabile - $Q_{calc} = 87,90$ l/s*

- *Ape pluviale provenite din zona spațiilor verzi- $Q_{calc} = 4,88$ l/s*

$Q_t = 245$ l/s

Apele pluviale colectate de pe platformele betonate aferente căilor de circulație pentru autovehicule vor fi preepurate prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente, înainte de evacuarea la rețeaua de canalizare. Proiectarea separatorului/ separatorilor de hidrocarburi pentru peepurarea apelor pluviale provenite din zona aleilor circulabile, parcărilor supraterrane, se va realiza pentru $Q_{pl\ max} = 160$ l/s, conform prevederilor standardelor SR EN 858 -1:., *Principii de proiectare, performanță și încercări, marcare și menținere a calitatii*” și SR EN 858-2 „*Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanța care definește două tipuri de reținere*” - *Clasa I - cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu buletinul de analiză al SREN 858-1 și NTPA- 001/ 2005. Instalațiile vor fi realizate în varianta compactă, receptorul de nămol și închizătorul automat flotant (calibrat pentru fluide cu densități între 0.85 și 0.95 g/cmc) și filtrul de coalescență, fiind amplasate într-un singur recipient.*

Amplasarea separatorilor de hidrocarburi se va prezenta la faza de proiect tehnic (DTAC).

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate se va realiza de la rețeaua electrică aeriană de medie tensiune (20KV) existentă în zonă.

Conform prevederilor *Avizului favorabil nr. 6047810424/2019 emis de SC DELGAZ GRID SA* amplasamentul studiat prin PUZ este traversat/subtraversat de LEA 20KV, LES 20KV.

În cazul în care condițiile de coexistență stabilite de normele tehnice în vigoare nu pot fi realizate, se impune devierea rețelei electrice de medie tensiune. Dacă va fi cazul, devierea liniei electrice se va realiza în baza unui studiu de soluție întocmit de o persoană fizică/juridică atestată ANRE; studiul se va aviza în CTE DEL GAZ-GRID SA:

Energia termică: Se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale.

Combustibilul utilizat: gazul metan.

Alimentarea cu gaze naturale a zonei studiate se va realiza prin racordare la rețeaua de distribuție existentă în zonă aparținând DELGAZ GRID S.A.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată SC DELGAZ GRID SA a emis *Avizul de principiu nr. 3013/05.07.2019*.

Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii. În zona studiată, conductele subterane de distribuție se vor poza numai în teritoriul public, folosind traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane.

Se precizează că sistemele proiectate pentru asigurarea utilităților pe amplasament nu prezintă riscuri pentru zona studiată.

Măsurile ce vor fi adoptate în etapa de realizare a construcțiilor, respectiv în etapa de funcționare, pentru creșterea eficienței energetice prin izolarea corespunzătoare a clădirilor ce se vor construi, respectiv utilizarea în exploatare a instalațiilor/ echipamentelor cu consum de energie scăzut, vor reduce în mod semnificativ impactul asupra resurselor utilizate și respectiv consumul de gaze naturale (gaz metan).

Rețele de telefonie și telecomunicații

În zona studiată prin PUZ, SC TELEKOM ROMÂNIA COMMUNICATIONS SA nu are amplasate rețele și echipamente de comunicații electronice care să fie afectate de execuția lucrărilor de construcții (*Aviz favorabil nr. 665/17.07.2019*).

Construcțiile propuse se vor racorda la una din rețelele de telefonie fixă ce operează în zona amplasamentului. Opțional vor putea fi asigurate și serviciile de TV prin cablu și Internet. Furnizorul de servicii ce operează în zona va întocmi, la cererea beneficiarului documentațiile tehnice de racordare la rețelele pe care le detine/exploatează.

Definitivarea soluțiilor se va realiza în fazele următoare de proiectare

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

Pe amplasamentul aferent PUZ nu s-au identificat valori de patrimoniu care să necesite măsuri speciale de protecție.

Obiectivele generale ale PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*”, propus a fi amplasat în satul Tomești, comuna Tomești, NC/CF nr. 64388, 63371, județul Iași:

Indicativ	Obiective generale stabilite prin PUZ
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor rezidențiale propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent.
O ₅	Reabilitarea/ modernizarea/realizarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare necesare funcțiunilor propuse.
O ₆	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile PUZ-ului, în vederea asigurării:

- *Eficienței economice:* sistemul de dezvoltare propus în zonă este eficient din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.
- *Accesibilității:* realizarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului:* dezvoltarea unei infrastructuri rezidențiale moderne, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității:* dezvoltarea cu prioritate a unor investiții în sectorul imobiliar sustenabile în zonă, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței:* implementarea proiectului de plan va asigura realizarea obiectivelor de investiție în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului. Implementarea proiectului de plan prevede investiții în sectorul rezidential cu adoptarea de măsuri specifice pentru evitarea și reducerea efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane sau pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și a solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și bunurilor materiale.

Corelația obiectivelor stabilite prin PUZ cu direcțiile/ obiectivele și măsurile stabilite prin planurile/ strategiile de dezvoltare aprobate

<i>Obiective PUZ</i>	<i>Strategia pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020</i>	<i>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020</i>	<i>PUG Comuna Tomeștii</i>	<i>Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Metropolitane Iași 2015-2030</i>
O ₁	+	+	0	+
O ₂	+	+	0	+
O ₃	+	+	0	+
O ₄	+	+	+	+
O ₅	+	+	+	+
O ₆	+	+	+	+

Notă:

- „+ ” *corelație pozitivă;*
- „0” *corelație neutră;*
- „- ” *corelație negativă*

Analiza efectuată relevă faptul că *obiectivele de reglementare stabilite prin PUZ se armonizează cu obiectivele planurilor / strategiilor aprobate la nivel local/ regional..*

Obiectivele specifice stabilite prin PUZ pentru operaționalizarea obiectivelor generale

Pentru realizarea viziunii și îndeplinirea obiectivelor principale aferente PUZ, se propun următoarele obiective specifice:

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ
OS ₂	Creșterea eficienței energetice în clădirile propuse în zona studiată și în sistemul de iluminat public.
OS ₃	Creșterea calității spațiilor rezidențiale și a spațiilor publice în zonele urbane

Obiectivele stabilite în domeniul protecției mediului pentru PUZ

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*”, propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC/CF nr. 64388, 63371, județul Iași în scopul realizării evaluării efectelor acestuia asupra mediului înconjurător, au fost selectate și formulate ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei de obiective relevante de mediu s-a verificat dacă cerințele privind implementarea funcțiilor rezidențiale propuse pe amplasament:

- corespund scopului, respectiv dacă pot fi utilizate ca „reper” pentru proiectul de plan;
- sunt ușor de deosebit de obiectivele și indicatorii de dezvoltare din proiectul de plan;
- se adresează nevoilor, preocupărilor și așteptărilor factorilor interesați;
- pot fi revizuiți pe măsură ce apar noi date privind situația de bază;
- sunt realiste și pot fi monitorizate în timpul și cu resursele disponibile.

<i>Aspecte / Factori de mediu</i>	<i>Obiective de mediu</i>
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare .
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de activitățile rezidențiale propuse a se desfășura pe amplasament.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în activitățile de construcții-montaj desfășurate pe amplasament pentru implementarea proiectului de plan.
<i>Șimbări climatice</i>	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția de clădiri rezidențiale eficiente din punct de vedere energetic, asigurând în același timp și realizarea infrastructurii hidroedilitare în zonă.
	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.
<i>Energie</i>	<i>Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor</i>
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
<i>Apa</i>	<i>Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.</i>
	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane.
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
<i>Sol, subsol</i>	<i>Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze</i>
<i>Deșeuri</i>	Reducerea la minimum a producției de deșeuri .
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

<i>Populație și sănătate publică</i>	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort al utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
<i>Managementul riscurilor de mediu</i>	<i>Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale și antropice.</i>
<i>Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu</i>	Informarea publicului cu privire la proiectul de plan și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

<i>Indicativ obiectiv de mediu</i>	<i>Aspect/Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>
OM ₁	<i>Apă</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze.
OM ₂	<i>Aer</i>	Mentținerea calității aerului prin controlul emisiilor
OM ₃	<i>Sol</i>	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului
OM ₄	<i>Nivel de zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental.
OM ₅	<i>Schimbări climatice</i>	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)
OM ₆	<i>Riscuri naturale și antropice</i>	Protecția populației și a bunurilor materiale prin prevenirea și diminuarea efectelor riscurilor naturale
OM ₇	<i>Sănătatea umană</i>	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții.
OM ₈	<i>Infrastructura edilitară</i>	Realizarea infrastructurii tehnico-edilitare, îmbunătățirea calității și a accesului la utilitățile publice.
OM ₉	<i>Gestiunea deșeurilor</i>	Managementul durabil al deșeurilor
OM ₁₀	<i>Mediul socio-economic</i>	Creșterea calității vieții prin îmbunătățirea serviciilor urbane

Matricea compatibilității obiectivelor PUZ cu obiectivele relevante de mediu stabilite pentru PUZ

<i>Indicativ obiective PUZ</i>	<i>Obiective relevante de mediu pentru PUZ</i>									
	OM ₁	OM ₂	OM ₃	OM ₄	OM ₅	OM ₆	OM ₇	OM ₈	OM ₉	OM ₁₀
O ₁	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₂	+	+	+	0	+	+	+	+	0	+
O ₃	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+
O ₄	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+
O ₅	0	+	0	+	+	0	+	+	0	+
O ₆	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Notă:

- „+” corelație pozitivă; „0” corelație neutră; „-” corelație negativă

Obiective relevante pentru PUZ	Indicatori relevanți	Obiective specifice corespunzătoare PUZ
Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.	Emisii măsurate în stațiile de monitorizare din rețeaua LMCA din municipiul Iași.	Creșterea eficienței energetice în clădirea propusă și în sistemele de iluminat public.
Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirea propusă.	Consum de energie finală în clădirea propusă (MWh).	Creșterea calității spațiilor publice, rezidențiale și de servicii în zonele urbane
Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.	Emisii de CO ₂ (tone CO ₂ /an).	- Creșterea calității spațiilor publice, rezidențiale și de servicii în zonele urbane.
Promovarea unei practici de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată.	Număr de activități propuse prin care se reduce consumul de materii prime și/ sau utilități.	-Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă în desfășurarea activităților propuse a se realiza pe amplasament.
Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.	-	Adoptarea de măsuri specifice de prevenire a poluării apelor de suprafață, a apelor subterane și a solului în etapa de realizare a lucrărilor de construcții și în etapa de operare a activităților rezidențiale propuse pe amplasament.
Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze	Spații deschise create în zonele urbane	Adoptarea în activitățile propuse în zona studiată a măsurilor tehnice/ organizatorice/ operaționale pentru prevenirea/ reducerea poluării mediului înconjurător și asigurarea sănătății populației.
Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale și antropice.	-	Întocmirea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. Implementarea PUZ în zona studiată se va realiza în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM)- document conceput să demonstreze că se vor utiliza metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de construcție, operare și post-operare a funcțiunilor rezidențiale implemenatate conform PUZ.
Minimizarea la sursă a deșeurilor generate, asigurarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor. Gestionarea deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.	Reducerea cantității de deșeuri generate pe amplasament (to/an).	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.
Creșterea responsabilității antreprenorilor și a cetățenilor prin facilitatea la informare și	Număr de observații/ sesizări formulate de publicul interesat.	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de

cunoaștere.		armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare. Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei. Monitorizare efectelor implementării PUZ în zona studiată
-------------	--	--

2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)

2.1. Calitatea aerului

Conform prevederilor Ord. MM nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, **aglomerarea Iași** se încadrează în regimul de gestionare I pentru indicatorul dioxid de azot, oxizi de azot (NO₂/NO_x) și particule în suspensie PM₁₀. Primăria Municipiului Iași a elaborat *Planul de Calitate a Aerului (PCA) pentru indicatorul PM₁₀*, iar luna decembrie 2018 a demarat revizuirea PCA și elaborarea *Planului Integrat de Calitate a Aerului*.

Planul de Calitate a Aerului (PCA) în municipiul Iași a fost întocmit pentru indicatorul PM₁₀-perioada 2018-2022- a fost avizat de ANPM și APM Iași și a fost aprobat prin HCL nr. 292/27.07.2018. PCA poate fi consultat pe site-ul APM Iasi: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator>.

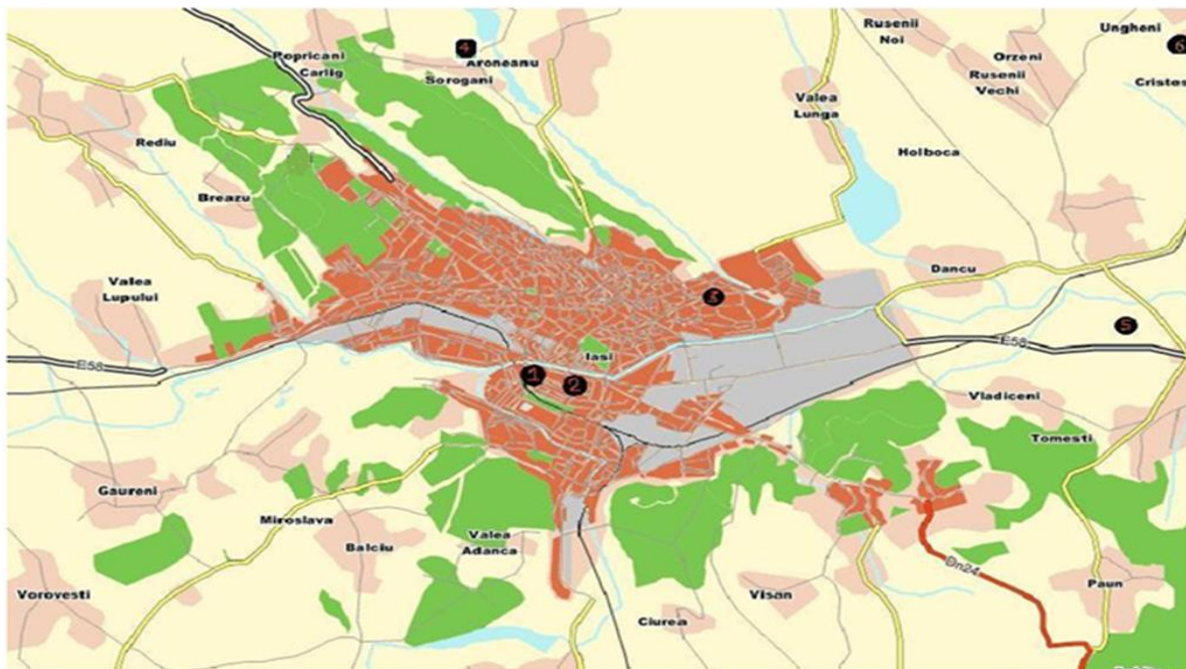
Elaborarea PCA în municipiul Iași a avut la bază *Studiul de calitate a aerului pentru municipiul Iași* elaborat prin evaluarea informațiilor actuale, a rezultatelor de monitorizare a calității aerului și a studiului de dispersie a poluanților în atmosferă realizat la nivel național a identificat scenariile și măsurile aplicabile în scopul atingerii valorilor limită zilnice/anuale pentru indicatorul particule în suspensie PM₁₀. Pentru fiecare măsură identificată s-a evaluat impactul acesteia asupra calității aerului, exprimat ca indicator cuantificabil (HG 257/2015 art. 37 al. 2).

Județul Iași se încadrează în *regimul de gestionare II privind calitatea aerului* pentru toți poluanții (particule în suspensii PM_{2,5}, particule în suspensii PM₁₀ -cu excepția municipiului Iași- dioxid de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzen, plumb, arsen, cadmiu, nichel).

Consiliul Județean Iași a elaborat *Planul de Menținere a Calității Aerului (PMCA) în județul Iași* -pentru perioada 2018-2022-pentru poluanții dioxid de azot (NO₂), oxizi de azot (NO_x), benzen (C₆H₆), dioxid de sulf (SO₂), particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași, nichel (Ni), monoxid de carbon (CO), plumb (Pb), cadmiu (Cd), și arsen (As).

În prezent Planul de Menținere a Calității Aerului (PMCA) pentru județul Iași este în curs de actualizare. Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din Aglomerarea Iași construită în anul 2005 prin Proiectul PHARE RO 2002 “*Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului*” este formată din **șase stații automate de monitorizare** echipate cu analizoare performante care aplică metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Iași



Legendă:

- IS-1 - Podu de Piatră - Bdul N. Iorga, Iași
- IS-2 - Decebal Cantemir - Aleea Decebal nr. 10, Iași
- IS-3 - Oancea Tătărași - Str. Han Tatar nr, 14 Iași
- IS-4 - Aroneanu - comuna Aroneanu, sat Aroneanu, jud. Iași
- IS-5 - Tomești - comuna Tomești, sat Tomești Str. M. Codreanu, jud. Iași
- IS-6 – Bosia Ungheni – comuna Ungheni, sat Bosia, jud. Iași

Coordonatele stațiilor de monitorizare a calității aerului

COD	Judet	Oras	Cod statie	Adresa instalare	latitudine				longitudine			
					grade	minute	secunde	sutimi	grade	minute	secunde	sutimi
IS	IASI	IASI	IS-1	Bdul N. Iorga	47	9	24	328	27	34	29	556
IS	IASI	IASI	IS-2	Aleea Decebal, nr.10	47	9	3	310	27	34	54	702
IS	IASI	IASI	IS-3	Str. Han Tatar, nr.14	47	9	27	996	27	36	45	763
IS	IASI	IASI	IS-4	Aleea Sadoveanu, nr.48	47	12	0	31	27	32	9	5
IS	IASI	TOMESTI	IS-5	Str. M. Codreanu	47	8	8	529	27	41	35	92
IS	IASI	UNGHENI	IS-6	Comuna Ungheni, Sat Bosia, cod poștal 707566	47	12	56	318	27	46	7	116

Stația IS 1 – Podul de Piatră – stație de trafic- amplasată la intersecția B-dul N. Iorga cu Șos. Nicolina, pe amplasamentul vechii piețe agroalimentare din Pod de Piatră, în zonă rezidențială.

Stația monitorizează influența traficului asupra calității aerului în scopul evidențierii nivelului de poluare la care este expusă populația. Raza ariei de reprezentativitate a măsurătorilor este de 10 - 100 m. *Poluanți monitorizați:* SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ sau PM_{2,5} automat (light scattering) și gravimetric, Pb (din PM₁₀), Ni, Cd, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen. Stația nu măsoară parametrii meteorologici.

Stația IS 2 – Decebal - Cantemir – stație de fond urban- amplasată în incinta Direcției Creșelor - Creșa nr.6 (vis-a-vis de Liceul D. Cantemir) monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, respectiv influența "așezărilor umane" asupra calității aerului. Măsurătorile efectuate în stație nu sunt influențate direct de trafic sau de activitățile industriale. Amplasamentul este astfel ales încât nivelul de poluare monitorizat să fie influențat de contribuțiile integrate provenind din toate sursele din direcția opusă vântului, în spații deschise din zone rezidențiale și comerciale.

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km. *Poluanți monitorizați:* SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ gravimetric, PM_{2,5} gravimetric, benzen, toluen, etilbenzen, o,m,p – xilen și parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Stația IS 3 – Oancea - Tătărași – stație de tip industrial- amplasată pe Esplanada Oancea – cartierul Tătărași monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială. Raza ariei de reprezentativitate a măsurătorilor este de 100m - 1km. *Poluanți monitorizați:* SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ automat (light scattering).

Stația IS - 4 – Aroneanu - Comuna Aroneanu – stație de fond rural- amplasată în Comuna Aroneanu, localizată departe de sursele de poluare, stația monitorizează nivelul de poluare care nu este influențat de aglomerare sau de zona industrială din vecinătatea sa.

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, Pb, Cd, Ni (din PM₁₀), PM₁₀ automat. Stația nu monitorizează parametrii meteorologici.

Stația IS 5 – Tomești – stație de fond suburban- amplasată în incinta Școlii generale D.D. Pătrășcanu, în direcția dominantă a vântului, monitorizează nivelele de poluare rezultate din transportul poluanților proveniți din municipiul Iași și din afara lui, fără să fie influențată direct de emisiile ce provin din trafic sau din industrie. Oferă informații referitoare la expunerea populației și vegetației de la marginea aglomerării la niveluri de ozon ridicate. Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ gravimetric.

Stația nu monitorizează parametrii meteorologici.

Stația IS 6 Bosia-Ungheni pentru monitorizarea calității aerului în zona de graniță cu Republica Moldova. Stația monitorizează calitatea aerului numai pe baza emisiilor din surse românești.

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀, CO, benzen, toluen, etilbenzen, o. m. și p – xilen (on line). Stația monitorizează parametrii meteorologici: direcția și viteza vântului, temperatura, presiunea, radiația solară, umiditatea relativă, precipitațiile).

Se precizează că cele 6 stații de monitorizare a calității aerului sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale poluanților: dioxid de

sulf (SO₂), oxizi de azot(NO₂ /NO_x), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆ H₆), ozon (O₃), particule în suspensie (PM₁₀).

Funcționarea stațiilor de monitorizare a calității aerului este apreciată prin captura de date raportată pentru fiecare poluant, care reprezintă raportul dintre perioada în care instrumentul de monitorizare produce date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic. Măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) din fracția PM₁₀ s-a efectuat prin spectrometrie de absorbție atomică în cadrul laboratorului Agenției pentru Protecția Mediului Iași.

Informațiile privind calitatea aerului obținute din stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului de către APM Iași prin intermediul a două panouri de informare- un panou exterior amplasat în B-dul Tudor Vladimirescu- parcare Iulius Mall- și un panou interior- sediul APM Iași.

Conform prevederilor ***Raportului privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2018 întocmit de APM Iași***, poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a fost indicatorul *particule în suspensie PM₁₀ gravimetric*.

Urmare monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în anul 2018, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 280 *depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m³ pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM₁₀* înregistrate în majoritatea stațiilor de monitorizare, determinate gravimetric din care:

- 105 depășiri la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră;
- 60 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir (începând cu data de 04 februarie 2017 s-a măsurat și PM₁₀ gravimetric);
- 4 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu;
- 28 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului);
- 83 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului).

În anul 2018 s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice, mai mult de 35 ori/stație/ an calendaristic în stațiile: IS-1-Podu de Piatră; Is-2-Decebal-Cantemir și IS-6 Bosia –Ungheni. Cea mai mare valoare zilnică înregistrată a fost de 170,38 μg/m³ în stația IS-6 Bosia –Ungheni, în data de 19.10.2018.

Se precizează că cele mai multe depășiri ale valorii medii zilnice pentru protecția sănătății umane (VL= 50 μg/m³) pentru indicatorul PM₁₀, s-au înregistrat în stațiile IS-1 Podul de Piatră, IS-2 Decebal- Cantemir și IS-6 Bosia –Ungheni. Depășirile au fost înregistrate în perioada rece a anului și au fost legate de procesele meteo-climatice specifice perioadei (calm atmosferic, inversiune termică). Chiar dacă traficul auto nu este la fel de intens iarna precum în celelalte anotimpuri, apariția altor surse de emisie legate de procesele de ardere specifice perioadei (producerea energiei termice și electrice, încălzirea rezidențială, arderile în motoarele diesel, etc.) generează, în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată, frecvența mare a calmului și inversiunilor termice, creșteri ale concentrațiilor de PM₁₀.

Toate depășirile valorilor limită zilnice pentru protecția sănătății umane înregistrate la indicatorul particule în suspensie PM_{10} au fost notificate săptămânal autorităților implicate în realizarea măsurilor de reducere pentru indicatorul PM_{10} : Primăria Municipiului Iași, GNM – SCJ Iași, Instituția Prefectului Județului Iași, Consiliul Județean Iași, Direcția de Sănătate Publică Iași și altor autorități implicate.

Principalele surse de poluare responsabile de depășirile înregistrate la indicatorul - particule în suspensie - PM_{10} :

- Traficul auto-respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și municipiul Iași, antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi.
- Șantierelor de construcții existente în municipiul Iași.
- Starea necorespunzătoare a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea cu întârziere a acțiunilor de curățenie de primăvară (activitatea de salubritate și în special îndepărtarea/colectarea materialului antiderapant), condițiile meteo nefavorabile (ex.creșterea bruscă a temperaturilor) și dotarea insuficientă a operatorului de salubritate cu mijloace de curățire mecanică.
- Sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație, datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași.
- Arderile de combustibili pentru încălzirea populației și alte surse locale corelate cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților.

Din analiza evoluției concentrațiilor de poluanți monitorizați în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din cadrul Rețelei Locale de Monitorizare a Calității Aerului (LMCA) realizată de APM Iași în anul 2018, s-a constatat:

- Menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf (SO_2), nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane.
- Pentru dioxid de azot (NO_2) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale ($40 \mu g/m^3$) în stația de trafic IS-1Podu de Piatră. Concentrația medie anuală înregistrată a fost de $40,54 \mu g/m^3$ comparativ cu valoarea limită anuală de $40 \mu g/m^3$ conform prevederilor Legii nr. 104/2011 actualizată. Principalele surse responsabile pentru prezența NO_2 și NO în aerul ambiental în perioada de iarnă din stația IS-1-Podu de Piatră sunt reprezentate de traficul rutier și încălzirea rezidențială. Se precizează că valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ($200 \mu g/m^3$) nu a fost depășită mai mult de 18 ori/an la nicio stație de monitorizare a calității aerului.
- Pentru particule în suspensie PM_{10} s-au înregistrat:
 - peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6;
 - depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane ($40 \mu g/m^3$) în stația de trafic IS-1 și în stația IS-6 (urban/trafic).
- Pentru ozon (O_3) în anul 2018 nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de $180 \mu g/m^3$ și cel de alertă de $240 \mu g/m^3$. S-au înregistrat depășiri ale valorii

țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) după cum urmează:

- 3 depășiri la stația de fond industrial IS-3 Oancea-Tătărași;
 - 4 depășiri la stația de fond rural IS-4- Aroneanu;
 - **4 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești.**
- Pentru poluantul monoxid de carbon (CO) valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore s-au situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$).
 - Pentru poluantul benzen (C_6H_6) nu s-a realizat o captură suficientă pentru evaluarea calității aerului în nici una din stațiile care monitorizează acest poluant. În stațiile IS-1 și IS-2 din motive tehnice, analizoarele au fost închise.
 - Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. Pentru plumb și nichel valorile sunt comparabile cu anii anteriori iar la cadmiu se observă o ușoară tendință de scădere.

Se face mențiunea potrivit căreia Raportul privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2018 a fost elaborat de APM Iași pe baza datelor de calitate a aerului validate de către operatorul local al Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA), fiind certificate de către Centrul de Evaluare Calitate Aer din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Monitorizarea calității aerului în municipiul Iași reflectă faptul că emisiile de poluanți înregistrează fluctuații anuale influențate atât de sursele de emisie, cât și de factorii de influență conjuncturali (ex. condițiile meteorologice, nivelul activităților în cadrul surselor de emisie). Aceste fluctuații se realizează în apropierea valorilor înregistrate în anul de referință, păstrând în general aceleași tipare de apariție a depășirilor valorilor maxime admise.

Principalele surse de emisie pentru SO_2 și NO_x sunt instalațiile de ardere a combustibililor solizi și gazeși în instalațiile mari de ardere, emisiile de poluanți specifici din industrie și instalații de ardere rezidențiale, traficul rutier, traficul intern (utilaje/vehicule) pe teritoriul agenților economici - ardere motorina în motoare utilaje/vehicule, etc.

Se precizează odată cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului, s-a renunțat la monitorizarea concentrației de amoniac, acest indicator nefiind specific pentru industria județului Iași. Ca urmare a restructurării industriei, industria chimică este slab reprezentată în județ.

În conformitate cu prevederile *Planului de Menținere a Calității Aerului*, în județul Iași, depășirile concentrațiilor particulelor în suspensie se datorează:

- *Fondului natural*, respectiv:
 - prezenței la suprafață a unui substrat friabil, foarte vulnerabil la eroziunea eoliană;
 - umidității foarte reduse în sezonul cald, fapt ce contribuie la uscarea excesivă a solului și implicit la accentuarea riscului de eroziune eoliană;

- intensității ridicate a vântului (implicit frecvența redusă a calmului atmosferic), care se constituie în principalul agent ce contribuie la antrenarea particulelor în suspensie în zona joasă.
- *Activităților antropice* care contribuie la reantrenarea sau aducerea unor cantități suplimentare de particule în suspensie în atmosferă:
 - transportul rutier;
 - șantierele din construcții;
 - arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor.

Starea calității aerului în zona aferentă PUZ

Starea calității aerului în zonă este reprezentată de rezultatele evoluției concentrațiilor de poluanți monitorizați în Stația automată de monitorizare a aerului IS -05 Tomești.

Se precizează că influența cuantificabilă asupra calității aerului a proiectului de plan în etapa de execuție și funcționare este de maxim 350 m în jurul amplasamentului.

Rezultă astfel o suprafață de influență de 0.385kmp care reprezintă „*zona de interes*”.



Delimitarea Zonei de interes si a zonei de protecție a stației

Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2018 în Stația automată IS 05

STAȚIA IASI-5 TOMEȘTI*					
<i>Polaunți analizați</i>	<i>Total date validate</i>	<i>Probe cu concentrația</i>	<i>Concentrația medie anuală</i>	<i>Captura (%)</i>	<i>Observații</i>
Dioxid de azot (NO ₂)	7447	≤ 200 μg/ mc (VL _{orară})- 7447 probe	17,02 μg/ mc	85,01	Nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (200 μg/ mc) și a valorii limite anuale (40 μg/ mc)
Dioxid de sulf (SO ₂)	324	≤ 125 μg/ mc (VL _{zilnic})- 324 probe	4,39 μg/ mc	86,15	Nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (350 μg/ mc) și a nivelului critic anual (20 μg/ mc).
Pulberi în suspensie PM ₁₀ determinate gravimetric	324	> 50 μg/ mc – 28 probe	31,22 μg/ mc	88,77	Nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății populației (40 μg/ mc)
Monoxid de carbon (CO)	8312	>10 mg/ mc- 0 probe	0,13 mg/mc	94,89	A fost depășită o singură dată valoarea limită pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (10 mg/ mc). Valoarea înregistrată- 2,05 mg/ mc (în data de 07.01.2018, orele 23,00)
Ozon (O ₃)	8305	>120 μg/ mc- 4 probe	49,10 μg/ mc	94,81	A fost depășită de 4 ori valoarea țintă pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (120 μg/ mc). Maxima înregistrată a mediei pe 8 ore a fost 135,31 μg/ mc. Pe data de 25 martie la ora 15,00 s-a înregistrat valoarea maximă a mediei pe o oră- 151,63 μg/ mc. Nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de 180 μg/ mc și cel de alertă de 240 μg/ mc.

*) *Sursa*: APM Iași- Raportul privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2018

Surse de poluare a aerului în zona studiată prin PUZ

Surse liniare

- Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă.
- Surse de emisie specifice funcționării centralelor termice individuale din zonele rezidențiale învecinate. Combustibilul utilizat : gazele naturale (gazul metan).

Odată eliberați în aer poluanții, datorită fenomenului de dispersie, pot fi transportați în zone diferite în funcție de condițiile meteorologice prezente la un moment dat.

Poluanți specifici:

- *Traficul rutier-circulația autovehiculelor*: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.
- *Încălzirea rezidențială*: pulberi, oxizi de azot (NO_x); oxizi de sulf (SO_x) monoxid de carbon (CO).

Se precizează că implementarea funcțiilor aferente PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*”, propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, nr. cad. 64388,63371, CF nr. 64388, 63371, județul Iași respectă prevederile *Planului de Menținere a Calității Aerului*, în județul Iași.

Starea calității aerului în condițiile în care proiectul nu este implementat

În condițiile în care funcțiunile ce se propun a fi implementate conform prevederilor PUZ în zona studiată, evoluția probabilă a calității aerului tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2018.

2.2. Calitatea apei

Caracterizarea apelor în zona PUZ

Amplasamentul aferent proiectului de plan este situat în :

- Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P
- Cursul de apă: - râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0
- Corpul de apă subterană:- Podișul Central Moldovenesc
- Codul corpului de apă subterană: ROPR 05

Apele subterane din Bazinul Hidrografic al râului Prut

În Bazinul Hidrografic Prut-Bârlad apele freatice sunt cantonate în depozite nisipoase de vârstă cuaternară, cu intercalații argiloase de mică importanță hidrogeologică și orizonturi gipsoase. În aceste condiții rezervele exploatabile se întâlnesc în luncile râurilor, în depozite slab permeabile. Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat prin PUZ a fost interceptat în la adâncimea de -1,80 m de la cota terenului natural (CTN).

Indicarea stării cantitative și a stării chimice a corpului de apă subterană

Starea chimică: Conform prevederilor *Planului de Management al BH Prut-Bârlad* corpul de apă subterană ROPR05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți.

Pe baza analizelor efectuate s-au constatat depășiri fața de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfatați și cloruri. Ținând cont de distribuția forajelor cu depășiri, pe suprafața corpului de apă, dar și de gradul de protecție de la suprafață a acestui corp de apă subterană, se consideră că aceste depășiri nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local. Pe baza analizei făcute se constată că *starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună*.

Se precizează că metodologia de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterană a respectat prevederile Directivei privind Apele Subterane (2006/118/EC) precum și recomandările Ghidului European nr.18 „Guidance on groundwaters status and trend assessment”.

Valorile de prag au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621/2014 și sunt considerate limite pentru starea chimică bună a corpului de apă subterană.

Starea cantitativă

Conform *Anexei V din Directiva Cadru Apă*, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane se atinge atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă analizat este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen

lung. Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandările Ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Corpul de apă subterană ROPR05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje.

Conform prevederilor *Planului de Management al BH Prut-Bârlad* evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană a relevant faptul că toate corpurile de apă subterană aferente ABA Prut - Bârlad sunt în stare cantitativă bună.

Obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană implică atingerea stări bune cantitative și a stării bune calitative (chimice) și garantarea nedeteriorării acesteia.

Obiectivele de mediu reprezentate de „*starea bună*” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ord. nr. 621/07.07. 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “*condiții*” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul “*nedeteriorării stării*” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. În vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, se analizează dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă, nu conduc, eventual, în timp, la deteriorarea stării chimice bune. În acest sens se urmărește ca valorile concentrațiilor acestor substanțe prioritare din sedimente și/sau biotă să prezinte valori descrescătoare, respectiv constante în timp.

Pentru corpurile de apă subterană din spațiul hidrografic Prut – Bârlad au fost stabilite obiective de mediu care se regăsesc în Anexa 7.2 a Planului de Management al spațiul hidrografic Prut – Bârlad, care include excepțiile aplicabile corpurilor de apă, precum și informații privind justificarea aplicării excepțiilor de la atingerea obiectivelor de mediu.

Trebuie avut în vedere că dinamica apelor subterane este mult mai lentă decât cea a apelor de suprafață, motiv pentru care măsurile implementate își fac simțite efectele după o mai lungă perioadă de timp.

Influența estimată a proiectului de plan asupra calității apelor și evoluția calității apelor în situația neimplementării proiectului de plan

Realizarea obiectivelor aferente PUZ nu presupune redirecționarea temporară a niciunui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel), lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Din acest punct de vedere se apreciază că realizarea lucrărilor de construcții, luând în considerare caracteristicile de proiectare ale obiectivului propus pe amplasament și metodele de construcție propuse a fi adoptate conform prevederilor proiectului de plan, nu vor produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

Pentru funcționarea activităților propuse conform PUZ nu se va utiliza apă din resursa subterană.

2.3. Zgomotul

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare se apreciază că în zona studiată prin PUZ nu se înregistrează medii zgomotoase. Nu se preconizează în zonă, cu excepția intensificării zgomotului generat de traficul rutier ca urmare a implementării PUZ, mărirea semnificativă a numărului și a puterii altor surse de zgomot, respectiv intensificarea utilizării acestora.

În ceea ce privește traficul rutier, cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de legate de zgomot este buna planificare.

Procesul de planificare poate fi folosit și pentru îmbunătățirea calității mediului în zonă și reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar, pe baza hărților strategice de zgomot trebuie să se asigure faptul că:

- nu se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului fără ca proiectele de investiție să prevadă măsuri și dotări tehnice speciale pentru atenuarea nivelului de zgomot produs de traficul rutier;
- nu se amplasează noi obiective generatoare de zgomot lângă zonele rezidențiale sau liniștite.

Sursele de zgomot și vibrații existente în prezent în zona aferentă PUZ

- Circulația autovehiculelor – traficul rutier- în zonă.

Se precizează că până în prezent nu au fost înregistrate sesizări din partea publicului interesat referitoare la nivelul de zgomot din zonă. Amplasamentul proiectului de plan se situează în vecinătatea directă a unor zone rezidențiale.

Se apreciază că în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată nivelul de zgomot înregistrat în zonă se va menține la nivelul actual.

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot determinat de implementarea proiectului de plan în zona studiată.

2.4. Calitatea solului și a apei subterane

Caracterizarea solurilor din zona PUZ

Solul este o resursă naturală vitală care reglează mediul înconjurător și răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa. În timp ce acest sistem complex bio – geochimic este bine cunoscut ca mediu care sprijină producția agricolă și forestieră, solul este și o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice de la managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, la ciclul nutrienților. Gestionarea învelișului de sol reprezintă o problemă la fel de importantă ca și gestionarea biodiversității sau problema schimbărilor climatice. Acestea, alături de alte aspecte pun în balanță dezvoltarea durabilă a societății umane în strânsă legătură cu potențialul de regenerare naturală a resurselor ce constituie baza existenței umane.

Problematika solurilor degradate fizic, a celor poluate sau contaminate, alături de contaminarea apelor subterane este, în acest context, de o importanță majoră deoarece efectele induse sănătății umane și mediului înconjurător sunt diverse și se petrec în cascadă.

Conform prevederilor *Studiului geotehnic* terenul analizat nu este supus fenomenelor fizico-geologice care să indice o eventuală pierdere a stabilității.

Din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospectiunilor s-a constatat că pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Calitatea solurilor și a apelor subterane în zona studiată prin PUZ

- *Istoricul zonei*

Zona pe care se află amplasamentul analizat are suprafața de $S = 23940,00$ mp și este reprezentată de un teren neconstruit cu categoria de folosință- pășune.

Terenul studiat este limitrof unei zone de locuire colectivă a localității Tomești, în imediata vecinătate a stadionului. În zonă este preponderentă funcțiunea de locuințe colective în ansambluri cu regim de înălțime medie, dar se regăsesc și funcțiuni comerciale și de servicii.

În perioada recentă zona s-a transformat într-o zonă de locuințe colective, transformare determinată de cererea crescută în sectorul imobiliar și de apropierea amplasamentului de centrul localității Tomești și de municipiul Iași.

Având în vedere faptul că:

- Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu s-au desfășurat anterior și nu se desfășoară în prezent activități *cu impact potențial semnificativ asupra calității solului și a apelor subterane.*
- Nu există informații care să ateste calitatea solului în zona studiată, respectiv categoria de folosință a acestuia;

Se apreciază că terenul propus pentru implementarea PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*”, în satul Tomești, comuna Tomești, nr. cad. 64388,63371, CF nr. 64388, 63371, județul Iași, *poate fi utilizat pentru dezvoltarea obiectivelor propuse prin PUZ care necesită categoria de folosință sensibilă a terenului.*

2.5. Schimbări climatice

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai importante probleme actuale cu care se confruntă omenirea, iar cauza principală a schimbărilor climatice o reprezintă emisiile de gaze cu efect de seră (GES): *dioxid de carbon, metan, halocarburi, aerosoli, protoxid de azot, ozon, vapori de apă.*

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)* și, în anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC*. România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020 față de nivelul înregistrat în anul 1989 (an considerat nivel de referință).

Actualul cadru de politică europeană, Strategia Europa 2020, se bazează pe trei obiective principale care trebuie îndeplinite în UE:

- Reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până sub nivelul din 1990; o pondere de 20% a energiei din surse regenerabile în energia consumată;
- Economisirea a 20% din energia primară consumată (în comparație cu proiecțiile realizate înaintea acordului privind obiectivele legate de schimbările climatice și de energie pentru 2020).

Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon(CRESC)- reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 – 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că în ultimul deceniu emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE.

Obiectivele strategice – reducerea emisiilor de GES

- *Promovarea unor măsuri de dezvoltare mai compacte, cu o utilitate combinată, orientate pe activitățile de tranzit, ca modalitate de reducere a distanțelor parcurse de autovehicule, de dezvoltare a infrastructurii și de reducere a costurilor de întreținere*

La nivelul României, procentul de suprafețe construite în cadrul și în jurul orașelor crește, chiar dacă numărul populației scade. Conform prevederilor strategiei, reducerea presiunilor de expansiune legate de amenajarea funciară se poate realiza prin:

- Politici mai bune de management a terenurilor (inclusiv stimulente pentru promovarea dezvoltării zonelor părăsite).
 - Reducerea dimensiunii maxime de teren alocat și creșterea gradului de dezvoltare permis pe o anumită parcelă). Aceste schimbări ale folosinței ale terenului sunt deosebit de importante lângă nodurile de tranzit (stații de autobuz, gări etc.) pentru ca cetățenii să poată găsi mai ușor alternative la utilizarea automobilelor personale.
 - Coordonarea la nivel regional și local a strategiei de utilizare a terenurilor, astfel încât diferențele de politică dintre autoritățile locale să nu submineze eforturile de promovare coerentă a unei dezvoltări compacte
- *Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană prin:*
 - ✓ modificări aduse reglementărilor din domeniul construcțiilor pentru care legea impune să fie mai eficiente din punct de vedere energetic ;
 - ✓ modernizarea sistemelor principale de infrastructură (alimentare cu apă, apă menajeră și colectarea deșeurilor solide) pentru a atinge cerințele de performanță la nivelul UE;

- ✓ remedierea problemelor privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului de infrastructură.

➤ *Prioritizarea nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurilor aferente în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.*

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, infrastructurii și construcțiilor este legat, în principal, de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldură, căderile abundente de zăpadă, furtunile, inundațiile, creșterea instabilității versanților și modificarea unor proprietăți geofizice.

Astfel, *planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate* joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic. Planificarea teritoriului poate oferi un cadru integrat ce permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptare, putând conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Amenințări:

- modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor, a alunecărilor de teren și a eroziunii zonei costiere;
- afectarea localităților și a infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- scăderea gradului de confort a populației;
- pierderea stabilității construcțiilor existente în zone denivelate, pe terenuri sensibile la umiditate sau în zone inundabile;
- creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică;

Oportunități: noi piețe pentru tehnici, materiale și produse de construcție rezistente la efectele schimbărilor climatice.

Recomandări și măsuri de adaptare:

Abordarea planificării și practicile de management al spațiului urban trebuie abordate pe termen lung ținând cont și de impactul potențial al schimbărilor climatice.

Printre măsurile importante ce se impun, se pot enumera:

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- redimensionarea sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense căzute în intravilan;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, platformelor pentru parcare și pentru depozitare; minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi;

- dezvoltarea standardelor de construcție pentru clădiri verzi care să asigure stocarea și circulara apei pluviale, economisirea apei prin instalații eficiente și dezvoltarea spațiilor verzi la nivelul teraselor, dezvoltarea standardelor și soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor în vederea eficientizării consumului de energie; implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;
- promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice; extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare;
- promovarea unor programe de formare profesională și de conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare identificate și a unor programe de formare profesională pentru arhitecți pe tema asigurării rezilienței clădirilor la efectele schimbărilor climatice.

Realizarea funcțiilor propuse prin PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția unor imobile eficiente din punct de vedere energetic.

Criteriile de bază folosite pentru stabilirea măsurilor de diminuare și de adaptare la schimbările climatice sunt beneficiile, costurile și riscurile asociate. Modalitatea de selectare a fost astfel concepută încât să permită măsuri cu beneficii tangibile pentru adaptare și / sau diminuare cu riscuri și costuri incrementale scăzute, care să fie incluse în proiectul de plan, fără să mai fie nevoie de o analiză detaliată.

Astfel, selectarea tehnologiilor de construcție ecologice, inovative și eficiente reprezintă principala cauză atât pentru diminuarea cât și pentru adaptarea la schimbările climatice. Măsurile de adaptare reprezintă ceea ce se poate face pentru a reduce impactul negativ al schimbărilor climatice și au fost prevăzute ca o soluție locală care generează beneficii la nivel local.

Realizarea proiectului de plan va ține seama de prevederile Directivei 2010/31/CE, art.9 privind asigurarea eficienței energetice-începând cu data de 01.01.2021 clădirile realizate vor respecta cerințele clasei de eficiență energetică specifice clădirilor cu consum redus de energie.

2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

➤ Generarea deșeurilor municipale

Deșeurile reprezintă o problemă importantă de mediu, socială și economică. Creșterea consumului continuă să genereze cantități mari de deșeuri – ceea ce necesită eforturi mai mari pentru a reduce cantitatea acestora.

În funcție de modul în care sunt gestionate, deșeurile pot avea un impact atât asupra sănătății oamenilor, cât și asupra mediului prin emisiile în aer, sol, suprafața apelor și apele subterane. Gestionarea rațională a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și poate fi benefică pentru mediu, favorizând în același timp conservarea resurselor naturale.

Raportul privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2018 întocmit de APM Iași prezintă faptul că la nivelul județului Iași începând din anul 2013 se află în desfășurare proiectul „*Sistem de*

Management Integrat al Deșeurilor în județul Iași (SMID)” care are ca scop implementarea unui sistem modern de gestionare a deșeurilor, dimensionat după cerințele județului, prin intermediul căruia vor fi îndeplinite exigențele naționale și europene.

Proiectul are ca țintă realizarea următoarelor obiective:

- Asigurarea conformității cu legislația UE și cu legislația românească privind depozitarea deșeurilor biodegradabile, prin construirea unei stații de tratare mecano-biologică (STMB) a deșeurilor și prin achiziționarea de compostoare individuale pentru o parte din populația rurală a județului, precum și prin implementarea unui sistem de colectare selectivă a acestora;
- Asigurarea conformității cu legislația UE și cu legislația românească privind colectarea deșeurilor din ambalaje, prin construirea de stații de sortare a deșeurilor și prin implementarea unui sistem de colectare selectivă a acestora;
- Realizarea unei depozități a deșeurilor eficientă din punct de vedere ecologic.

În conformitate cu prevederile Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, “*deșeurile municipale*” sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeurii stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeurii din construcții rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate”.

Conform prevederilor *Raportului privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2018*, cantitatea de deșeurii municipale colectată în anul 2017 prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de cca. 147408 tone deșeurii menajere și asimilabile. Din cantitatea totală de deșeurii colectate la nivelul județului Iași, 5,42% (7989,51 tone) (exceptând deșeurii reciclabile colectate separat) au fost predate operatorilor autorizați pentru valorificarea acestora.

În ceea ce privește sistemul de colectare al deșeurilor, metoda tradițională de colectare în amestec este cea mai frecventă. Colectarea selectivă are încă o pondere redusă, fiind în curs de extindere.

Gestionarea deșeurilor în județul Iași se realizează cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

➤ ***Tendențe și prognoze privind generarea deșeurilor-*** conform prevederilor *Raportului privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2018 întocmit de APM Iași*

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale a avut în general o evoluție ascendentă determinată de creșterea potențialului de cumpărare al populației. Față de anul 2017, în anul 2018 indicatorii s-au menținut la aceleași valori.

Gradul de conectare al populației la serviciul de salubritate a avut un trend crescător ca urmare a implementării proiectului „*Managementul Integrat al Deșeurilor în județul Iași*”.

Colectarea selectivă a deșeurilor municipale se menține pe o linie crescătoare, însă se situează la valori nesatisfăcătoare privind cerințele de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.

Se precizează că mai mare parte a deșeurilor menajere și asimilabile generată la populație și operatori economici nu se colectează selectiv.

Conform prevederilor Legii nr.211/2011 privind gestionarea deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale, unitățile administrativ-teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au următoarele obligații:

- asigurarea colectării separate pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale;
- atingerea până la data de 31 decembrie 2020, a unui nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală de deșeuri generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării;
- stabilirea și includerea în caietele de sarcini, în contractele de delegare a gestiunii serviciului de salubritate și în regulamentele serviciului de salubritate a unor indicatori de performanță pentru fiecare activitate din cadrul serviciului de salubritate, astfel încât să atingă începând cu anul 2020 obiectivele de reciclare prevăzute de legislația în vigoare.

Se precizează că la nivelul județului Iași tendința reciclării deșeurilor municipale este crescătoare. Gradul de reducere a deșeurilor biodegradabile depozitate în ultimii 5 ani prezintă o evoluție satisfăcătoare în sensul menținerii pe o linie în ușoară scădere a cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate.

2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Eficiența energetică reprezintă raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, bunuri sau energia rezultată sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop. Obiectivele și politicile aferente obligațiilor privind schimbările climatice sunt prevăzute în trei documente principale ale politicii UE:

- Pachetul Schimbări Climatice- Energie.
- Europa 2020.
- Foia de parcurs pentru 2050.

În plus, o serie de politici și regulamente UE sprijină implementarea atât a măsurilor de adaptare la schimbările climatice cât și a celor de atenuare a acestora. În calitate de membru al UE, România s-a angajat să ia măsuri privind schimbările climatice.

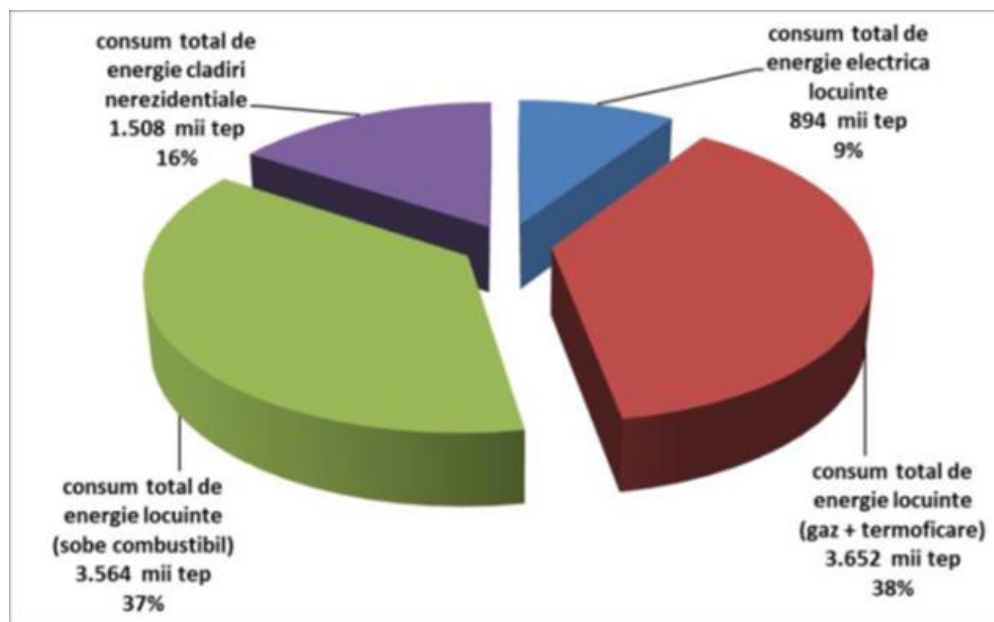
Obiectivele UE 2020 și obiectivele acceptate de România pentru anul 2020

<i>Obiective</i>	<i>Emisii de gaze cu efect de seră</i>	<i>Energie regenerabilă</i>	<i>Eficiență energetică</i>
Obiectivul UE 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 20% din consumul final de energie.	Reducerea consumului de energie primar cu 20% față de nivelul de bază.
Obiectivul României pentru anul 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 24% din consumul final de energie.	Reducerea consumului de energie primar cu 19% față de nivelul de bază (10MTone)

Situația României în anul 2013	Emisiile de GES efective sunt reduse cu 52% comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă reprezintă 20,8 % din consumul final de energie	Consumul de energie primar efectiv a scăzut cu 16,6% față de nivelul de bază.
--------------------------------	---	---	---

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică*, care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Clădirile constituie un element central al politicii guvernamentale privind eficiența energetică, având în vedere că, la nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar (birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă împreună 45% din consumul total de energie.



Consumul total de energie, pe categorii de clădiri
 (Sursa: www.mdrap.ro)

Performanța energetică a unei clădiri- reprezintă energia efectiv consumată sau estimată pentru a răspunde necesităților legate de utilizarea normală a clădirii, necesități care includ în principal: încălzirea, prepararea apei calde pentru consum, răcirea, instalațiile de climatizare și de iluminare.

Performanța energetică a clădirii se determină conform unei metodologii de calcul și se exprimă prin unul sau mai mulți indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolația termică, caracteristicile tehnice ale clădirii și instalațiilor, proiectarea și amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici externi, expunerea la soare și influența clădirilor învecinate, sursele

propriii de producere a energiei și alți factori, inclusiv climatul interior al clădirii care influențează necesarul de energie.

În cazul clădirilor noi se urmărește ca soluțiile tehnice adoptate să satisfacă cerințele minime din punct de vedere al costurilor determinate în concordanță cu prevederile Regulamentului delegat al UE nr. 244/2012. Parametrii energetici și de mediu adaptabili clădirilor noi se definesc în raport cu cerințele minime actuale impuse clădirilor și cu restricțiile climatice și tehnologice zonale.

Definirea clădirii cu consum energetic redus reprezintă rezultanta respectării a două componente care condiționează performanța energetică a unei clădiri, după cum urmează:

- configurația arhitecturală a clădirii cu respectarea principiilor Dezvoltării Durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal;
- asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi.

Sectorul clădirilor este unul dintre cei mai mari consumatori de energie. Consumul de energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră este de aproximativ 70% din totalul consumului de energie într-o clădire, cu proporții mai mici pentru aer condiționat și ventilație, iluminat și aparatură electrocasnică; încălzirea reprezintă circa 55% din energia totală consumată în apartamente.

Realizarea construcțiilor cu funcțiuni rezidențiale propuse conform PUZ vor asigura promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin:

- instalarea unui sistem de iluminat modern;
- promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.

Cerințele de performanță energetică ale clădirilor, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic în spațiile interioare ale acestora, sunt:

- asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1*;
- asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens;
- asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/arifical;
- utilizarea de aparate de condiționare a aerului, inclusiv instalațiile clădirilor, cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.

În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ se vor respecta cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire; sistemelor de preparare a apei calde de consum;

sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului; sistemelor de ventilație de mari dimensiuni-ventilarea parcărilor subterane; o combinație a acestor sisteme.

Se formulează următoarele *recomandări care pot fi studiate în vederea adoptării la faza de proiect tehnic*:

- Pentru încălzirea spațiilor și a apei calde de consum se pot instala, pe acoperișul tip terasă ale clădirilor panouri solare cu tuburi vidate.
- Pentru energia electrică necesară iluminatului interior al clădirilor se pot monta pe acoperișul clădirii panouri solare fotovoltaice.
- Sistemele de climatizare pot fi alimentate de la panourile solare fotovoltaice.
- Iluminatul poate fi asigurat cu becuri economice (cu LED-uri)

Se propune elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

Măsurile aplicabile pentru sporirea eficienței energetice:

- ✓ termoizolarea pereților exteriori și a planșeului superior.
- ✓ utilizarea unei tâmplării exterioare (uși, ferestre) termoizolante;
- ✓ termoizolarea conductelor;
- ✓ evidența și contorizarea agentului termic.

Avantajele unei construcții eficiente energetice sunt:

- ✓ scăderea consumurilor energetice și de combustibil în exploatare;
- ✓ scăderea costurilor de întreținere pentru încălzire și preparare apă caldă de consum cu cca. 40 - 60% din valorile actuale;
- ✓ reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;
- ✓ îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior.

2.8. Biodiversitatea

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu există areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea obiectivului propus.

2.9 Populația

Amplasamentul analizat prin PUZ se află în vecinătatea directă a unor zone cu destinație rezidențială.

Presiuni existente asupra populației

Zona studiată prin PUZ este într-un proces de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea sa și apropierea de obiectivele de interes din municipiul Iași.

Influența estimată a proiectului de plan asupra populației și evoluția populației în situația neimplementării planului

Proiectul de plan propus prevede construirea unor clădiri cu funcțiuni rezidențiale, comerciale și de birouri cu regim relativ mic de înălțime (P+1E +Er –UTR 1 și P+4E-UTR2) și parcuri supraterane.

În etapa de realizare a lucrărilor de construcții receptorii sensibili din vecinătatea zonei studiate vor resimți un disconfort cauzat în principal de emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie) și de zgomot.

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la terminarea realizării lucrărilor de construcții.

În perioada de funcționare, populația va resimți o aglomerare a zonei.

Se precizează că impactul asupra populației în faza de construcție se va manifesta pe termen relativ scurt și poate fi minimizat prin adoptarea măsurilor de prevenire/ reducere a impactului prevăzute conform PUZ.

Amplasarea clădirilor se va realiza astfel încât imobilele propuse să nu influențeze în mod semnificativ însorirea clădirilor învecinate, respectiv să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.

2.10 Patrimoniul cultural și istoric

Amplasamentul aferent PUZ nu se află situat în zona de protecție a monumentelor istorice, culturale și de arhitectură.

Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și operare.

În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții se vor descoperi cu totul întâmplător valori culturale sau istorice, titularul proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.

Lucrările de construcție prevăzute a se realiza pe amplasament pot avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale (diferite de patrimoniul cultural și istoric), de exemplu: asupra construcțiilor existente, de ex. degradarea fațadelor ca urmare a depunerilor de praf, etc.

Aceste efecte potențiale pot fi prevenite/diminuate prin aplicarea măsurilor de prevenire/ reducere propuse de proiectul de plan.

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la terminarea realizării lucrărilor de construcții.

2.11. Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ în zona studiată (Alternativa „ zero”)

APA		
Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
<p>✓ <i>Hidrografia</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: - râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0</p>	<p>Reglementarea modului de alimentare cu apă și de canalizare pentru apele uzate, astfel încât să fie menținută calitatea apelor de suprafață și subterane. Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar se va realiza prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile Azbo Dn 300 mm existentă în ampriza drumului public DN 28 de pe aceeași parte a imobilului, aflată în</p>	<p><i>Se prognozează:</i> Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p>
<p>✓ <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad apele de suprafață prezintă o stare</p>		

<p>ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate.</p>	<p>administrarea <i>SC APA VITAL SA Iași</i>.</p>	<p>Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilitară în zonă.</p>
<p>✓ <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Tomești amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.</p>	<p>Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la imobilele propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă- tub ceramică vitrificată Ø250mm, amplasată în ampriza drumului public DN 28 de pe partea opusă imobilului, aflată în administrarea <i>SC APA VITAL SA Iași</i>.</p>	
<p>✓ <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană:- Podișul central Moldovenesc Codul corpului de apă subterană: ROPR 05 Freaticul nu s-a interceptat pe amplasament până la adâncimea de -1,80 m.</p>	<p>Evacuarea apelor pluviale <i>Evacuarea apelor pluviale</i> se va realiza prin racordare la caseta B 1600/2200mm amplasată în limita proprietăților aliniate la str. M. Codreanu din cartierul de blocuri Tomești.</p>	
<p>✓ <i>Calitatea apelor subterane</i> <i>Corpul de apă subterană ROPR 05</i> este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza analizelor efectuate s-au costat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfăți și cloruri , depășiri care nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local. Se apreciază că <i>starea corpului de apă subterană ROPR 05 este bună</i>.</p>	<p><i>Apele pluviale potențial contaminate</i> colectate din zonele căilor de circulații pentru autovehicule se vor evacua în rețeaua decanalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirecționarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice. Pentru implementarea funcțiunilor rezidențiale propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.</p>	
<p>AER</p>		
<p>✓ Surse de emisii în zonă <i>-Surse liniare</i> Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. <i>-Surse nedirijate- difuze</i> -Instalațiile de ardere – centralele termice individuale aparținând rezidenților din vecinătatea zonei studiate.</p>	<p>Proiectul de plan prevede: Adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada executării lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament.. Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului de plan.</p>	<p>Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental la nivelul înregistrat în anul 2018.</p>
<p>✓ Calitatea aerului atmosferic Conform prevederilor <i>Raportului pentru anul 2018 privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași</i>: Calitatea aerului ambiental în zona Stației IS 05-Tomești este caracterizată prin analiza plouanților: <i>-Dioxid de azot (NO₂)</i> nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (200 μg/ mc) și a valorii limite anuale (40 μg/ mc). <i>-Dioxid de sulf (SO₂)</i> nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (350 μg/ mc) și a</p>	<p>Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG Tomești.. Implementarea funcțiunilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului de Calitate a Aerului</i> în municipiul Iași.</p>	

<p>nivelului critic anual (20 µg/ mc). -Pulberi în suspensie PM₁₀ determinate gravimetric:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A fost depășită de 28 de ori valoarea limită zilnică(50 µg/ mc). ▪ Nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății populației (40 µg/ mc) <p>- Monoxid de carbon (CO)- a fost depășită o singură dată valoarea limită pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (10 mg/ mc).</p> <p>- Ozon (O₃)-a fost depășită de 4 ori valoarea țintă pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (120 µg/ mc).</p>		
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		
<p>Amplasamentul ferent PUZ se regăsește într-o zonă liniștită, în care sursele de zgomot sunt reprezentate în general de traficul rutier și de activitățile rezidențiale.</p>	<p>Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG Tomești.</p> <p>Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a zonei rezidențiale și a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și după caz- a altor zone restricționate pentru protecția unor funcțiuni conexe.</p>	<p>Se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i></p>
SOL		
<p>Terenul aferent PUZ are în prezent categoria de folosință pășune. Pentru implementarea PUZ în zona studiată, terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru <i>categoria de folosință sensibilă</i> .</p> <p>Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „<i>terenuri cu risc geotehnic redus-categoria geotehnică-1</i>”.</p>	<p>Respectarea condițiilor stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.</p> <p>Zonele de acces se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.</p>	<p>Se prognozează menținerea calității actuale a solului în zonă.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în comuna Tomești</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei termice prin intermediul centralelor termice individuale; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în comuna Tomești:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sectorul transporturi- tendință de creștere; - sectorul industrie: tendință în scădere; - consumul populației- tendință de creștere. 	<p>Realizarea PUZ în zona studiată: -<i>Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic.</p> <p>-<i>Ia în considerare standardele de eficiență energetică</i> pentru clădirile propuse în zonă.</p> <p>Se propune respectarea prevederilor legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor.</p>	<p>Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul comunei Tomești se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată.</p>

<p>Planificarea teritoriului și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>		
RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		
<p>✓ <i>Date geomorfologice</i> Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podișul Moldovei - Subunitatea – Campia Moldovei; - Unitatea – Campia Jijiei Inferioare; - Subunitatea- Terasa inferioară a râului Bahlui 	<p>Respectarea recomandărilor formulate în <i>Studiul geotehnic</i> efectuat în zona studiată.</p> <p>Prin realizarea lucrărilor de construcții pe amplasament nu există riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale induse.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<p>✓ <i>Categoria geotehnică a terenului</i> Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodynamic. S-a stabilit categoria geotehnică 1-risc geotehnic scăzut.</p>	<p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>.</p> <p>Implementarea PUZ se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p>	
<p>✓ <i>Zonare seismică</i> Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,72$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ • Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. • Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivului propus. 	
<p>✓ <i>Adâncimea maximă de îngheț:</i> -0,90 m- conform STAS 6054-77.</p>		
<p>✓ <i>Zone de risc</i> Amplasamentul studiat are un caracter stabil din punct de vedere geodinamic, fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> Apele featică nu au fost interceptate până la adâncimi de – 1,80 m. Terenul în zona studiată nu este inundabil. 		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> Nu se identifică riscuri antropice 		
SĂNĂTATEA UMANĂ		
<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - traficul autovehiculelor- trama stradală 	<p>Reglementarea circulației și accesurilor. Aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier. Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de lipsa unor reglementari urbanistice în zonă.</p>

<i>SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT</i>		
Terenul aferent PUZ beneficiază de acces la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Infrastructura de trafic:</i> DN 28 amplasat pe latuar sud-vestică a terenului studiat.	Conform RLU se va asigura racordarea la rețelele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare. În dispunerea clădirilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități.	Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii hidrodilitare și de trafic în zonă și al dezvoltării zonei urbane.
<i>GESTIUNEA DEȘEURILOR</i>		
Serviciul de salubritate în municipiul Iași prin SC SALUBRIS SA asigură accesul la colectarea selectivă a deșeurilor menajere și asimilabile cu cele menajere	Deșeurile generate pe amplasament - <i>deșeurile din construcții</i> – se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/ 2011 privind regimul deșeurilor.	Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă.
<i>MEDIUL SOCIO- ECONOMIC</i>		
<p>✓ <i>Populația comunei Tomești, județul Iași</i> Se înregistrează o ușoară tendință de creștere în intervalul 2001-2017.</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p> <p>Amplasamentul aferent PUZ se află în intravilanul comunei Tomești, județul Iași. În zona vecinătatea amplasamentului studiat s-au construit zone rezidențiale (reprezintă receptori sensibili).</p>	<p>P.U.Z. propune realizarea unei investiții imobiliare care va pune în valoare peisajul în zonă, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - generarea unui de obiective care contribuie la definirea spațială a arealului studiat: spații rezidențiale, parcaje, etc.; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. <p>Implementarea PUZ se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	<p>Menținerea stării actuale de dezvoltare socio-economică în zona amplasamentului PUZ.</p> <p>Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor rezidențiale.</p>

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii rezidențiale în zonă;

În urma evaluării acestei alternative, s-a constatat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât conduce la o limitare de capacitate și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană în zona studiată.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ

➤ Etapa de realizare a lucrărilor de construcții

Realizarea proiectului de plan în zona studiată presupune executarea lucrărilor construcție de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în vecinătate obiective rezidențiale- receptori sensibili. Impactul potențial al realizării lucrărilor pe amplasament este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției acestora.

Efectele asupra mediului asociate cu activitățile de construcție

Activitățile aferente implementării funcțiilor propuse conform PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt:

- construcția noilor clădiri;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații externe amplasamentului;
- depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv pământ, deșeuri;
- generarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții.
- riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii, etc

Impactul social: poate fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică.

Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul nu va fi semnificativ. Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*.

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcții se va manifesta prin:

- *Zgomotul* cauzat de utilaje și de traficul greu, activitățile de construcții în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate și cele adiacente căilor de rulare pentru utilajele și autovehiculele de transport a materialelor de construcții și a deșeurilor. Proiectul de plan prevede aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/reducerea zgomotului din șantier. Orarul de lucru va fi unul de zi (orele 8-18), acordat cu vecinătățile. Transporturile grele se vor notifica vecinătăților.
- *Vibrațiile* pot fi cauzate de efectuarea de săpături, traficul greu și manipularea materialelor grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- *Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie)* de activitățile de construcții. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și a deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme, etc.
- *Deșeurile din construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, a aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). Gestionarea deșeurilor pe șantier se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate se vor colecta selectiv în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.
- *Scurgerile* de substanțe periculoase (carburanți, lubrifianți), cum ar fi: produse petroliere, uleiuri, etc. Se vor colecta în sistem uscat.

- *Traficul greu*. Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcții

Acțiuni / efecte– perioada de construire	Factori de mediu					
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătatea populației	Peisaj	Bunuri materiale
Zgomot				x		
Vibrații				x		x
Praf (pulberi sedimentabile și în suspensie)		x		x		x
Deșeuri, scurgeri	x	x	x	x	x	
Trafic greu		x		x	x	x

- **Extinderea impactului**

Impact redus în zonele de lucru-se va manifesta local, pe perioada realizării lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ.

- **Mărimea și complexitatea impactului**

Impact redus- se va manifesta local, pe timpul realizării lucrărilor de construcții.

- **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan. *Impactul va avea un caracter reversibil*-efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții pe amplasament.

- **Cumularea cu alte proiecte**

Realizarea proiectului de plan „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, se cumulează cu un proiect de dezvoltare urbană care prevede realizarea de construcții rezidențiale în partea de Nord a amplasamentului studiat: În zonă s-a realizat un PUZ care prevede trealizarea unui ansamblu rezidențial pe un teren în suprafață de 3800 mp, identificat prin nr. cad. 64443, aflat în proprietatea d-lui Timofte Ștefan.

În prezent terenul studiat prin PUZ este neîmprejmuit si liber de construcții, iar ca vecinătăți se învecinează cu terenul grădiniței si a scolii din Tomești si cu blocurile de locuințe in regim P+4E.

- **Utilizarea resurselor naturale:** agregate minerale, lemn, apă, etc.

- **Producția de deșeuri**

În perioada executării lucrărilor de construcții se produc deșeuri reprezentate de materiale rezultate din construcții, materiale excavate și deșeuri de tip menajer. Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.

- **Natura transfrontieră a impactului**

Implementarea PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, nu are impact în context transfrontalier.

- **Etapa de funcționare**

În timpul funcționării obiectivelor propuse- Ispații comerciale și birouri (UTR1) și locuințe colective și funcțiuni conexe (UTR2)- se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților

prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă pentru implementarea proiectului de plan nu este ocupată de construcții, iar traficul în zonă este relativ aglomerat.

Conform prevederilor proiectului de plan, realizarea obiectivului de investiție nu va crea blocaje ale traficului în zonă. Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi prevenit prin fluidizarea traficului și utilizarea parcării amplasate la parterul clădirii propuse.

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- *Zgomot și vibrații* cauzate de sistemele de ventilație, sistemele de aer condiționat, traficul auto (traficul se intensifică și generează zgomote specifice).
- *Aglomerare urbană:* se produce o aglomerare a zonei care poate constitui un stres pentru vecinătăți. Stresul poate fi minimizat printr-o bună proiectare a zonelor de circulație, semnalizarea corespunzătoare a traficului și proiectarea spațiilor din interiorul amplasamentului, astfel încât acesta să fie acceptabil pentru vecinătăți. Referitor la umbrirea cauzată de clădiri precum și de impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate, se menționează că impactul vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu lucrează sau nu locuiesc în zonă) și de cei locali din vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirilor.

Construcțiile propuse a se realiza pe amplasament nu influențează (nu umbresc) în mod agresiv clădirile învecinate, astfel încât se asigură însorirea tuturor încăperilor de locuit pe o durată de minimum 1 ½ ore zilnic la solstițiul de iarnă, conform prevederilor Ord. nr. 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

În etapa de operare, activitățile ce se vor desfășura pe amplasament vor avea un impact redus asupra mediului, în condițiile respectării prevederilor proiectului de plan, în ceea ce privește amplasarea, realizarea și dotările specifice obiectivelor propuse conform PUZ.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

Acțiuni / efecte– perioada de operare	Factori de mediu						
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătatea populație	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Zgomot și vibrații				x			
Aglomerare urbană		x		x	x	x	
Emisii de poluanți în aer– procese de ardere		x		x			

3.1. Calitatea aerului

Sursele existente de poluare a aerului în zona aferentă proiectului de plan:

- Traficul auto de pe arterele de circulație din zonă.
- Activitățile rezidențiale desfășurate în zonă –funcționarea centralelor termice individuale (de apartament) care utilizează drept combustibil gazul metan.

Sursele potențiale de poluare ale aerului determinate de implementarea proiectului de plan în zona studiată prin PUZ:

- Executarea lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor propuse pe amplasament.

- Intensificarea traficului rutier din zonă, respectiv a traficului către imobilele propuse și de la acestea către municipiul Iași.
- Producția de energie termică prin intermediul centralelor termice proprii. Combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).

➤ ***Surse de poluare a aerului în perioada de construcție***

În perioada realizării lucrărilor de construcții a imobilelor pe terenul proprietate, activitățile desfășurate pe șantier vor avea un impact potențial asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor de construcții constituie pe de o parte, o sursă de emisii de *pulberi sedimentabile și în suspensie*, iar pe de altă parte, o sursă de emisii a *poluanților specifici rezultați din arderea combustibililor (motorină)* în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor și ale mijloacelor de transport folosite.

Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor de construcții ale imobilelor (clădirilor) conform prevederilor proiectului de plan pot fi grupate după cum urmează:

➤ ***Activitatea utilajelor de construcție***

Cuprinde în principal realizarea construcțiilor prevăzute (propușe) pe amplasament, inclusiv a platformelor betonate din incintă, decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ, săpături și umpluturi, execuția sistemului rutier în incintă, a rețelelor de canalizare, etc., vehicularea materialelor în momentul punerii în operă, etc.

Poluanți specifici: particule materiale (pulberi) în suspensie și sedimentabile.

▪ ***Arderea carburanților (motorină) în motoarele utilajelor de construcție și vehiculelor grele de transport***

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{NM}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO,CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd,Cu,Cr,Ni,Se,Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:.

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;
- dotarea cu dispozitive pentru reducerea poluării

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința fiind utilizarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. Aceste emisii se vor suprapune cu situația existentă, respectiv cu emisiile generate de circulația autovehiculelor în zonă (trama stradală);

Caracteristicile emisiilor provenite de la utilajele și mijloacele de transport utilizate pentru realizarea investiției:

- ✓ Emisiile se realizează aproape de sol, fapt ce determină concentrații mai ridicate la înălțimi mici. Impactul în imediata vecinătate va fi redus și limitat în timp.
- ✓ Emisiile pot fi considerate liniare, de suprafață, cu o arie de extindere ce nu va depăși zona de realizare a obiectivelor aferente PUZ în zona studiată.
- ✓ Timpul în care se produc emisiile este limitat strict la fazele de execuție ale lucrărilor de construcții.

Se apreciază că emisiile provenite de la utilajele și mijloacele de lucru vor fi reduse, se vor dispersa în zonă și vor avea caracter limitat pe perioada realizării lucrărilor.

Conform literaturii de specialitate, bazate pe studii și modelări matematice, în zona laterală a unui perimetru de construcție, concentrațiile poluanților specifici scad pe măsura depărtării de aceasta, la 20-30 m distanță reprezentând 50% și la 50 m, cca 30 % din valorile concentrațiilor maxime. La distanța de cca. 100 m concentrațiile de poluanți din aer se vor situa sub 10% din concentrațiile maxime admise.

Se apreciază că efectele emisiilor asupra poluării aerului în zona aferentă proiectului de plan, rezultate din suplimentarea traficului rutier ca urmare a realizării lucrărilor de construcții sunt semnificativ reduse comparativ cu emisiile provenite din traficul rutier în zona studiată-trama stradală.

▪ **Execuția lucrărilor propriu-zise de construcții**

Sursele specifice de poluare a aerului în perioada de construcție vor fi surse de suprafață, deschise, libere. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru stabilit de constructor și de graficul lucrărilor. După finalizarea lucrărilor de construcții sursele de poluare a aerului vor dispărea.

➤ **Surse mobile:**

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu materiale de construcții, preluarea și transportul deșeurilor de pe amplasament, efectuarea lucrărilor în perimetrul organizării de șantier.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor.

Volumul, natura, și concentrația poluanților emiși depind de tipul de autovehicul, de natura combustibilului și de condițiile tehnice de funcționare. În funcție de tipul motorului ce echipază un autovehicul, benzină sau motorină, gazele de eșapament conțin substanțe poluante în proporții diferite.

Denumirea sursei	Poluanți specifici/ Concentrații maxime admise (CMA)*		
	Monoxid de carbon (CO)	Oxizi de sulf(SO _x)	Oxizi de azot (Nox)
Gaze de eșapament.rezultate din arderea combustibililor	2,0 mg/mcN/zi	0,03 mg/mcN/zi	0,1 mg/mcN/zi

*Notă: Conform STAS 12574/1987-., Aer din zonele protejate. Condiții de calitate”.

- **Surse nederijate- difuze:**
 - Executarea lucrărilor de construcții
 - Manevrarea deșeurilor rezultate din construcții

Poluanți specifici:

- Pulberi sedimentabile: max. 17 g/mp/lună;
- Pulberi PM 10- în aerul ambiental : max. 50 μ g/m³/24 ore

În timpul execuției se emit pulberi din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construcție. În cazul pulberilor (sedimentabile și în suspensie) acestea nu se vor dispersa pe distanțe mari, astfel încât concentrația maximă se va găsi la limita amplasamentului aferent proiectului de investiție. Având în vedere arealul relativ extins al zonelor de lucru aferente realizării lucrărilor de construcție și măsurile de prevenire/ reducere a impactului prevăzute a se adopta în perioadele de lucru, se apreciază că nu există riscul ca vecinătățile din zona de amplasament să fie afectate în mod semnificativ de emisiile de pulberi sedimentabile și în suspensie în aerul ambiental.

Emisiile de pulberi din timpul execuției construcțiilor sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și a altor lucrări specifice desfășurate în perimetrul de lucru .

Degajările de pulberi (praf) în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, amploarea lucrărilor diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru reducerea emisiilor în aer:

Măsurile de reducere a emisiilor vor fi tehnice și operaționale și vor consta în:

- Delimitarea arealului de realizare a activităților de construcții.
- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.
- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații).
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere, pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.

- Realizarea lucrărilor de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la : stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de construire și de descărcare a deșeurilor din construcții.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcție revine titularului proiectului de plan și antreprenorului lucrărilor de construcții.

Impactul direct asupra aerului va fi moderat advers (impact redus) și se va manifesta în perioada de realizare a construcțiilor ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport material și deșeuri rezultate din construcții.

Se apreciază că în perioada de implementare a proiectului de plan, respectiv în perioada de construcție, în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere prezentate, nivelul concentrațiilor de poluanți în zonele din vecinătatea directă nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului și se va situa sub valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule totale în suspensie (TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987.

➤ ***Surse de poluare a aerului în perioada de exploatare a funcțiilor propuse pe amplasament***

Sursa principală de poluare a aerului în perioada de exploatare va fi reprezentată în principal de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă ansamblului urban și în zonele adiacente. Traficul în zona analizată va înregistra față de situația actuală creșteri în anumite intervale orare, în special dimineața și seara, cu până la 335 autovehicule (corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza conform proiectului de plan).

O altă sursă de poluare a aerului va fi reprezentată de centralele termice individuale aferente imobilelor ce se vor construi pe amplasamen.

Surse difuze-nedirijate:

- Circulația autovehiculelor aparținând persoanelor rezidente.
- Manevrele de circulație ale autovehiculelor în incinta parcarilor ce se propun a fi realizate pe amplasament.

Considerații privind impactul traficului rutier

Traficul rutier reprezintă o sursă importantă de poluare a atmosferei specifică marilor aglomerări urbane, cu efecte asupra sănătății și condițiilor de viață ale populației.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi, de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici). Poluanții evacuați de autovehicule își aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

Compoziția gazelor de ardere:

- ✓ *Motoare cu aprindere prin scânteie*: CO=0,85%; HC=0,05%; N₂ O= 0,085%; particule solide=0,005%; CO₂ = 18,10%; O₂=9,2%; H₂ O= 0,7%; N₂ = 71% .
- ✓ *Motoare cu aprindere prin comprimare*: CO=0,04%; HC=0,03%; N₂ O= 0,15%; particule solide=0,15%; SO₂ = 0,025%; CO₂ = 12%; O₂=10%; H₂ O= 0,7%; N₂ = 66% .

Pentru motoarele cu aprindere prin comprimare cele mai importante substanțe poluante din gazele de ardere (din punct de vedere cantitativ) sunt oxizii de azot și particulele.

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului, care conduc la afectarea sănătății populației sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari. Totuși, nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).

Dat fiind faptul că emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic, la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m). O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de :

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule*: zona aferentă proiectului de plan va atrage suplimentar în parcările ce se vor construi pe amplasament un număr de 335 autovehicule de uz personal – autoturisme (corespunzător numărului locurilor de parcare ce se vor amenaja pe amplasament).
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc)*: DN 28 strada cu dublu sens, cu o banda de circulație pe sens, având o latime totală de cca. 8,00 m, dispune de condiții favorabile dispersiei poluanților emiși în apropierea solului, evoluția laterală fiind limitată la distanța dintre două șiruri de clădiri, iar cea verticală este redusă de absența (în general) a curenților convectivi.
- *Condițiile meteorologice de dispersie a poluanților*: situațiile de circulație redusă a maselor de aer (calm, vânt cu viteze mici) și de stabilitate atmosferică (în special inversiuni termice) pot determina creșteri accentuate ale concentrațiilor de poluanți evacuați de traficul rutier. Situațiile de ventilație naturală slabă, însoțite de inversiune termică sunt asociate cu înălțimi de amestec reduse (de ordinul a câteva sute de metri).

Dispersia poluanților emiși în stratul de inversiune este diminuată atât de ventilația orizontală relativ redusă, cât și de un amestec vertical diminuat.

Efectele emisiilor rezultate din suplimentarea traficului rutier ca urmare a realizării lucrărilor de construcții asupra poluării aerului în zona aferentă proiectului de plan vor fi reduse comparativ cu emisiile provenite din traficul rutier în zona studiată.

Număr de locuri pentru parcare ce se propun a fi realizate conform PUZ- 335 locuri de parcare.

Construcția/ amenajarea parcării supraterane se va realiza cu respectarea prevederilor:

- *Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcării autoturismelor- indicativ NP 24/97.*
- *Ordinului MS nr. 114/ 2014, art. 4c) -* parcările supraterane se vor construi în incinta amplasamentului aferent proiectului de investiție la distanțe mai mari de 5 m de ferestrele camerelor de locuit.

În spațiul destinat parcării va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj (autovehicule peste 3,5 tone, autobuze, remorci, etc.) precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.

Surse fixe:

- Arderea combustibilului-gazul metan în centralele termice proprii.

Evacuarea gazelor arse se va realiza prin intermediul coșurilor de fum de tip mural.

Poluanți specifici : Pulberi= max. 5 mg/mcN; Monoxid de carbon (CO)= max. 100 mg/mcN ; Oxizi de sulf (SO_x) (exprimați în SO₂)= max. 35 mg/mcN; Oxizi de azot (NO_x) (exprimați în NO₂)= max. 350 mg/mcN (Q).

Notă: Valorile maxime admise se raportează la un conținut în oxigen a efluenților gazoși de 3%vol.

Pentru reducerea poluării atmosferei și îmbunătățirea calității aerului în zonă, proiectul de plan prevede realizarea de spații verzi pe o suprafață totală, S= 45296,00 mp ((38,25% din suprafața totală a terenului).

Impactul direct asupra calității aerului va fi moderat advers și se va manifesta temporar, pe perioada de implementare a proiectului de plan .

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții conform prevederilor proiectului de plan.

❖ *Impactul activităților de construcție și de operare asupra reprezentativității datelor de calitate a aerului înconjurător furnizate de stația automată de monitorizare a calității aerului -Stația IS 5- Tomești-Stație de fond suburban.*

Stația IS 5 – Tomești – stație de fond suburban-este amplasată în incinta Școlii generale D.D. Pătrășcanu, în direcția dominantă a vântului, monitorizează nivelele de poluare rezultate din transportul poluanților proveniți din municipiul Iași și din afara lui, fără să fie influențată direct de emisiile ce provin din trafic sau din industrie. Oferă informații referitoare la expunerea populației și vegetației de la marginea aglomerării la niveluri de ozon ridicate. Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ gravimetric.

Stația nu monitorizează parametrii meteorologici.

Aria de reprezentativitate reprezintă aria în care concentrația poluantului în aer nu diferă de concentrația măsurată la stație mai mult decât cu o ”*cantitate specifică*” (+/- 20%) – în cazul analizat, pentru pulberi și NOx, dacă se consideră concentrația măsurată la stație de 40 μg/mc (limita maximă anuală), atunci reprezentativitatea stației este de 8 μg/mc (reprezentând 20% din valoarea măsurată). În condițiile în care o sursă de emisie cauzează modificarea citirilor la stația de monitorizare cu 8μg/mc, atunci se poate spune că acea sursă afectează aria de reprezentativitate a stației de monitorizare.

Având în vedere:

- Terenul aferent PUZ este situat în vecinătatea Stației de monitorizare automata a calității aerului atmosferic IS-5-Tomești și se suprapune cu zona de protecție a acesteia, stabilită conform *Anexei la Ord. MM nr. 657/2018 pentru aprobarea zonelor de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului, incluse în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului;*
- Faptul că lucrările de construcție aferente proiectului de investiție se vor realiza parțial în interiorul zonei de protecție a stației de monitorizare automata IS 05, aprobată prin Ord. MM nr. 657/2018- zonă care reprezintă suprafața de teren din jurul punctului în care se efectuează măsurări fixe, delimitată astfel încât orice activitate desfășurată în interiorul ei, ulterior instalării echipamentelor de măsurare, să nu afecteze reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător pentru care acesta a fost amplasat;
- Faptul că în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător, art.41, al(4);
 - ✓ *în zona de protecție este interzisă executarea oricăror lucrări sau desfășurarea oricăror activități care ar putea influența reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător, fără informarea prealabilă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului;*
 - ✓ *titularul proiectului de plan trebuie să demonstreze autorității competente de protecția mediului (APM Iași) prin metode sau tehnici specifice de evaluare a calității aerului înconjurător modul în care este afectată calitatea aerului înconjurător,*

SC ECONOVA SRL a efectuat un ***Studiu de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă în zona de apăsament a proiectului de plan pentru a determina influența implementării PUZ și a funcționării ulterioare a activităților propuse conform PUZ asupra reprezentativității datelor de calitate a aerului furnizate de Stația automată de monitorizare a calității aerului- IS 05 – Stație de fond suburban.***

Conform prevederilor ***Directivei cadru 96/62/CE din 27 septembrie 1996*** referitoare la evaluarea și managementul calității aerului înconjurător, *evaluarea calității aerului reprezintă „orice metodă utilizată pentru a măsura, calcula, prevedea sau estima nivelul unui poluant în aerul ambient (înconjurător)”*.

Conform prevederilor Legii nr. 104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător, care transpune Directiva europeană , există 3 metode principale de evaluare a calității aerului:

- *Monitorizare în puncte fixe (măsurări de lungă durată)*- metoda nu se aplică pentru perioada de realizare a unui proiect de investiție, justificat de faptul că pe amplasament nu există surse fixe de poluare a aerului.
- *Efectuarea de măsurători indicative (măsurători în puncte aleatorii sau puncte fixe pe perioade limitate de timp)*- metoda poate fi aplicată urmare stabilirii de către APM Iași a unui program de monitorizare în timpul realizării lucrărilor de construcții și în timpul operării funcțiunii rezidențiale pe amplasament.
Metoda nu poate fi aplicată la data solicitării avizului de mediu pentru PUZ deoarece terenul este liber de construcții și nu se realizează nicio lucrare/ activitate pe amplasamentul aferent proiectului de plan.
- *Prin tehnici de modelare (realizarea de inventare de emisii urmate de modelarea dispersiei poluanților)* care oferă posibilitatea cunoașterii concentrațiilor poluanților în zona aferentă proiectului de plan.

Trebuie precizat că *nivelul de poluare în zona analizată depinde în principal de volumul emisiilor și de condițiile meteorologice.*

În cazul realizării unui proiect de investiție care implică executarea de lucrări de construcții, concentrațiile pot varia foarte rapid, în mod considerabil în cursul unei zile – în funcție de lucrările programate/ efectuate, în timp ce emisiile nu fluctuează în același ritm. Această observație conduce la concluzia că factorul preponderant pentru nivelul de poluare generat de desfășurarea activităților în șantier este reprezentat de variațiile condițiilor meteorologice și nu de variațiile emisiilor.

Modelarea dispersiei poluanților specifici în aer poate stabili o relație între profilul emisiilor și profilul concentrațiilor pe perioade scurte; acesta este cazul mai ales a poluanților datorati circulației autovehiculelor, unde maximele de poluare sunt legate de orele în care traficul este mai intens.

În cazul atmosferei, considerat un ” *mediu fără memorie*”, condițiile de dispersie dintr-o anumită zi nu depind de condițiile de dispersie existente în ziua precedentă. Atmosfera răspunde legilor fizicii, dar numărul variabilelor și sensibilitatea acestora determină o comportare care aparent nu respectă nicio regulă. Din acest considerent, prevederile meteorologice necesită foarte multă precizie și nu pot fi efectuate pe perioade lungi de timp.

Acesta este motivul pentru care se precizează în Legea nr. 104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător că utilizarea tehnicilor de modelare determină un grad mai ridicat de incertitudine a rezultatelor privind evaluarea calității aerului, comparativ cu alte tehnici de evaluare.

Studiul de modelare a dispersiei (a distribuției spațiale) a poluanților specifici în atmosferă în zona studiată analizează și impactul cumulat al realizării obiectivului aferent PUZ cu activitățile rezidențiale existente în zonele învecinate.

Pentru modelarea emisiilor atmosferice s-a utilizat programul DISPER 5.2, dezvoltat de *Canarina Environmental Software* (www.canarina.com) în baza licenței de utilizare nr. A0418 din Oct. 2012.

Modelările s-au realizat în condiții extreme de emisie (scenariul „worst case”) în care concentrațiile la emisie sunt cele maxim admise, gradul de simultaneitate este de 100% și funcționarea surselor de emisie este continuă pe durata de mediere.

Condițiile meteo au fost considerate cele defavorabile dispersiei poluanților, atunci când concentrația în poluant este mai mare în zona de emisie. Aceste condiții sunt relativ frecvente în mun. Iași, în special în perioadele de căldură puternică sau iarna, când temperatura este scăzută și viteza vântului mică. Se face precizarea că aceste condiții de emisie sunt teoretice și s-au adoptat pentru a reliefa cea mai defavorabilă situație. În practică nu se întâlnesc astfel de situații. Implicit, în practică concentrațiile la imisie sunt mai mici.

Având în vedere specificul activității precum și contextul local în care se implementează proiectul de plan și nu în ultimul rând caracteristicile stației de monitorizare a calității aerului au fost considerați ca fiind relevanți poluanții:

- PM₁₀ – mediere anuală și zilnică.
- PM_{2,5} – mediere anuală și zilnică.
- NO₂ – mediere orară, zilnică și anuală.

REZULTATUL MODELĂRII

➤ *Medierea anuală*

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere anuală

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E1 - PM ₁₀ – execuție, surse mobile	3,79	0,08	40	28	20
PM_{2,5}					
E3-PM _{2,5} – execuție, surse mobile	2,66	0,01	25	17	12
NO₂					
E5- NO ₂ - execuție, surse mobile	2,77	0,06	40	24	19,50

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere anuală

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL	PSE	PIE
PM₁₀					
F1 - PM ₁₀ – funcționare, surse mobile	3,60	0,08	40	28	20
F2 – PM ₁₀ – funcționare, surse fixe	0,25	0,01			
Total PM ₁₀ –(surse fixe + surse mobile)	3,85	0,09			
PM_{2,5}					
F5-PM _{2,5}	2,05	0,04	25	17	12
NO₂					
F7 – NO _x – funcționare, surse mobile	1,61	0,02	40	24	19,5
F8 – NO _x –funcționare, surse fixe	1,76	0,10			
TOTAL NO ₂ (fixe + mobile)	3,37	0,12			

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

Concluzii:

- Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant în niciun scenariu considerat.
- Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat.
- Emisiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției și nici în timpul funcționării – cu privire la poluanții PM₁₀, PM_{2,5} și NO₂.

➤ **Medierea zilnică**

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere zilnică

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011 (μg/m ³)		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E2 - PM ₁₀ – execuție, surse mobile	3,18	0,12	50	35	25
PM 2,5					
E4 – PM _{2,5} – execuție, surse mobile	3,01	0,02	25	17	12
NO₂					
E2 – NO ₂ – execuție, surse mobil6	2,32	0,09	200	140	100

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere zilnică

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maxima (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
F3 - PM ₁₀ – funcționare, surse de suprafață	3,02	0,11	50	35	25
F4 - PM ₁₀ – funcționare, surse fixe	0,26	0,02			
TOTAL PM ₁₀ (surse fixe + mobile)	3,28	0,13			
PM 2,5					
F6- PM _{2,5} - funcționare, surse de suprafață	1,72	0,06	25	17	12
NO₂					
F9-NO ₂ _ funcționare, surse de suprafață	1,42	0,03	200	140	100
F10-NO ₂ _ funcționare, surse fixe	1,80	0,15			
TOTAL NO ₂ (surse fixe + surse mobile)	3,22	0,18			

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

Concluzii

- Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant, în nici un scenariu considerat.
- Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat.
- Emisiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției proiectului și nici în timpul funcționării cu privire la poluanții PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂.

➤ **Medierea orară:** s-a realizat pentru poluantul NO₂.

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere orară

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie		
	Concentrație maximă $\mu\text{g}/\text{m}^3$	La nivelul Stației de monitorizare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Legea 104/2011- $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			VL	PSE	PIE
NO2					
E7 – NO2– execuție, surse mobile	2,82	0,10	200	140	100

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere orară

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie		
	Concentrație maximă $\mu\text{g}/\text{m}^3$	La nivelul Stației de monitorizare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Legea 104/2011- $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			VL	PSE	PIE
NO2					
F11 – NO2 – funcționare, surse de suprafață	1,85	0,03	200	140	100
F12 – NO2– funcționare, surse fixe	2,03	0,18			
TOTAL NO2 (surse fixe + mobile)	3,88	0,21			

Concluzii

- Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru NO₂, atunci când se face medierea orară.
- Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru NO₂ în nici un scenariu considerat.
- Emisiile de NO₂ nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției proiectului și nici în timpul funcționării.

EFECTE CUMULATE

În vecinătatea amplasamentului analizat, în partea de Nord este propus un alt plan urbanistic pentru un ansamblu rezidențial propus a fi amplasat pe un teren cu suprafața de 3800 mp, identificat prin nr. cad. 64443, aflat în proprietatea privată a d-lui Timofte Ștefan.

Terenul studiat prin PUZ este neîmprejmuit și liber de construcții, iar ca vecinătăți se învecinează cu terenul grădiniței și a scolii din Tomești și cu blocurile de locuințe în regim P+4E.

Bilanțul teritorial pentru PUZ – beneficiar Timofte Ștefan (PUZ 2):

Zonificare funcțională	Suprafața (mp)	Procent din suprafața totală - %	Suprafața (mp)	Procent din suprafața totală - %
Construcții	0,00	0,00	975,00	25,65
Circulații auto, pietonale, trotuare și rigole	0,00	0,00	950,00	25,00
Teren arabil	3800,00	100,00	0,00	0,00
Spatii verzi amenajate	0,00	0,00	1025,00	27,00
Parcaje auto	0,00	0,00	850,00	22,35
Suprafața de teren studiată prin PUZ	3800,00	100,00	3800,00	100,00

Imobilele propuse conform PUZ 2 vor avea regim de înălțime P+4E și vor fi prevăzute parțial cu spații comerciale și de prestări servicii la parter: Capacitatea proiectă - 70 apartamente. Regimul de înălțime maxim va fi de 15,00 m la cornișa și 16,00 m la coamă/atic.



Cu ocazia derulării procedurii de evaluare strategică de mediu pentru PUZ având ca titular dl Timofte Ștefan sus s-a realizat un studiu de dispersie a poluanților în atmosferă pentru a se evidenția influența planului asupra stației de monitorizare a calității aerului IS-05 Tomești. Rezultatele studiului sunt prezentate în continuare.

Execuție

- Proiectul poate fi executat fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu

un risc scăzut de afectare a reprezentativității stației de monitorizare IS05. Se recomandă ca la execuția lucrărilor să se aplice măsuri specifice de reducere a emisiilor de praf.

Funcționare

- Proiectul poate funcționa fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc minor de afectare a reprezentativității stației de monitorizare IS05.
- Contribuția cea mai mare în valorile calculate ale concentrației de PM10 la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care tranzitează amplasamentele. Emisiile de PM10 ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul este gazul metan.
- Studiul de dispersie a poluanților în atmosferă calculează aportul noilor surse de PM10 la nivelul unui receptor, în aerul atmosferic. Aportul mediu anual maxim de poluanți PM10 la nivelul stației de monitorizare a calității aerului este de **0.28 μg/mc** în cazul în care toate sursele de emisie sunt active simultan.

În cazul în care cele 2 proiecte de plan se vor realiza simultan, atunci emisiile din perioada de execuție se vor cumula. De asemenea, în cazul în care ambele PUZ-uri sunt implementate, emisiile în perioada de funcționare se vor cumula. Conform celor 2 modelări, în cazul în care cele 2 planuri sunt simultane, concentrațiile în poluanți la nivelul stației IS-05 Tomești sunt prezentate

Mediere anuală – cumularea celor 2 PUZ-uri

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere anuală- PUZ1 + PUZ 2

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă μg/m ³	Concentrația acumulată la nivelul Stației de monitorizare IS 05 (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E1 - PM10– execuție, surse mobile					
• PUZ 1	3,79	0.10	40	28	20
• PUZ 2	5,45	0,02			
PUZ 1 + PUZ 2	9,24	0,12			

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere anuală

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL	PSE	PIE
PM₁₀					
F1 - PM10– funcționare, surse mobile			40	28	20
• PUZ 1	3,60	0.08			
• PUZ 2	9,20	0,04			
F2 – PM10 – funcționare, surse fixe					
• PUZ1	0,25	0.01			
• PUZ 2	0,92	0,24			
Total PM ₁₀ –(surse fixe + surse mobile)					
• PUZ 1 +PUZ 2	13,97	0,37			

NO ₂					
F7 – NOx – funcționare, surse mobile • PUZ 1 • PUZ 2	1,61 9,20	0,02 0,02	40	24	20
F8 – NOx – funcționare, surse fixe • PUZ 1 • PUZ 2	1,76 3,46	0,10 0,01			
TOTAL NO ₂ (fixe + mobile)	16,03	0,15			

Mediere zilnică – cumulara celor 2 PUZ-uri

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere zilnică- cumulat PUZ 1 + PUZ 2

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011 (μg/m ³)		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E2 - PM10– execuție, surse mobile • PUZ 1 • PUZ 2	3,18 5,90	0,12 0,14	50	35	25
E2-PM10– execuție, surse mobile • PUZ 1 + PUZ 2	9,08	0,26			

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere zilnică- cumulat PUZ 1 + PUZ 2

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maxima (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
F3 - PM ₁₀ – funcționare, surse mobile • PUZ 1 • PUZ 2	3,02 10,24	0,11 0,22	50	35	25
F4 - PM10– funcționare, surse fixe • PUZ 1 • PUZ 2	0,26 5,11	0,02 0,12			
TOTAL PM10 (surse fixe + mobile) • PUZ 1 + PUZ 2	18,63	0,47			

Notă*): VL- valoarea limită; PSE- prag superior de evaluare; PIE- prag inferior de evaluare

În cazul în care se cumulează emisiile celor 2 PUZ-uri din vecinătate:

- Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant, în nici un scenariu considerat
- Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat.
- Emisiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității

aerului nici în timpul execuției și nici în timpul funcționării – cu privire la poluanții PM10 și NO2.

CONCLUZII

Studiul de dispersie a poluanților în atmosferă a calculat aportul noilor surse de PM10, PM2.5 și NO2 la nivelul unui receptor, în aerul atmosferic.

➤ **Medierea anuală**

Emisii de PM10, PM2.5 și NO2 în perioada de execuție:

- În timpul execuției se emit PM10, PM2.5 și NO2 din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construire. În condițiile analizate, concentrațiile maxime în aerul atmosferic în cazul în care se cumulează emisiile din toate sursele de suprafață specifice lucrărilor de construcție, sunt:
 - PM10: 3,79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - PM2.5: 2,66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și implicit sub valoarea maxim admisă de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - NO2: 2,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 19.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Poluantul nu se dispersează pe distanțe mari; concentrația maximă se găsește chiar la limita amplasamentului. Nu există riscul ca vecinătățile relevante să fie afectate (blocuri de locuințe din vecinătate sau grădiniță).
- Concentrația cumulată, calculată la nivelul stației de monitorizare este:
 - PM10: 0,0840 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - PM2.5: 0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - NO2: 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Astfel, în perioada de execuție riscul de afectare a reprezentativității stației de monitorizare este redus. Altfel spus, în timpul realizării proiectului, măsurătorile stației IS 05 nu sunt influențate decisiv de noile emisii, deoarece ponderea proiectului în măsurători este mai mică de 20% din total, în cazul tuturor indicatorilor;
- Se face mențiunea că toate calculele s-au efectuat în scenariul cel mai pesimist. Concentrațiile la imisie calculate sunt cele maxim posibile. Antreprenorul care va executa lucrările va aplica o serie de măsuri de reducere a emisiilor în atmosferă care implicit vor conduce la valori mai mici ale concentrațiilor la imisie.
Acele măsuri vor fi prevăzute în *Planul de Prevenire și Reducere a Poluării pe Șantier*, care va fi întocmit la începerea execuției.
- Se concluzionează că în perioada de execuție riscul de afectare a reprezentativității stației de monitorizare și de afectare a vecinătăților prin emisii de PM10, PM2.5 și NO2 este redus. Se recomandă aplicarea de măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf) și a emisiilor de dioxid de azot (NO2) în timpul execuției::
 - Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau

împrejurul șantierului, cu înălțimea de minim 2.5m.

- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Comunei Tomești, județul Iași.
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/ demolări).
- Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
- Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersion, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
- În cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa măsurile următoare:
- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă.
- Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.

- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.

Emisiile de PM10, PM2.5 și NO2 în perioada de funcționare

- În timpul funcționării se emit PM10, PM2.5 și NO2 din surse de suprafață (traficul suplimentar pe amplasament) și din surse fixe (din funcționarea centralelor termice de apartament). În condițiile analizate, concentrația maximă în aerul atmosferic în cazul în care se cumulează sursele fixe și cele de suprafață, este
 - PM₁₀: 3,85 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 20 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 μg/m³
 - PM_{2.5}: 2,05 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 12 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 25 μg/m³
 - NO₂: 3,37 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 19.5 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 μg/m³
- Nu există premise de depășire a pragurilor superior sau inferior de evaluare. Calitatea aerului ambiental nu este influențată semnificativ.
- Poluantul se dispersează la distanțe mai mari față de cazul execuției; aceasta deoarece sursele de emisie sunt la înălțime mai mare (centrale de apartament). Nu există riscul ca vecinătățile relevante să fie afectate (blocurile de locuințe și/ sau grădinița).
- Concentrația calculată la nivelul stației de monitorizare este:
 - PM₁₀: 0.09 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0,04 μg/m³
 - NO₂: 0,12 μg/m³

ceea ce înseamnă că reprezentativitatea stației este puțin probabil să fie influențată.

În timpul funcționării proiectului, riscul ca reprezentativitatea stației IS 05 să fie afectată este redus cu privire la toți indicatorii analizați.

➤ Medierea zilnică

- În intervalul de mediere zilnică considerat, emisiile de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ generate de proiect în perioada de execuție sau de funcționare sunt mai mici decât limitele maxim admise. Nu se ating pragurile inferior sau superior de evaluare. La nivelul stației de monitorizare nu se înregistrează aport suplimentar de poluanți.

➤ Medierea orară

- În intervalul de mediere orară considerat, emisiile de NO₂ generate de proiect în perioada de execuție sau de funcționare sunt mai mici decât limitele maxim admise. Nu se ating pragurile inferior sau superior de evaluare. La nivelul stației de monitorizare nu se înregistrează aport suplimentar de poluanți.

Cumularea cu sursele din vecinătate

În vecinătatea amplasamentului analizat, în partea de Nord este propus un alt plan urbanistic pentru un ansamblu rezidențial. Terenul are suprafața de 3800 mp, identificat prin nr. cad. 64443 și este proprietatea beneficiarului Timofte Stefan. Imobilele propuse vor avea regim de înălțime P+4E prevăzute parțial cu spații comerciale și de prestări servicii la parter și va însuma un total

de 70 apartamente. Regimul de înălțime maxim va fi de 15,00 m la cornișa și 16,00 m la coama/atic.

În cazul în care cele 2 proiecte de plan se vor realiza simultan, atunci emisiile din perioada de execuție se vor cumula. De asemenea, în cazul în care ambele PUZ-uri sunt implementate, emisiile în perioada de funcționare se vor cumula.

În cazul în care se cumulează emisiile celor 2 PUZ-uri din vecinătate, nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant, în nici un scenariu considerat. Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat. Emisiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției și nici în timpul funcționării – cu privire la poluanții PM₁₀ și NO₂

Concluzii finale ale studiului de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă

➤ În perioada de executare a lucrărilor de construcții

- Proiectul poate fi executat fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc scăzut de afectare a reprezentativității stației de monitorizare. Se recomandă ca la execuția lucrărilor să se aplice măsuri specifice de reducere a emisiilor de praf.
- În timpul execuției proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației reprezentat de emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament și lucrări de execuție) și cu emisiile similare ale PUZ-ului din vecinătate (în varianta în care cele 2 PUZ-uri sunt simultane), este:
 - PM₁₀: 0.1 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.01 μg/m³
 - NO₂: 0.06 μg/m³

➤ În perioada de funcționare

- Proiectul poate funcționa fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc minor de afectare a reprezentativității stației de monitorizare.
- Contribuția cea mai mare în valorile calculate ale concentrației de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care tranzitează amplasamentul. Emisiile de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul este gazul metan.
- În timpul funcționării proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației în cazul în care se cumulează emisiile din surse fixe (centrale termice) cu emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament), este:
 - PM₁₀: 0.25 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.04 μg/m³
 - NO₂: 0,15 μg/m³

3.2.Zgomotul

Surse de zgomote și vibrații

- Realizarea lucrărilor de construcții pe amplasament.

- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții; manevrarea echipamentelor/ instalațiilor specifice.
- Traficul autobasculantelor /autocamioanelor care realizează transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din construcții.

Efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă- trama stradală. Referitor la absorbția energiei sonore, se poate afirma că atunci când în calea undelor sonore nu este interpus nici un obstacol de o altă natură decât mediul de propagare, nu intervine niciun fenomen special care să perturbe propagarea continuă a acestor unde. În acest caz există numai unde progresive. Dacă undele întâlnesc un obstacol de altă natură, prin care pot trece total, parțial sau deloc, la suprafața de separare a celor doua medii (mediul inițial și mediul obstacol) se produce fie o reflexie (întreaga energie acustică transportată de unde, se reflectă, se întoarce în mediul în care se află sursa), fie o refracție (întreaga energie acustică incidentă trece de al doilea mediu, undele continuându-și propagarea în acesta).

Pe amplasament se pot întâmpla simultan și ambele fenomene, cu modificări ale direcției de propagare și a caracteristicilor energetice.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

- ✓ factorii de emisie;
- ✓ factorii de propagare (distanța față de sursa de zgomot);
- ✓ factorii meteorologici.

Ca urmare a realizării proiectului de plan în zona studiată zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă. Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament în perioada executării lucrărilor de construcții pot produce disconfort rezidenților din zonă.

Pentru a preveni producerea poluării fonice utilajele generatoare de zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare și nu vor avea o funcționare simultană în totalitate.

În faza de execuție a lucrărilor de construcții se vor lua măsuri tehnice și operaționale (de exemplu planificarea riguroasă a activităților de construcții) pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi exploatate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- ”*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*”.

La limita receptorilor protejați, în conformitate cu prevederile Ord. MS nr 119/2014, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat, măsurat în exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 55 dB (Cz50) .

➤ *Zgomotul produs de traficul rutier*

Referitor la *traficul rutier* pot fi luate în considerare diferite aspecte ale zgomotului:

- Zgomotul continuu al traficului aglomerat și zgomotul mediu sau zgomotul de fundal la care oamenii sunt expuși, de multe ori timp îndelungat.
- Traficul congestionat marcat de porniri și opriri repetate, unde sunt mai importante accelerarea vehiculelor și zgomotele izolate (ex. zgomotul produs de vehiculele grele la trecerea peste denivelări).

Pe amplasamentul studiat prin PUZ se pot întâmpla simultan ambele fenomene, cu modificări ale direcției de propagare și a caracteristicilor energetice. .

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot în interiorul imobilelor prin:

- ✓ Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor ce se vor construi conform prevederilor proiectului de plan. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a locuințelor, se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.
- ✓ Instalarea de ferestre cu sticlă izolată fonic.
- ✓ Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.
- ✓ Interzicerea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a circulației vehiculelor grele de marfă în interiorul amplasamentului aferent PUZ.

Măsuri ce se vor adopta în timpul realizării lucrărilor de construcții:

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele rezidențiale.
- Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot rutier în vederea adoptării măsurilor de corecție a poluării fonice excesive.
- Localizarea denivelărilor pentru reducerea vitezei în zonele construite și care fac să crească poluarea sonoră, mai ales dacă pe drum circulă vehicule mari. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.
- Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor rezidențiale.
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului din categoria celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Impactul direct al zgomotului și vibrațiilor va fi potențial semnificativ- moderat advers- și se va manifesta temporar, pe perioada de implementare a proiectului de plan .

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții conform prevederilor proiectului de plan.

3.3. Schimbări climatice

Ca urmare a dezvoltării zonei conform prevederilor PUZ, respectiv a intensificării traficului în zonă și a funcționării obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament, se preconizează o creștere sensibilă a cantității totale a emisiilor de CO₂ și de N₂O în aerul înconjurător.

Proiectul de plan „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași:

- *Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția de imobile eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea/ realizarea infrastructurii în zonă.*
- *Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante, respectiv prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzutea energiei utilizate de construcțiile noi care cât mai aproape de zero, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.*

Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, *eficiența energetică este ”raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”*. Se precizează că atât la nivelul Uniunii Europene cât și la nivel național, regional, județean și local eficiența energetică reprezintă un domeniu de mare interes cu aplicabilitate în toate sectoarele de activitate, cu un rol esențial în adaptarea la schimbările climatice și diminuarea efectelor negative ale acesteia.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența atât activitățile de construcții cât și pe cele de exploatare și de întreținere. De exemplu: diferențele de intensitate a vântului și termoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitări temporare ale vitezei de transport a autovehiculelor; viscoalele puternice pot cauza depuneri de zăpadă și tulburarea traficului rutier. Consecințele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, viscoalelor și înghețului vor fi tratate prin măsuri de prevenire și reducere a impactului.

Efecte posibile

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezintă o contribuție importantă la concentrațiile de dioxid de carbon (CO₂) atmosferic și deci la încălzirea globală. Se vor produce gaze cu efect de seră atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare a obiectivelor propuse conform PUZ.

Măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

- Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice.
- Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate a vântului și termoclinele.
- Includerea de sisteme de monitorizare și avertizare.
- Întocmirea planurilor pentru situații de urgență.
- Aplicarea standardelor ridicate de management a lucrărilor în etapa de construire și în operarea activităților ce se vor desfășura pe amplasament.

Urmare analizei efectuate se apreciază că impactul realizării proiectului de plan în zona studiată asupra schimbărilor climatice va redus.

Implementarea proiectului de plan prevede adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament.

Cu ocazia analizei efectuate s-au evaluat riscurile asociate schimbărilor climatice specifice sistemelor: alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate, sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a agentului termic, fiind identificate o serie de măsuri de adaptare prevăzute conform proiectului în vederea reducerii impactului asupra schimbărilor climatice, respectiv gestionarea consecințelor.

Identificarea măsurilor de adaptare la sistemul de alimentare cu apă

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apa	
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de funcționare a sistemului de asigurare a apei.. • Adoptarea de tehnologii noi „ecologice“, inovative și eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apa	
4	Modificari in regimul precipitații extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea planului de intervenții în caz de inundații. • Realizarea unui sistem adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan. • Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului de plan în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
5	Inundatii	
6	Furtuni	
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic. • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamități</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care
8	Eroziunea solului	

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apa	
	Hazard climatic	Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor
		favorizează fixarea terenului .
9	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de intervenții in caz de incendiu</i> • Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu • Asigurarea accesului mijloacelor de intervenție in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv interveția in caz de incendii .

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de canalizare

Nr.crt.	Sistem de canalizare	
	Hazard climatic	Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelei de canalizare din incintă astfel încât să facă față la scăderea debitelor apelor menajere și a infiltrațiilor
2	Secete	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea întreținerii rețelei de canalizare pentru prevenirea depunerilor și funcționarea acesteia la capacitatea proiectată.. • Monitorizarea calității si cantitatii apelor uzate descarcate in rețeaua publică de canalizare . • Monitorizarea calitatii apei pluviale evacuate în rețeaua de canalizare.
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelei de canalizare cu evitarea posibilității de infiltrare a apelor pluviale în rețelele de canalizare menajeră.
4	Inundatii	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui sistem adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasament.
5	Furtuni	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de urgență în caz de inundatii si asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii</i> • Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere al alunecărilor de teren.
7	Eroziunea solului	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamitati</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizeaza fixarea terenului in zonele libere de construcții.
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventii in caz de incendiu</i> • Verificarea măsurilor pentru functionare in caz de incendiu • Asigurarea accesului mijloacelor de interventie in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia in caz de incendii (I.S.U.J. Iași)

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice	
	Hazard climatic	Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor
1	Cresterea variabilitatii t°	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
	extreme	încât să facă față la creșterea temperaturii.
2	Secete	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică. • Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice. • Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile. • Adoptarea măsurilor de conștientizare a utilizatorilor, reducerea pierderilor din rețele.
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelei de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni. • Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
4	Inundatii	
5	Furtuni	
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamitati</i>
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventii in caz de incendiu</i> • Verificarea masurilor pentru functionare in caz de incendiu • Asigurarea accesului mijloacelor de interventie in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia in caz de incendii (I.S.U. J. Iași)

Analiza vulnerabilității viitoare a proiectului de plan la schimbările climatice reflectă faptul că principalele riscuri medii / ridicate sunt: *seceta / inundațiile / schimbările extreme de precipitații / variația temperaturii aerului- apei / furtuni / disponibilitatea apei / creșterea temperaturii extreme - valuri de căldură.*

3.4. Solul și apa subterană

Surse potențiale de poluare a solului

În perioada executării lucrărilor de construcții:

- Executarea lucrărilor de excavare a pământului în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor de tip menajer.
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri din construcții și cu materiale de construcții.
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

Proiectul de plan prevede pentru perioada aferentă executării lucrărilor de construcții, în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru luarea măsurilor tehnice/ organizatorice/ operaționale ce se impun pentru prevenirea/ diminuarea impactului potențial asupra calității solului și a apelor subterane.

Măsuri prevăzute de proiectul de plan pentru prevenirea poluării solului și a apelor subterane

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor.
- Alimentarea cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje numai în stații de distribuție carburanți autorizate.
- Impunerea obligativității furnizorilor de materiale de construcție privind utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic.
- Depozitarea temporară a deșeurilor de construcție în incinta perimetrului, în zone special amenajate.
- Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer în zone special amenajate în cadrul șantierului.

În perioada de funcționare:

Surse potențiale de poluare a solului:

- Managementul necorespunzător al deșeurilor generate pe amplasament: preponderent deșeuri menajere.
- Scurgeri accidentale de carburanți de la autovehiculele rezidenților din zonă.

Măsuri ce se vor adopta pentru prevenirea poluării solului și a apelor subterane:

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată. Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă –se vor gestiona ca deșeuri periculoase.

Se apreciază că *impactul asupra calității solului va fi minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor propuse prin proiectul de plan, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv se vor lua măsuri eficiente de prevenire a poluărilor accidentale în funcționarea activităților ce se vor desfășura pe amplasament.*

Surse de potențiale de poluare a apelor subterane:

În perioada de exploatare a funcțiunilor realizate conform prevederilor PUZ nu se identifică surse potențiale de poluare a solului și a apelor subterane.

3.5. Calitatea apei

Surse potențiale de poluare a apelor

În perioada executării lucrărilor de construcții

- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă- ape pluviale impurificate cu produse petroliere, diverse accidente în care poate fi implicate autovehiculele pe parcursul transportului, etc.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de circulații.

Măsurile propuse de proiectul de plan pentru prevenirea poluării apelor în perioada executării lucrărilor de construcții:

- Depozitarea deșeurilor și a materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate în interiorul amplasamentului organizării de șantier.
- Manipularea și utilizarea materialelor de construcții astfel încât să se evite antrenarea acestora de către apele de precipitații.
- Aplicarea în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

Proiectul de plan prevede în cadrul organizării de șantier adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea impactului potențial asupra calității apelor de suprafață și subterane.

În perioada de funcționare

Surse de ape uzate: consumul igienico-sanitar.

Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la imobilele propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza prin racord la rețeaua *publică de canalizare* existentă în zonă- tub ceramică vitrificată Ø250mm, amplasată în ampriza drumului public DN 28 de pe partea opusă imobilului, aflată în administrarea *SC APA VITAL SA Iași*.

Evacuarea apelor pluviale

Proiectul de plan prevede sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului, pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor provenite din precipitații, prin realizarea unor pante de minim 2%.

Evacuarea apelor se va realiza prin racordare la caseta B 1600/2200mm amplasată în limita proprietăților aliniate la str. M. Codreanu din cartierul de blocuri Tomești.

Se precizează că pentru implementarea PUZ în zona studiată:

- o Nu sunt prevăzute racorduri la utilități care să implice traversarea unui curs de apă sau realizarea unor construcții în zona de protecție sau în albia minoră a vreunui curs de apă.
- o Lucrările propuse un se suprapun peste zona de protecție a unui curs de apă, definită conform prevederilor din Anexa 2 la Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Amenajarea amplasamentului analizat se va face astfel încât prin realizarea lucrărilor propuse, atât pe perioada de execuție cât și după punerea în funcțiune, să se asigure funcționarea în siguranță a investițiilor propuse, fără a cauza deficiențe în exploatarea proprietăților aflate în vecinătate.

3.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

Deșeurile și emisiile (inclusiv volumele/cantitățile estimate) ce urmează a fi generate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată sunt în funcție de lucrările, acțiunile, echipamentele, materialele, condițiile meteorologice climatice/sezoniere, metodele de construcție și măsurile de atenuare preconizate să fie adoptate/aplicate. În etapa de construcție se pot genera deșeuri de materiale rezultate din excavare și neutilizate apoi pentru umplere, deșeuri menajere, deșeuri rezultate din construcții.

În perioada de construcție se vor utiliza materiale de construcții, energie și combustibili pentru utilajele de lucru și pentru autovehiculele de transport.

Se vor utiliza:

- *Materiale de construcții diverse pentru:*
 - ✓ realizarea imobilelor propuse (clădirilor);
 - ✓ amenajarea căilor de acces și a căilor de circulații auto și pietonale;
 - ✓ amenajarea spațiilor vezi la terminarea lucrărilor de construcții.

Materialele de construcții care vor fi utilizate pentru implementarea proiectului de plan nu se încadrează în categoria materialelor periculoase. Se vor utiliza materiale de construcție certificate în domeniul calității prin care se demonstrează că produsele respective sunt inofensive și prezintă caracteristici de calitate controlate, conforme cu normativele în vigoare.

Materialele de construcție utilizate vor respecta cerințele aplicate lucrărilor de construcție, respectiv:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate în caz de incendiu;
- igienă, sănătate și protecția mediului;
- siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului;
- economie de energie și izolare termică.
- *Motorină* pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții – montaj și pentru vehiculele de transport materii materiale de construcții și deșuri rezultate din construcții.

Motorina: este o combinație complexă de hidrocarburi, formată din amestecuri de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă, obținută prin distilarea primară a petrolului.

Clasificarea conform Directivei EC 67/548 sau 1999/45/EC

- Nr. înregistrare RECH: 01-211948466-27-0165;
- Nr. Index: 649-224-00-6;
- Nr. EC-269-822-7;
- Nr. CAS-68334-30-5

Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R38.

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
- Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

Surse generatoare de deșeuri:

➤ **În perioada executării lucrărilor de construcție**

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
Deșeuri din construcții *)	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi 17 01 03- țigle și materiale ceramice 17 02 01-lemn 17 02 02- sticlă 17 02 03-materiale plastic 17 04 05-fier și oțel 17 05 04- pământ și pietre 17 06 04- material izolante 17 08 02- materiale de construcție pe bază de gips 17 09 04- amestecuri de deșeuri de la construcții	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar pe amplasament, în spații special amenajate. Se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil.
<i>Pământ rezultat din decopertări și excavații</i>	17 05 04- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Se va prelua zilnic cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Comunei Tomești, județul Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei pe carosabil
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule și utilaje	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de tip menajer	20 03 01- deșeuri municipale amestecate	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate amplasate în cadrul organizării de șantier și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale

Antreprenorul lucrărilor de construcții are următoarele obligații:

- Realizarea unui grafic de desfășurare a lucrărilor de construcții din care să rezulte succesiunea operațiilor ce urmează a fi efectuate cu respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă.
- Elaborarea unui *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate.
- Implicarea factorilor de management în problema gestionării deșeurilor și comunicarea personală cu personalul lucrător din șantier.
- Planificarea corespunzătoare a spațiilor de lucru în șantier și asigurarea zonelor pentru stocarea / manevrarea deșeurilor rezultate din construcții.
- Alegerea echipamentelor adecvate și gestionarea adecvată a șantierului.
- Asigurarea depozitării și manipulării materialelor și deșeurilor din construcții în condiții de siguranță pentru a preveni pierderile și deteriorarea acestora.

- Utilizarea de tehnici de construcție eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.

Se va întocmi deasemenea un *Program de inspecție și monitorizare - parte componentă a Planului de inspecție și întreținere.*

Zilnic va fi necesară realizarea inspecției echipamentelor/ utilajelor aflate în funcțiune, sau care au fost recent utilizate. Inspecția se va face în acord cu planul de mentenanță preventivă, iar dacă în acesta nu sunt prevăzute măsuri specifice pentru ziua respectivă, inspecția se va rezuma la verificarea vizuală a integrității și buneii funcționari a echipamentului/ utilajului, a disponibilului de combustibil sau lubrifiant, a racordului la energia electrică, sau a altor caracteristici ale unor subansambluri pentru care producătorul a recomandat inspecții periodice.

Personalul însărcinat cu manipularea deșeurilor trebuie să verifice zilnic existența unor deversări ale deșeurilor din recipientele în care sunt stocate, verificându-se inclusiv suprafața sau învelitoarea laterală a acestora. De asemenea, se va verifica stabilitatea formațiunilor tip grămadă.

Sortarea direct la sursă a deșeurilor din construcții: se poate face pe amplasament, dacă acest lucru este posibil, de către personalul lucrător pe șantier, în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte.

Stocarea deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se va realiza într-o zonă special stabilită de constructor în cadrul organizării de șantier, în containere metalice. Se vor lua măsuri pentru ca amplasamentul de stocare a deșeurilor să nu afecteze căile de acces și grămezile de deșeuri să fie stabile. Se vor amplasa ce puțin 2 tipuri de containere pentru categoriile de deșeuri (deșeuri nepericuloase și deșeuri periculoase). În funcție de spațiu, tipurile de deșeuri rezultate și de cantitatea acestora, este recomandabil să existe cât mai multe containere metalice specializate, de mare capacitate (min. 10 mc), pentru o sortare cât mai detaliată, respectiv containere specializate pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere, deșeurilor metalice, a deșeurilor din lemn, a deșeurilor din materiale plastic, a deșeurilor din sticlă respectiv a deșeurilor de materiale în amestec rezultate din activitatea de construcție.

Selecția amplasamentului zonei de stocare, utilități necesare

<i>Caracteristica</i>	<i>Observații</i>
Tip facilitate	Facilitate pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase din construcții.
Mărimea zonei de stocare	În funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează lucrările de construcție și de volumul de lucrări desfășurate
Servicii realizate	Stocarea, sortarea preliminară a deșeurilor
Locație, acces și rute de transport	Drumul de acces trebuie să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile .
Utilități	În cazul zonelor de stocare a molozurilor se va asigura accesul autocisternelor cu apă.

În conformitate cu prevederile *Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile*, respectiv ale *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor* (art. 17 alin (3)), titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/ sau desființări conform Legii nr. 50 /1991 republicată, cu

modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări astfel încât să se atingă progresiv un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05.04 din anexa la Decizia comisiei 2014/955/UE.

Transportul/manipularea deșeurilor

Transportul deșeurilor rezultate din activitățile de construcții se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Transportul se va realiza de către personalul instruit pentru încărcarea, transportul și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul unor defecțiuni sau accidente și va fi însoțit de toate documentele necesare din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșuri transportată, codificarea acestora. Mijloacele de transport utilizate vor fi asigurate împotriva deversării molozurilor și a materialelor de construcții care pot fi spulberate de curenții de aer.

La finalizarea lucrărilor de construcții, titularul proiectului de plan/ constructorul va transmite la APM Iași și GNM-SCJ Iași un raport privind modul de gestionare a deșeurilor rezultate care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșuri generate și modul de gestionare a acestora.

➤ **În perioada de funcționare**

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
Deșuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	<p>Amplasarea gospodăriei de deșuri va realiza cu respectarea prevederilor Ord. MS nr. 119/2014 <i>pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.</i></p> <p>Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate pe platforma special amenajată în acest sens și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p> <p>Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.</p> <p>Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora.</p> <p>Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.</p>
Deșuri de ambalaje (rezultate din activitățile comerciale)	15 01 01- ambalaje de hârtie și carton 15 01 02- ambalaje de material plastic	Se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaj: se vor colecta selectiv și se vor preda la operatori autorizați pentru

	15 01 03- ambalaje de lemn 15 01 04 – ambalaje metalice 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje din sticlă 15 01 09- ambalaje din materiale textile	colectarea și transportul deșeurilor în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și s vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
Deșeuri rezultate de la preepurarea apelor pluviale- separatoare de hidrocarburi	13 05 02* 13 05 06*	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.

3.7. *Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale*

Conform prevederilor *Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică* care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în *Directiva privind eficiența energetică*, îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Se precizează că îmbunătățirea eficienței energetice în toate sectoarele de activitate contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Realizarea obiectivelor de investiție propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ va asigura:

- Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin modernizarea sistemului de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.
- Realizarea de clădiri cu consum energetic redus, cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv:
 - ✓ configurația arhitecturală a clădirilor cu respectarea principiilor dezvoltării durabile și în special cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal;
 - ✓ asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi.

Se vor respecta cerințele de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic.

- Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirii conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1*.
- Asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens.
- Asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/artificial.
- Asigurarea temperaturilor interioare și a debitului minim de aer proaspăt.
- Utilizarea de aparate de condiționare a aerului cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.

În cazul clădirilor propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ se vor respecta cerințele referitoare la sistemele prevăzute în reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor tehnice vizează cel puțin următoarele:

- sistemele de încălzire;
- sistemele de preaprarare a apei calde de consum;
- sistemele de climatizare/ condiționare a aerului;
- o combinație a acestor sisteme.

Se formulează următoarele *recomandări care pot fi adoptate la faza de proiect tehnic*:

- Pentru încălzirea spațiilor și a apei calde de consum se pot instala pe acoperișurile tip terasă ale clădirilor panouri solare cu tuburi vidate.
- Pentru energia electrică necesară iluminatului interior al clădirii se pot monta, pe acoperișurile clădirilor panouri solare fotovoltaice.
- Sistemele de climatizare pot fi alimentate de la panourile solare fotovoltaice.
- Iluminatul poate fi asigurat cu becuri economice (cu LED-uri)

Se propune *elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat*.

Măsurile aplicabile pentru sporirea eficienței energetice:

- ❖ Termoizolarea pereților exteriori.
- ❖ Utilizarea unei tâmplării exterioare (uși, ferestre) termoizolante.
- ❖ Termoizolarea conductelor.
- ❖ Evidența și contorizarea agentului termic.

Avantajele realizării unei construcții eficiente energetice sunt:

- ❖ Scăderea consumurilor energetice și de combustibil în exploatare.
- ❖ Scăderea costurilor de întreținere pentru încălzire și preparare apă caldă de consum cu cca. 40 - 60% din valorile actuale.
- ❖ Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie.
- ❖ Îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic interior.

3.8. Biodiversitatea

Pe amplasamentul aferent PUZ nu există areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea proiectului de plan.

3.9. Peisajul

Nu s-au identificat efecte semnificative localizate asupra structurii fizice și esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile proiectului de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori:

- persoanele care vor locui în imobilele propuse - reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect după construcția lui;
- persoanele rezidente din zonele învecinate - reprezintă receptori mai puțin sensibili.

Măsuri de prevenire /reducere/compensare:

Includerea în prevederile proiectului a considerentelor de amenajare peisagistică. Pentru zonele destinate spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții se va determina:

- ✓ poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate;
- ✓ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice.

Proiectul de plan prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcții/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de *spații verzi pe o suprafață de 3591,00 mp – (15% din suprafața totală a terenului - St= 23940,00 mp).*

3.10. Populația

Amplasamentul proiectului de plan este situat într-o zonă cu vecinătăți rezidențiale - receptori sensibili la disconfortul potențial generat de realizarea obiectivului de investiție propus.

➤ *Surse potențiale de impact asupra așezărilor umane:*

- Organizarea de șantier.
- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale/ utilaje de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții- poate genera un impact estetic negativ.

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Înaintea părăsirii incintei vehiculele ce transportă materiale de construcții vor fi curățate pentru a se evita murdărirea arterei de circulație cu reziduuri din șantier.
- Amplasarea în incinta organizării de șantier a unor toalete ecologice- de preferință mobile.

- Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului.
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin mirosul generat/ aspectul dezagreabil al acestora.

Impactul negativ aferent fazei de construcție se manifestă pe termen scurt și poate fi minimizat prin doptarea următoarelor măsuri:

- Obținerea, pentru realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ, a avizelor și acordurilor specificate în Certificatul de Urbanism emis de Primăria Comunei Tomești, județul Iași și respectarea recomandărilor/ condițiilor cuprinse în avizele emise și în studiile de specialitate realizate pentru amplasamentul propus.
- Realizarea lucrărilor de construcții numai cu agenți economici specializați, autorizați, care să respecte în execuție și exploatare legislația de mediu în vigoare.
- Înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea beneficiarului și a constructorului, se vor lua măsuri de asigurare a racordurilor la instalații de către unitățile furnizoare și se vor instala punctele de racordare pentru alimentarea cu energie electrică și apă prevăzute în planul de organizare al execuției.
- Luarea măsurilor adecvate pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.
- Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru colectarea selectivă a deșeurilor, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate; depozitarea materialelor se va face în limita proprietății; printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.
- Asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali indicați de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză și încărcătură); utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului.
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite.
- Curățarea și întreținerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitații sau zăpezi.
- Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotului să fie redus; se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivelor de investiție aferente PUZ.
- Activitățile de pe amplasament nu vor produce zgomote care să depășească limitele prevăzute în Ord. MS nr. 119/ 21.02.2014, art. 16, STAS10.009/2017 - *Acustica urbana*, și STAS 6156/86.

- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investițiilor propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Având în vedere măsurile propuse a fi adoptate pentru prevenirea/reducerea poluării se apreciază că impactul prognozat asupra populației în perioada de realizare a lucrărilor de construcții va fi *minor advers* (*impact redus*) și se va manifesta local.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcție pe amplasament.

3.11. Patrimoniul cultural

Pe amplasamentul aferent proiectului de investiție nu au fost identificate bunuri aparținând patrimoniului cultural.

3.12. Bunuri materiale (altele decât (altele decât patrimoniul cultural)

Implementarea proiectului de plan în zona studiată, respectiv executarea lucrărilor de construcții, poate avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale (diferite de patrimoniul cultural).

Efecte posibile:

- Daunele produse infrastructurii: drumuri, rețele hidroedilitare, clădiri, utilități, etc, care pot determina întreruperi temporare ale anumitor servicii publice.
- Degradarea fațadelor ca urmare a depunerilor de praf.
- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale și a altor receptori sensibili.
- Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare.

Măsurile potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

- Evitarea interferențelor cu alte infrastructuri.
- Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate, acanalizare, telecomunicații, etc).
- În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil conform *Planului de intervenție în caz de poluări accidentale, avarii*, elaborat de constructor pentru etapa de construcție.
- Planificarea gestionării traficului. Se recomandă elaborarea unui plan detaliat al gestionării traficului pentru a reduce disconfortul și posibilele inconveniente.

Urmare măsurilor propuse a fi adoptate se apreciază că impactul asupra bunurilor materiale (altele decât patrimoniul cultural) va fi nesemnificativ.

4. Probleme de mediu existente relevante pentru proiectul de plan, inclusiv cele legate de arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare conform OUG nr. 57/2007

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Probleme de mediu relevante pentru PUZ</i>
	✓ Hidrografia- Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P

Apă	<p>Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00</p> <p>✓ <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și își menține obiectivele de mediu preconizate.</p> <p>✓ <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Iași și Studiului geotehnic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.</p> <p>✓ <i>Apele subterane-</i> Corpul de apă subterană: Luncile și Terassele Prutului mediu-inferior Codul corpului de apă subterană: ROPR05 -Freaticul nu s-a interceptat pe amplasament până la adâncimea de -1,80 m.</p> <p>✓ <i>Calitatea apelor subterane</i> Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad corpul de apă subterană ROPR05 are o <i>stare chimică bună</i>.</p>
Aer	<p>✓ Surse de emisii în zonă -<i>Surse liniare</i> Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -<i>Surse nedirijate- difuze</i> ✓ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților din vecinătatea zonei studiate.</p> <p>✓ <i>Calitatea aerului atmosferic</i> Conform prevederilor <i>Raportului pentru anul 2018 privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași:</i> Calitatea aerului în zona Stației IS 05-Tomești este caracterizată prin efectuarea analizelor pentru plouanții: -<i>Dioxid de azot (NO₂)</i> nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (200 μg/ mc) și a valorii limite anuale (40 μg/ mc). -<i>Dioxid de sulf (SO₂)</i> nu a fost depășită valoarea limită orară pentru protecția sănătății populației (350 μg/ mc) și a nivelului critic anual (20 μg/ mc). -<i>Pulberi în suspensie PM₁₀</i> determinate gravimetric: ▪ A fost depășită de 28 de ori valoarea limită zilnică(50 μg/ mc). ▪ Nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății populației (40 μg/ mc) - <i>Monoxid de carbon (CO)</i>- a fost depășită o singură dată valoarea limită pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (10 mg/ mc). - <i>Ozon (O₃)</i>-a fost depășită de 4 ori valoarea țintă pentru protecția sănătății umane calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (120 μg/ mc).</p>
Nivelul de zgomot	<p>În zona studiată prin PUZ nu se înregistrează medii zgomotoase. Nu se preconizează în zonă, cu excepția intensificării zgomotului generat de traficul rutier ca urmare a implementării PUZ, mărirea semnificativă a numărului și a puterii altor surse de zgomot, respectiv intensificarea utilizării acestora.</p>
Sol	<p>Terenul în zona studiată are categoria de folosință pășune. Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul aferent PUZ se situează într-o zonă cu terenuri cu <i>risc geotehnic moderat- categoria geotehnică 1</i>. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru <i>categoria de folosință sensibilă</i>.</p>
Biodiversitate	<p>Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu sunt inventariate arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor <i>OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011</i>.</p>
Schimbări	<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în comuna Tomești, județul Iași: - producerea energiei electrice și termice;</p>

<i>climatice</i>	<ul style="list-style-type: none"> - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în comuna Tomești:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sectorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de creștere. <p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>
Riscuri naturale și antropice	<p>✓ <i>Date geomorfologice</i></p> <p>Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare;
	<p>✓ <i>Categoria geotehnică a terenului</i></p> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.</p> <p>S-a stabilit categoria geotehnică 1-risc geotehnic redus.</p>
	<p>✓ <i>Zonare seismică</i></p> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,72$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>
	<p>✓ <i>Adâncimea la îngheț: -0,90 m conform STAS 6054-77.</i></p>
	<p>✓ <i>Zone de risc</i></p> <p>Amplasamentul aferent PUZ este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> <p>Apele featică nu au fost interceptate până la adâncimea de -1,80 m. Terenul în zona studiată nu este inundabil.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Funcționarea activităților rezidențiale în zonă nu prezintă riscuri antropice.</p>
Populația	<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - traficul autovehiculelor- trama stradală <p><i>Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcție se poate manifesta prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. -Praful generat (<i>pulberi sedimentabile și în suspensie</i>) de activitățile de construcții. -Deșeurile din din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). <p><i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>
Situația infrastructurii edilitare și de transport	<p>Terenul aferent PUZ nu beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc.</p> <p><i>Infrastructura de trafic:</i> DN 28.</p>
Gestiunea deșeurilor	<p>Serviciul de salubritate în comuna Tomești asigură colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și le transportă la depozitul ecologic Țuțora..</p>
Mediul socio-economic	<p>Populația comunei Tomești, județul Iași- ușoară tendință de creștere în intervalul 2001-2017</p>
	<p>Comuna Tomești, județul Iași are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.</p>
	<p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p>
	<p>Amplasamentul aferent PUZ se află în apropierea centrelor de interes ale comunei Tomești și ale municipiului Iași.</p> <p>În zona vecinătatea zonei studiate există zone rezidențiale (receptori sensibili)</p>

5. Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan

Obiectivele de protecția mediu relevante pentru implementarea PUZ „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel local, regional și național.

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
<i>Relevanță internațională</i>	
Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „O viață bună, în limitele planetei noastre”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020, a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficiență din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
<i>Relevanță națională</i>	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. <i>Obiectivele PNAPM pentru România</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; ○ Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; ○ Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030	Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt: <ul style="list-style-type: none"> • Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural; • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii; • Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii;

	<ul style="list-style-type: none"> • Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; • Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
<i>Relevanță regională – Regiunea 1 Nord-Est</i>	
Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)	<p>Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014-2020.</p> <p>PDR- NE propune o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate. Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare.</p> <p>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020, a avut în vedere o serie de principii fundamentale, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se în acest fel eficacitatea utilizării resurselor alocate; - coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel regional și un efect sinergic al acestor acțiuni; - cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.
Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Nord-Est, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2014-2020.
<i>Relevanță locală</i>	
Strategia Integrată de Dezvoltare a Zonei Metropolitane Iași pentru perioada 2015-2030	<p>Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune ale Consiliului Județean, potrivit Legii 215/2001 a administrației publice locale.</p> <p>Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată.</p> <p>Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională.</p> <p>Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare).</p> <p>Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre</p>

	<p>politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă. Prioritățile identificate completează acest scop strategic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale • Dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est • Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale • Optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.
--	---

Stabilirea *obiectivelor de protecție a mediului* asociate priorităților PUZ în scopul realizării evaluării efectelor acestuia asupra mediului înconjurător, au fost selectate și formulate ținând cont de:

- aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- problemele de mediu relevante pentru PUZ rezultate în urma analizării stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

Pentru propunerea listei de obiective relevante de mediu, documentarea a fost realizată pe baza documentelor de referință naționale și internaționale.

Obiectivele relevante de mediu au fost analizate și formulate în cadrul întâlnirii grupului de lucru SEA pentru PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași:

De asemenea, s-a ținut cont de prevederile legislației naționale și comunitare în domeniul protecției mediului și a sănătății populației, proiectul de plan asigurând implementarea prevederilor legislației în vigoare.

Aspectele și obiectivele în domeniul protecției mediului propuse în vederea evaluării PUZ care au fost prezentate grupului de lucru pentru evaluarea SEA

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu stabilite la nivel național/comunitar /regional/ local relevante pentru PUZ</i>	<i>Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de mediu în studiile de fundamentare și în cadrul PUZ</i>
<i>Apa</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea/ limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze ¹⁾	Reglementarea modului de asigurare cu utilități: - <i>Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar</i> Se va realiza prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile Azbo Dn 300 mm existentă în ampriza drumului public DN 28 de pe aceeași parte a imobilului, aflată în administrarea SC APA VITAL SA Iași. - <i>Evacuarea apelor uzate menajere</i> Se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă- tub ceramică vitrificată Ø250mm, amplasată în ampriza drumului public DN 28 de pe partea opusă imobilului, aflată în administrarea SC APA VITAL SA Iași. - <i>Evacuarea apelor pluviale</i> Se va realiza prin racordare la caseta B 1600/2200mm amplasată în limita proprietăților aliniate la str. M. Codreanu din cartierul de blocuri Tomești. <i>Apele pluviale potențial contaminate</i> colectate din zonele căilor de circulații

		<p>pentru autovehicule se vor evacua în rețeaua decanalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirectionarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p> <p>Pentru implementarea funcțiunilor rezidențiale propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.</p>
Aer	Menținerea sau îmbunătățirea calității aerului prin controlul emisiilor ²⁾	Realizarea spațiilor verzi amenajate (spații plantate) pe o suprafață totală de 3591,00 mp (15 % din suprafața terenului studiat, St= 23940,00 mp).
Sol-Subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului ³⁾	Funcțiunile propuse pe amplasament, în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere nominalizate, vor avea un impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane din zona studiată.
		Funcțiunile prevăzute pe amplasament necesită conform prevederilor. <i>Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului</i>) necesită o categorie a terenului „sensibilă”.
		Studiul Geotehnic efectuat în zona studiată formulează recomandări obligatorii pentru implementarea PUZ.
		Zonele de acces și căile de circulație pietonale și pentru autovehicule se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.
		Apele pluviale potențial contaminate colectate de pe suprafața căilor de acces pentru autovehicule se vor preepura prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu elemente de coalescență.
		Deșeurile rezultate în perioada de construcții și cele generate din funcționarea activităților propuse pe amplasament se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate vor fi colectate selectiv și vor fi predate pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
Nivelul de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental ⁵⁾	Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.
		Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea de metode și echipamente de siguranță. Interzicerea activităților de construcții în timpul nopții.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) ⁶⁾	<p><i>Implementarea proiectului de plan prevede adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament.</i></p> <p>Măsurile prevăzute a fi adoptate sunt prezentate la pct. 3.3. „<i>Schimbări climatice</i>”.</p>
Riscuri naturale și antropice	Protecția populației și a bunurilor materiale prin prevenirea și diminuarea efectelor riscurilor naturale ⁷⁾	<p>Respectarea recomandărilor Studiului geotehnic și de stabilitate efectuat în zona studiată prin PUZ.</p> <p>Respectarea RLU în autorizarea realizării construcțiilor propuse pe amplasament.</p>
Sănătatea umană	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. ⁸⁾	Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ. În dispunerea funcțiunilor propuse se vor respecta retragerile minime impuse de cadrul legal în vigoare față de funcțiunile rezidențiale din vecinătatea zonei studiate prin PUZ.
		Reglementarea circulației și a acceselor.

		Reglementarea modului de asigurare a utilităților.
Infrastructura edilitară și de trafic	Modernizarea și extinderea infrastructurii tehnico-edilitare, îmbunătățirea calității și a accesului la utilitățile publice. ⁹⁾	Conform RLU se va asigura racordarea la rețelele tehnico-edilitare necesare pentru funcțiunile propuse pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare și a legislației de mediu în vigoare.
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor ¹⁰⁾	Deșeurile generate pe amplasament în perioada de realizare a lucrărilor de construcții și în perioada de operare a funcțiunilor propuse se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
Mediul socio-economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane ¹¹⁾	Reglementarea terenului pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.
		Reglementarea circulației și a acceselor
		Reglementarea modului de asigurare a utilităților pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.

Notă:

1. Legea apelor nr. 107/1996 (actualizată); HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.
2. Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa; Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.
3. Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului.
4. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice.
5. Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental.
6. Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020; Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice.
7. Legislația națională - prevederi pentru creșterea protecției populației față de riscurile naturale.
8. Strategia Națională de Sănătate 2014-2020.
9. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2013-2020-2030; Strategia Integrată de Dezvoltare a Municipiului Iași.
10. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2018).
11. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României.

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Implementarea PUZ în zona studiată prezintă diverse forme de impact asupra mediului, evaluate în continuare. Au fost evaluate potențialele efecte asupra mediului, respectiv: apa, aerul, solul, populația- sănătatea umană, valorile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv cel arhitectonic, peisajul și relațiile dintre acești factori, asociate cu faza de construcție și în faza de operare.

Acolo unde a fost necesar s-au propus măsuri pentru a preveni, reduce și compensa pe cât posibil orice efect advers asupra mediului al implementării PUZ în zona studiată.

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată prin următoarele argumente:

- inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale, determinate de activitățile respective;

- evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- necesitatea implicării populației în procesul de decizie privind promovarea unor activități sau proiecte care le vor influența viața într-un fel sau altul.

Asemenea altor proiecte, direcțiile de acțiune propuse în PUZ pot genera efecte potențial semnificativ asupra mediului ca rezultat al:

- activităților de construcții pentru realizarea obiectivului de investiție propus;
- structurilor fizice ce vor fi realizate și exploatarea acestora.

Se menționează că impactul manifestat în perioada de construcție va fi temporar și va afecta în mod deosebit calitatea aerului ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor specifice, mișcării și depozitării materialelor pulverulente, traficului rutier specific, etc.;

Implementarea proiectului de plan va determina un impact pozitiv (favorabil) asupra condițiilor socio-economice din zonă.

În cadrul evaluării impactului asupra mediului s-au utilizat criteriile prezentate în *Anexa 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* și s-a ținut cont de condițiile inițiale ale mediului, de zonele sensibile, de obiectivele de mediu relevante pentru plan, etc.

Pentru evaluarea calității factorilor de mediu s-a luat în considerare necesitatea aplicării unor măsuri de prevenire/ reducere (atenuare) a impactului pe timpul realizării lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare.

6.1. Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcție

Principalele activități de construcții care generează impact potențial asupra mediului:

- Construcția noilor clădiri.
- Conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente.
- Depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv pământ, deșeuri.
- Generarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții.

Evaluarea impactului potențial are la bază condițiile și caracteristicile generale propuse pentru realizarea proiectului de plan, caracteristicile mediului și prevederile legislative în vigoare.

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

- *Ni* - Nu sunt deduse forme de impact
- *Neglijabil* - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte pentru o perioadă de timp foarte scurtă;
- *Minor* - Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană
- *Moderat* - Impact prognozat la nivelul indezirabil (negativ) sau dezirabil (pozitiv) care poate determina modificări ale condițiilor actuale de mediu sau poate avea efecte asupra populației umane;
- *Major* - Impactul este prognozat cu efecte semnificative, cu arie largă de

manifestare sau cu perioadă lungă de acțiune asupra mediului sau a populației umane.

Scara de manifestare a impactului este de asemenea identificată, acolo unde este posibil:

- *Local* - Efectul se va produce doar în zona amplasamentului sau în cea riverană
- *Municipal* - Efectul se va manifesta pe o bună parte a localității sau în alte zone echivalente.

Caracterizarea impactului potențial în perioada executării lucrărilor de construcții

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Impact potențial</i>	<i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i>
<i>Aer</i>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a executării lucrărilor de construcții, a lucrărilor de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> pulberi sedimentabile și în suspensie.</p> <p>Manevrarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții</p> <p><i>Poluanți specifici</i> pulberi, NO_x, COV, CO, benzen, etc.</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Protejarea solului decopertat depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Folosirea de utilaje pentru construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta prevederile legislației în vigoare.</p> <p>Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în exteriorul șantierului.</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor.</p> <p>Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în/din șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție. Controlul curățeniei pe carosabilul drumurilor utilizate în perioada de construcție.</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere.</p> <p>Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de materiale, spargerea betonului, etc</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p> <p>Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice; întocmirea unor planuri adecvate pentru situații de urgență.</p>

		Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus</i>, se va manifesta în perioada de realizare a proiectului de plan, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.</p> <p>Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor).</p>		
<p>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivului aferent proiectului de plan</p>
<p>Zgomot și vibrații</p>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții.</p> <p>Vibrațiile generate în faza de construcție pot produce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deteriorarea fațadelor și /sau a structurii clădirilor din vecinătate; - afectarea mașinilor sau echipamentelor sensibile la vibrații; -perturbarea activităților din vecinătatea sursei de vibrații, disconfort pentru populație. 	<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</p> <p>Realizarea lucrărilor de construcții cu luarea în considerare a condițiilor climatice/meteorologice având în vedere faptul că diferențele de intensitate ale vântului și teremoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării, în ceea ce privește nivelul de zgomot produs în funcționare, prescripțiilor tehnice înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>
<p><i>Impactul direct al zgomotului asupra vecinătăților va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții ca urmare a funcționării utilajelor specifice.</i></p>		
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</p>
<p>Estetică și peisaj</p> <p>Utilizarea Terenului.</p>	<p>Alterarea contextului vizual al peisajului.</p> <p>Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se propun a fi realizate,</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile</p>

	comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).	<p>PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică a finalizarea implementării acestuia..</p> <p>Pentru zonele aferente spațiilor verzi ce se propun a fi realizate pe amplasamentul studiat la finalizarea lucrărilor de construcții, la faza de proiect tehnic, se va determina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate; ✓ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice.
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Impact pozitiv asupra mediului în zona de amplasament prin refuncționalizarea acesteia, respectiv prin implementarea în zonă a unor funcțiuni rezidențiale și funcțiuni conexe(UTR2), și funcțiuni comerciale și de birouri (UTR1) care valorifică potențialul natural –antropic al acesteia
Deșeuri din construcții	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/ necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții	<p>Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeuri generate în perioada de realizare a proiectului de plan care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament prin predarea la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p> <p>Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul aferent proiectului de plan.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan.
Apa	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de construcții în condiții necorespunzătoare	<p>Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier..</p> <p>Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în activitatea de construcții astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.</p> <p>Utilajele specifice folosite în execuție vor avea revizia tehnică făcută (valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți.</p> <p>Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului de plan.</p> <p>Amenajarea traseelor din șantier se va realiza astfel încât să nu se</p>

		producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Ni- Nu sunt forme de impact
Solul și subsolul	<p>Poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor.</p> <p>Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții.</p> <p>Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.</p>	<p>Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor</p> <p>Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.</p> <p>Depozitarea temporară a deșeurilor din construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate.</p> <p>Colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer în zonele special amenajate în cadrul șantierului.</p> <p>Colectarea în sistem uscat prin utilizarea de materiale absorbante a scurgerilor accidentale de carburanți/ uleiuri.</p>
Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivului propus conform PUZ
Furnizarea materialelor	Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor	<p>Amplasarea zonei aferente organizării de șantier cu luarea în considerare a modului de utilizare a terenurilor adiacente.</p> <p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora.</p> <p>Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale cu sprijiniri pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.</p> <p>Pentru zonele temporare de depozitare a materialelor de construcții, respectiv zona organizării de șantier, se va întocmi un plan de exploatare/ închidere/ remediere, în funcție de caz.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Neglijabil - Impactul este posibil dar se poate produce la un nivel nemăsurabil sau are efecte pentru o perioadă de timp foarte scurtă
Energia	Creșterea consumului de energie	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a instalațiilor/ echipamentelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili.</p> <p>Evaluarea posibilității reale de conectare la rețeaua de utilități existentă (electricitate, apă-canal, gaz metan, etc).</p>

		Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru, în vederea reducerii distanțelor pentru transportul/ manipularea acestora.
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Nu sunt forme de impact
Siguranța și sănătatea umană	Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de construcții	<p>Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor de construcții, proiectul de plan prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite. - Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile. <p>Înainte de deschiderea șantierului se va stabili un plan de securitate și sănătate al șantierului, care trebuie să cuprindă ansamblul de măsuri ce trebuie luate în vederea prevenirii riscurilor profesionale care pot apărea în timpul desfășurării activităților pe șantier.</p> <p>Pe toată durata realizării lucrărilor de construcții, se vor respecta obligațiile generale ce revin în conformitate cu prevederile art. 10 din <i>Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI/2008</i>, în special în ceea ce privește:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare; - manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături; - întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor; - delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase; - condițiile de manipulare, transport și utilizare a substanțelor și materialelor periculoase utilizate, dacă este cazul; - interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului. <p>Instalarea unui sistem adecvat de iluminare și de marcaje de siguranță bine stabilite pentru intervalele orare când activitatea este întreruptă (în special în timpul nopții).</p> <p>Asigurarea, pentru siguranță și confort, a conexiunilor temporare de acces pe rute ocolitoare.</p> <p>Asigurarea personalului care lucrează în șantier, a materialelor de protecție, conform prevederilor legislației în vigoare.</p>

Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Nu sunt forme de impact
Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	<p>Organizarea de șantier</p> <p>Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale/ utilaje de construcții</p> <p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor din construcții poate genera un impact estetic negativ.</p>	<p>Organizarea de șantier prevede amplasarea de instalații sanitare, de preferință mobile, etanșe , ce se vor vidanța periodic.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții și a deșeurilor menajere pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p> <p>Asigurarea de măsuri privind securitatea în folosirea echipamentelor.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de plan
Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii	<p>Posibilitatea apariției situațiilor de risc ca urmare a nerespectării instrucțiunilor tehnice de execuție a lucrărilor</p>	<p>Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție/ montaj se va prevedea obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Nu sunt forme de impact
Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <p>-Daune produse unor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilități, etc)</p> <p>- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.</p> <p>-Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții în zona drumurilor (reabilitări, realizări de noi drumuri de acces)</p>	<p>Coordonarea lucrărilor în punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate și telecomunicații, etc.)</p> <p>În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil.</p> <p>În cazul în care alți deținători de rețele de utilități solicită restricții pe durata execuției lucrărilor, acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.</p> <p>În cazul în care prin execuția obiectivului de investiție aferent proiectului de plan sunt afectate terenuri private sau alte proprietăți, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreeate de populația afectată înaintea de începerea activităților de construcții.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Nu sunt forme de impact

Impactul social	<p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului de materii prime, a materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament.</p> <p>Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i></p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcție	Minor advers, local, pe termen scurt
Biodiversitatea, flora și fauna	Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării PUZ nu există arii protejate.
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Nu este cazul
Valori materiale, patrimoniul cultural	<p>Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și de operare.</p> <p>În cazul în care, în timpul executării lucrărilor de construcții, se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularii proiectului de plan/ antreprenorul lucrărilor de construcții, au obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001, referitor la instituirea zonelor de protecție, raportarea descoperirilor către Ministerul Culturii și Cultelor, respectiv solicitarea și obținerea autorizațiilor speciale de execuție a lucrărilor ce vizează conservarea valorilor culturale și istorice.</p>
Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Nu sunt forme de impact

Responsabilitatea aplicării măsurilor de prevenire/ minimizare a impactului potențial asupra mediului în etapa executării lucrărilor de construcții revine titularului proiectului de plan, respectiv antreprenorului lucrărilor de construcții.

Concluzii

În baza evaluării descrise mai sus se poate afirma că executarea lucrărilor de construcție aferente implementării PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în satul Tomești, comuna Tomești, NC /CF nr. 64388, 63371, județul Iași, nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung.

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții va fi redus și se va manifesta local.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții aferente obiectivului propus a se realiza în zona studiată.

6.2. Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare (funcționare)
Caracterizarea impactului potențial în etapa de funcționare

<i>Factori de mediu</i>	<i>Surse de impact potențial</i>	<i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i>
<i>Calitatea aerului</i>	<p>Sistemele de ventilație și climatizare ale clădirilor propuse conform PUZ.</p> <p>Producția de energie termică în centralele termice individual</p> <p>Traficul rutier pe drumurile din incinta amplasamentului; traficul rutier la/ de la amplasamentul aferent PUZ spre comuna Tomești și municipiul Iași.</p>	<p>Asigurarea exploatării instalațiilor de climatizare și a centralelor termice la parametri tehnici proiectați ai instalațiilor/ echipamentelor utilizate.</p> <p>Adoptarea de măsuri organizatorice/ tehnice/ operaționale de prevenire/ reducere a impactului asupra calității aerului.</p>
<i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare</i>		<i>Minor advers, local, de lungă durată</i>
<i>Zgomot și vibrații</i>	<p>Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor de ventilație și climatizare din dotarea obiectivelor propus.</p> <p>Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei..</p>	<p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p> <p>Restricționarea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.</p>
<i>Impactul prognozat în perioada de funcționare</i>		<i>Minor advers, local, de lungă durată</i>
<i>Calitatea apei</i>	<p>Evacuarea apelor uzate menajere rezultate din consumul igienico-sanitar</p> <p>Evacuarea apelor pluviale .</p>	<p><i>Apele uzate</i> generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua publică de canalizare cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.</p>

		<p><i>Evacuarea apelor pluviale:</i> se va realiza prin racordare la caseta B 1600/2200mm amplasată în limita proprietăților aliniate la str. M. Codreanu din cartierul de blocuri Tomești.</p> <p><i>Apele pluviale potențial contaminate</i> colectate din zonele căilor de circulații pentru autovehicule se vor evacua în rețeaua decanalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.</p> <p>Asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați ai instalației de preepurare a apelor pluviale colectate din zona căilor de circulație.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		<p>Nu sunt forme de impact -Impact nesemnificativ.</p> <p>Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv asupra protecției calității apelor ca urmare a realizării infrastructurii sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă</i>, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane	<p>Traficul auto intern.</p> <p>Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți) provenite de la autovehicule.</p> <p>Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale.</p> <p>Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.</p>	<p>Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).</p> <p>Verificarea periodică a rețelei de canalizare din incintă pentru asigurarea funcționării la capacitatea și parametri tehnici proiectați.</p> <p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		<p>Nu sunt forme de impact</p> <p>Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a apelor subterane ca urmare a realizării infrastructurii de canalizare în zonă.</p>
Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	<p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor care poate genera un impact estetic negativ.</p> <p>Traficul rutier în incintă.</p> <p>Trama stradală.</p>	<p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 , astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației și să nu se creeze disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Pozitiv local, de lungă durată
Economic și social		<p>În perioada de operare activitățile propuse conform PUZ vor avea un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale.</p> <p>Investițiile aferente PUZ vor aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei.</p>

	<p>Crearea de noi locuri de muncă atât pe durata realizării obiectivelor aferente proiectului de plan.</p> <p>Creșterea valorii imobiliare a zonei. Prin taxele și impozitele plătite imobilul va aduce un plus la bugetul local.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare	Pozitiv, de lungă durată

CONCLUZII

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se realiza în zona studiată prin PUZ- se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a obiectivelor propuse va fi redus.

6.3. EFECTE CUMULATIVE

Reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și în curs de dezvoltare, de ex. poluarea sonoră, calitatea aerului, aspectele vizuale sau cele legate de peisaj. Analiza relațiilor și interacțiunilor dintre formele de impact oferă ocazia analizării efectelor globale ale proiectului de plan, care se poate să nu fie imediat evidente. Aceste efecte au fost tratate la sfârșitul fiecărui capitol a unei secțiuni.

Pentru analiza impactului cumulat, au fost luate în considerare următoarele efecte cumulative potențiale:

- zgomot/vibrații – produse din zona operațională
- calitatea aerului- emisiile în atmosferă
- calitatea apelor de suprafață și subterane
- calitatea solului

Efectele implementării „PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, se cumulează cu efectele produse de:

- traficul rutier din zonă-trama stradală;
- activitățile rezidențiale desfășurate în zonă.

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Tabel relațional	Sol și geologie	Ape și ape subterane	Calitatea aerului	Zgomot și vibrații	Peisaj	Ființe umane	Bunuri materiale
Sol și geologie		x				x	
Ape și ape subterane	x				x	x	x
Calitatea aerului	x					x	
Zgomot și vibrații	x					x	x
Peisaj						x	x
Ființe umane							x
Bunuri materiale						x	

Interacțiuni potențiale

<i>Factor de mediu</i>	<i>Interacțiune cu:</i>	<i>Tip de interacțiuni Măsuri de prevenire/reducere</i>	<i>Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere</i>
Aer	Ființe umane	<p>În contextul activităților desfășurate în zonă, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Surse nedirijate-difuze:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Funcționarea centralelor termice individuale în zonele rezidențiale din vecinătate. <p>Combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> poluanți gazoși (CO, NOx, pulberi, SO_x) rezultați din arderea gazului metan în centralele termice individuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea activităților de construcții în zona studiată prin PUZ <p><i>Poluanți specifici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezultate din activitățile de construcții; - poluanți specfici rezultați din arderea gazelor de eșapament la utilajele/ mijloacele auto utilizate în construcții. <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Surse mobile</i> <ul style="list-style-type: none"> -Traficul rutier- trama stradală ; <p><i>Poluanți specifici:</i> CO, NOx, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare),alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).</p>	<p><i>Impactul direct asupra aerului este redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifiți rezultați din activitatea de construcții desfășurată în zona amplasamentului aferent PUZ.</i></p>
	Ape de suprafață și subterane	<p>În perioadele de construcție și de funcționare a activităților aferente proiectului de plan nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață sau a apelor subterane.</p>	<p><i>Impact ne semnificativ</i></p>
	Bunuri materiale	<p>Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare- faza de operare.</p>	<p><i>Impact ne semnificativ</i></p>
Zgomot	Ființe umane	<p>Receptorii din zona pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului ca urmare a desfășurării activităților de construcție pe amplasamentul studiat prin PUZ .</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute. -Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare. <p>-Întocmirea de către antreprenorul de lucrări a unor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Proceduri de întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea utilajelor/ echipamentelor utilizate în activitățile de construcții pentru minimizarea emisiilor de zgomot. Asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios”. - <i>Proceduri de exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în 	<p><i>Impact redus</i></p>

		care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/minimizarea emisiilor de zgomot.	
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact ne semnificativ
<i>Sol</i>		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact ne semnificativ.
<i>Peisaj</i>	<i>Aer</i>	Zonele verzi ce vor fi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan vor contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin reținerea prafului, absorția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.	Impact pozitiv
	<i>Zgomot</i>	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului poate contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	

Ca urmare a măsurilor prevăzute de proiectul de plan pentru prevenirea/reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului, se apreciază că impactul asupra mediului și a sănătății populației pe termen mediu și lung cauzat de funcționarea planificată a obiectivului propus, va fi redus.

Se precizează că zona de amplasament aferentă proiectului de plan nu prezintă surse de poluare care să producă efecte sinergice, respectiv efecte nocive amplificate, astfel încât să poată fi influențate în mod semnificativ calitatea mediului în zona studiată prin PUZ.

7. Efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, nu se încadrează în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al impementării PUZ

Organizarea de șantier pentru realizarea lucrărilor de construcții se va realiza în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ, cu luarea în considerare a următoarelor principii de bază:

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.).
- Se va stabili un amplasament situat la cea mai mare distanță posibilă față de Stația automata de monitorizarea a calității aerului-IS 05 –Tomești-Stație de fond suburban.
- Suprafața de teren trebuie să fie suficientă pentru a permite desfășurarea activităților planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară) a terenului.
- Ușurința racordării la rețele de utilități existente- (electricitate,etc.).
- Reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate- populație rezidentă în zonă.

Titularul proiectului de plan va adopta pe toată perioada implementării acestuia, măsuri pentru prevenirea/diminuarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației, după cum urmează:

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea.
- Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.
- Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc.
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la: stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor .
- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.
- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor, a lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform prevederilor HG nr.1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor .
- Dotarea șantierului cu toalete ecologice pentru personalul lucrător.
- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică (recomandat zilnică) de pe amplasament.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora.

Traficul în construcții:

- Oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare.
- Curățarea eficientă a vehiculelor la ieșirea din șantier, umezirea drumurilor, a căilor de acces în șantier, respectiv a zonei în care se descarcă materialele de construcții.
- Acoperirea mijloacelor de transport ce intră sau ies din șantier.
- Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.
- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului.

Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea realizării investițiilor, în caz de accidente

Proiectul de plan prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.

Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi.

Proiectul de plan prevede la finalizarea lucrărilor de construcții aferente întregului ansamblu rezidential realizarea de spații verzi pe o suprafață de $S=3591,00$ mp, la nivelul solului (15% din suprafața totală a terenului, $St=23940,00$ mp).

9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese și descrierea modului în care s-a efectuat evaluarea

Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternative de amplasament

În analiza alternativelor nu a fost luat în calcul un amplasament alternativ pentru implementarea funcțiilor aferente PUZ, motivat de faptul că titularul proiectului de plan nu deține în proprietate un alt teren în municipiul Iași care să se preteze la realizarea funcțiilor propuse prin proiectul de plan.

Alternative de proiectare

S-au analizat mai multe alternative în contextul amplasamentului ales în strânsă corelație cu următoarele aspecte:

- minimizarea efectelor asupra mediului, inclusiv zgomotul;
- capitalul și costurile de operare minime.

Principalele criterii *tehnice și economice* analizate pentru alegerea alternativei de proiectare sunt:

- datele topografice, hidrogeologice și hidrologice ale amplasamentului;
- accesul la amplasament și existența utilităților;
- apropierea de alte obiective existente sau viitoare;

- planurile de dezvoltare pentru amplasamentul propus.

Criteriile de evaluare avute în vedere pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile au ținut cont de:

- o efectele negative minime asupra mediului înconjurător;
- o promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social;
- o realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

S-au luat în calcul două scenarii:

- *Scenariul „Dezvoltare zero” („Do nothing”)* – care nu propune niciun proiect de investiție imobiliară în zonă.
- *Scenariul de „Referință” („Do something”)* – care ia în considerare dezvoltarea imobiliară în zona studiată conform PUZ.

Sucesiunea fazelor de definire a opțiunii de dezvoltare optimale - Scenariul de Referință („Do something”)

Într-o primă etapă s-a realizat o analiză a terenului pentru a caracteriza starea acestuia, localizarea și capacitatea în raport cu obiectivele PUZ. S-a analizat situația existentă și dezvoltarea viitoare preconizată în zonă ca urmare a realizării obiectivului de investiție conform prevederilor PUZ .

Sucesiunea fazelor de definire a opțiunii de dezvoltare optimale - Scenariul de Referință („Do something”)

Într-o primă etapă s-a realizat o analiză a stării infrastructurii existente în zonă pentru funcțiunile rezidențiale, de birouri și de servicii pentru a determina starea tehnică, localizarea și capacitatea acestora în raport cu obiectivele PUZ .

▪ **Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero ”**

Pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea unor noi funcțiuni rezidențiale în zona studiată.

În urma evaluării acestei opțiuni, s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- Conduce la o limitare de capacitate și la neîndeplinirea în totalitate a cerințelor privind dezvoltarea imobiliară în zona studiată.
- Nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor rezidențiale în zonă.
- Nu permite punerea în valoare a peisajului existent în zonă.

În urma evaluării acestei opțiuni, s-a considerat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât conduce la o limitare a capacității de dezvoltare urbană în zona studiată. În acest caz infrastructura imobiliară în zonă nu va fi dezvoltată, capacitatea de acoperire a cerinței pieței va rămâne relativă redusă, fără a se valorifica integral spațiul rezervat pentru dezvoltarea preconizată.

▪ **Opțiunea 2- „Scenariul de referință”**

Constă în construcția obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ.

- *Oportunitatea realizării investiției* conform PUZ derivă și din faptul că zona aferentă proiectului de plan respectă prevederile PUG Tomești.
- *Relația cu zonele învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile:*

Zona studiată are un caracter specific urban, cu posibilități de echiparea din punct de vedere al construcțiilor hidroedilitare.

- *Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite.*

Așezarea și orientarea clădirilor pe amplasament va ține cont de zona de acces pe amplasament, urmărindu-se poziționarea clădirilor cu funcțiuni sensibile din punct de vedere al protecției mediului și sănătății populației spre zona funcțiunilor de interes existente (construite).

- *Surse de poluare existente în zonă*

În zona studiată nu sunt inventariate surse de poluare cu impact semnificativ asupra mediului și a sănătății populației.

- *Date climatice și particularități de relief:*

În zona proiectului, climatul are un caracter temperat continental.

Regimul termic: temperatura medie anuală la stația meteorologică Iași este de +9,5°C, prezentând: - temperatura medie a lunii celei mai calde = +21,3°C (iulie), temperatura medie lunară negativă = - 3,6°C (decembrie). Temperatura maximă absolută înregistrată este de +38,2°C și temperatura minimă absolută înregistrată este de -33,2°C, în acest context rezultând o valoare a amplitudinii termice absolute de 71,4°C. Numărul zilelor de vară cu temperaturi de peste 25°C depășește cifra de 90, iar numărul zilelor tropicale cu temperaturi ce depășesc 30°C este de cca. 30. Referitor la intervalul de zile cu îngheț, în această zonă acesta este de 123,6 zile.

Regimul pluviometric: precipitațiile atmosferice au media anuală de 540,2 mm/an. Cea mai mică cantitate de precipitații se înregistrează în luna ianuarie - 19,6 mm, iar maximul în luna iunie - 78,8 mm. Maxima înregistrată în 24 de ore a fost de 95,6 mm, la data de 29.07.1991. Precipitațiile solide (zăpadă) cad începând cu prima jumătate a lunii noiembrie. Intervalul de timp cu sol acoperit cu strat de zăpadă durează între 60 și 80 zile, iar data medie a primei ninsori este cuprinsă între 20 noiembrie și 1 decembrie.

Regimul vânturilor. vânturile au o viteză medie anuală de 1.8 m/s, direcția dominantă Nord-Vest viteza medie maximă 11 m/s și viteza maximă la rafală 18 m/s.

Direcțiile dominante ale vântului în zona Iași în anul 2018 au fost: VNV (14.9%), V (12.9%), E (11.7%) și NV (11.6%). Se înregistrează vânturi și din celelalte direcții, însă intensitatea și ponderea acestora este redusă.

- *Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare în măsura în care pot fi identificate*

Pe amplasamentul aferent PUZ, SC APAVITAL SA nu are în exploatare și administrare rețele publice de transport/ rețele publice de distribuție a apei și rețele publice de canalizare, cămine de vană/ cămine de canalizare.

- *Existența unor posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată*

În zona studiată prin PUZ și în vecinătatea acesteia nu au fost inventariate monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice.

- *Existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:*

În zona studiată *nu există zone protejate sau de protecție* și din aceste considerente proiectul de plan nu prevede condiționări specifice pentru realizarea obiectivului de investiție propus.

- *Existența unor terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:*

Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

- *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată în contextul actual. Din observațiile din teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea. Amplasamentul este stabil din punct de vedere al producerii fenomenelor de alunecări de teren.

Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimală pentru dezvoltarea în zona studiată -Opțiunea 2- „Scenariul de referință”.

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optimale- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”- realizarea obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași:

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivului de investiție propus în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă: - Respectă obiectivele de mediu relevante; impactul asupra mediului a realizării dezvoltării propuse conform PUZ, este redus. - Nu are efecte adverse semnificative asupra mediului. - Are efecte pozitive în dezvoltarea activităților rezidențiale, cu influențe în dezvoltarea economico-socială a municipiului Iași.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public.
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Comunei Tomești.

Implementarea funcțiilor propuse prin PUZ, răspunde următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiilor propuse conform PUZ;
- asigurarea dotărilor pentru informarea publicului, specifice funcțiilor propuse;

- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcției propuse și a funcționării în bune condițiuni a acesteia.

10. Monitorizare

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării acestuia, respectiv a activităților ce vor rezulta ca urmare a implementării proiectului de plan.

Planul de monitorizare identifică, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării PUZ. Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, (art. 27) cu referire la efectele semnificative asupra mediului: efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute. Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte, sinergice și cumulative.

Monitorizarea altor efecte (neevaluate ca semnificative) poate fi justificată și utilă numai dacă se are în vedere cuantificarea efectelor globale ale implementării PUZ.

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- urmărirea implementării PUZ, a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite;
- validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA);
- verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ; eficacitatea măsurilor adoptate.

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Realizarea obiectivului raportat la perioada planificată pentru implementarea PUZ în zona studiată.	Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivului, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ efectelor adverse.	Număr de măsuri aplicate / factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiilor conform PUZ Se vor efectua inspecții zilnice pe teren pentru a detecta orice posibile disfuncționalități în ceea ce privește metodele/ tehnologiile de lucru și respectiv adoptarea măsurilor stabilite pentru prevenirea/ reducerea poluării mediului.	Depășirea la emisie/ imisie în aer a concentrațiilor poluanților specifici, raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise la emisii în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan	Monitorizarea surselor potențiale de poluare. Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	

Identificarea proiectelor/ activităților determinate de implementarea proiectului de plan	Numărul de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată.	-
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în proiectul de plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora.	-
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	-
Monitorizarea tehnologică în fazele de construcție și de operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și a funcționalității echipamentelor și dotărilor.	Permanent -în timpul realizării lucrărilor de construcții și în faza de operare
Sesizări primite din partea publicului interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	-

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularilor proiectului de plan- d-lui Gîrleanu Marius și d-lui Gîrleanu Ștefan.

Proceduri de raportare la APM Iași: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.

Se recomandă ca implementarea proiectului de plan să se facă în baza unui Plan de management de mediu (PMM), care să urmărească:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ
Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.
- Asigurarea evitării, reducerii, compensării impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție a componentelor proiectului.

Scopul PMM-ului este atins prin stabilirea și îndeplinirea unor obiective de mediu specifice.

Domeniul de aplicare

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Conținutul PMM

PMM va conține, pe lângă informațiile generale, un program de implementare care cuprinde obiectivele Planului de management de mediu, într-o formă accesibilă, cu următoarea structură:

- Obiective de mediu (obiective ale PMM).

- Scopul obiectivelor de mediu.
- Acțiuni care se propun pentru atingerea obiectivelor de mediu.
- Responsabilități pentru fiecare acțiune.
- Termene pentru fiecare acțiune.
- Ținte pentru verificarea eficienței acțiunilor.
- Urmărire – mod de verificare a atingerii țăintelor și a implementării acțiunilor propuse.

Titularul proiectului de plan va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse în cadrul obiectivelor de investiții conform prevederilor PUZ, prin:

- *Urmărirea curentă*, pe baza de observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple. În cadrul urmării curente corespunzătoare lucrărilor, se va efectua controlul de aproape sau de la distanță a lucrărilor, fără modificarea programului de exploatare. Prin observații directe, vizuale, sau cu mijloace simple, se vor urmări în principal:
 - ✓ funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
 - ✓ modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
 - ✓ consecințele solicitărilor excepționale (viituri, seisme, etc.);
 - ✓ zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial. După fiecare eveniment hidrologic important sau solicitare excepțională, personalul desemnat de beneficiar cu exploatarea și întreținerea lucrărilor realizate conform proiectului, va trece la analiza comportării stării tehnice a construcțiilor, completând un registru- jurnal, care va evidenția date referitoare la caracterizarea evenimentului și modul în care au influențat aptitudinile pentru exploatarea construcțiilor.

- *Urmărirea specială*, pe bază de măsuratori cu aparate și dispozitive.

11. Situații de risc

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de implementare a proiectului de plan, titularii proiectului de plan și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor și echipamentelor folosite.

<i>Factorul de mediu</i>	<i>Riscuri potențiale identificate</i>	<i>Nivel de risc în absența măsurilor de prevenire/reducere</i>	<i>Măsuri de reducere a riscului</i>
<i>Apă</i>	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Foarte scăzut	Pct. 3.5
	Posibilitatea de contaminare a apei în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct. 3.5
<i>Aer</i>	Impact redus determinat de emisile de poluanți specifici în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Mediu	Pct. 3.1
	Impact redus determinat de emisile de poluanți specifici în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct. 3.1

<i>Sol, subsol, apa subterană</i>	Posibilitatea de contaminarea solului, subsolului și a apei subterane în perioada de execuție a obiectivului aferent proiectului de plan	Scăzut	Pct 3.4
	Posibilitatea de contaminare a solului, subsolului și a apei subterane în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct 3.4

<i>Scenariu de accidente sau de evacuări anormale</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>Consecintele producerii</i>	<i>Măsuri luate / propuse pentru minimizarea probabilității de producere</i>	<i>Acțiuni planificate în eventualitatea în care un astfel de eveniment se produce</i>
Avarii la instalațiile hidroedilitare	Redusă	Poluarea potențială a solului, subsolului și a apelor subterane	Verificarea periodică a stării de funcționare a rețelelor în vederea asigurării funcționării la capacitatea proiectată.	Conform Planului de intervenții
Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Întreținerea, verificarea periodică/ exploatarea corespunzătoare a echipamentelor/ utilajelor	Respectarea prevederilor planului de intervenții în caz de incendii

Din analiza efectuată a rezultat că pe amplasamentul aferent proiectului de plan există surse potențiale care pot cauza accidente/ incidente tehnice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și a sănătății populației.

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale*.

Scopul planului: realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

Obiectivele planului:

- Limitarea și controlul incidentelor pentru reducerea la minimum și limitarea efectelor asupra sănătății populației, mediului și bunurilor materiale;
- Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății populației și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore;
- Comunicarea informațiilor necesare populației și serviciilor / autorităților implicate din zona respectivă;
- Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate;
- Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv;
- Stabilirea măsurilor pentru transmiterea avertismentelor cu privire la incident autorității responsabile pentru declanșarea planului de urgență externă;
- Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente

- Identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici, generatori de accidente tehnologice (obiective, instalații cu pericol potențial).

- Înștiințarea ISUJ Iași asupra factorilor de risc și semnalarea iminentei producerii sau producerea accidentelor tehnologice.
- Stabilirea și urmărirea îndeplinirii măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, organizarea și dotarea formațiunii proprii de intervenție.
- Luarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea producerii de accidente și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și calității factorilor de mediu.
- Menținerea în funcțiune a sistemelor de siguranță din dotare.
- Instruirea personalului cu privire la cunoașterea și respectarea prevederilor politicii de prevenire a accidentelor.
- Alarmarea salariaților și a populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate.
- Intervenția operativă cu forțe și mijloace, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative.

Argumente:

- În activitățile desfășurate pe amplasament, există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor.
- Amploarea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor, dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și bunurilor materiale.

CONCLUZII

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților propuse în zona studiată conform prevederilor proiectului de plan, *se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe” în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.*

În etapele de construcție și de operare a obiectivelor propuse a se realiza conform PUZ, titularii proiectului de plan au obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

Programul de monitorizare va prevedea, dacă va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea activităților specifice ce urmează a se desfășura pe amplasament.
- Controlul accesului și procedurile de acceptare a deșeurilor.
- Întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă și va trebui implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Monitorizarea conformării: va stabili dacă măsurile/ prevenire/ reducere adoptate au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea va fi utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici respectă prevederile standardelor în vigoare. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat.

Acțiunile de management și monitorizare vor ține cont de următoarele scenarii:

- exploatarea normală;
- situații anormale;
- situații de urgență (ex. avarii, accidente, evenimente de poluare accidentală, etc.).

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, se poate afirma că, în contextul respectării legislației de mediu, PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, *crează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.*

12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe”* propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan și recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează, luând în considerare fiecare caz individual în parte, efectele directe și indirecte ale proiectului de plan asupra factorilor de mediu.

Raportul de mediu prezintă aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor de atenuare a impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

Amplasamentul zonei studiate prin PUZ: satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași.

În prezent terenul studiat prin PUZ se află în intravilanul localității Tomești, cu funcțiunea stabilită prin PUG Tomești- UTR 5 – „*locuire și funcțiuni complementare*” și UTR 10 – „*zona industrială*”.

Prin PUZ se intenționează schimbarea destinației stabilite prin PUG Tomești în:

- UTR1–„*spații comerciale și birouri*”;
- UTR 2 – „*locuințe colective și funcțiuni conexe*”.

Proiectul de plan prevede realizarea în zona studiată a unui număr de 335 *locuri de parcare* amplasate supraterran.

Modul de organizare a teritoriului va avea în vedere:

- Respectarea regimului juridic a terenului;
- Asigurarea unor circulații carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcele și străzile existente;
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii, precum și scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială;
- Realizarea de spații plantate.

Proiectul de plan urbanistic zonal prevede realizarea unui ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe în satul Tomești, comuna Tomești, NC/CF nr. 64388, 63371- UAT Tomești, județul Iași, cu următoarele caracteristici:

Suprafața totală a terenului St= 23940,00 mp	<i>UTR1- Spații comerciale și birouri</i> St=2640,00 mp	<i>UTR 2- locuințe colective și funcțiuni coexe-</i> St= 21300,00mp
Amplasament	Satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași	
Vecinătăți	<p><i>Nord-Est</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren proprietate privata, nr.cad. 65949, liber de constructii; - teren proprietate privata, nr.cad. 146702, liber de constructii; - teren proprietate C.L. Tomești, liber de constructii. <p><i>Sud-Est</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren aparținând Consiliului Local Tomești, nr.cad. 64356, teren liber de constructii, FITNESS PARK EUROPA; - teren proprietate publica aparținând Consiliului Local Tomești, nr.cad. 64867, teren liber de constructii; - teren proprietate privata, nr.cad. 64997, teren liber de constructii, pentru care a fost aprobat un PUZ în vederea construirii de locuințe colective; - teren proprietate privata, nr.cad. 64996, pe care sunt realizate doua constructii pentru servicii <p><i>Sud-vest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - teren proprietate privata - Supermarket Penny, nr.cad. 64799, pe care este realizat o constructie cu regim de înaltime P, având funcțiunea de comerț, amplasată la o distanță de 5.00 metri față de limita de proprietate a terenului studiat; - cale de acces DN 28. <p><i>Nord-vest</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - cale de acces și parcaj auto, proprietate publica aparținând Consiliului Local Tomești; <p><i>Amplasamentul aferent PUZ se află în zona de protecție a Stației automate de monitorizare a calității aerului- IS-5 amplasată în satul Tomești, comuna Tomești, str.M. Codreanu, FN, județul Iași- Stație de fond suburban.</i></p> <p><i>Distanța de la zona studiată prin PUZ la Stația IS-5 este de 166-170m.</i></p>	

<i>Conform prevederilor Ord. MM nr. 657/03.07.2018 zona de protecție a Stației IS-5 Tomești este de 420 m</i>		
Funcțiuni propuse	Spații comerciale și birouri	Locuințe colective și funcțiuni conexe
Aria construită	792,00 mp (30% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	6390,00 mp (30% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)
Suprafața alei carosabile (max)	1452,00 mp(55% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	11715,00 mp(55% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)
Numărul locurilor de parcare	-Necesar= 213 locuri de parcare -Asigurate conform mobilării urbane= 339 locuri de parcare Parcare amenajată suprateeran	
Numărul locurilor de parcare	Dimensionarea numărului de locuri de parcare se va realiza în conformitate cu prevederile Normativului departamental pentru proiectarea parcelor P132/1993 și a HCL 425/2007 în vederea prin asigurării unui grad de acoperire corespunzător	
Regimul de înălțime	P+1E +Er	P+4E
H max (m)	H max la streășină: 12,00 m de la cota ±0,00a construcției H max la coamă: 15,00 m de la cota ±0,00a construcției	H max la streășină: 15,00 m de la cota ±0,00a construcției H max la coamă: 18,00 m de la cota ±0,00a construcției
P.O.T.	30%	30%
C.U.T.	0,72 (mp ADC/mp teren studiat)	1,44 (mp ADC/mp teren studiat)
Suprafața spații verzi St= 3591,00 mp	396,00 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent UTR 1)	3195,00 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent UTR 2)

Circulații și accese

Accesul auto și pietonal se face din DN 28, amplasat pe latura sud-vestică a terenului studiat, asfaltată, cu o bandă de circulație pe sens, cu profil transversal de minim 7,00 m și trotuar pe o singură parte a carosabilului.

❖ Concluziile Studiului geotehnic întocmit de SC GEOPEC MASTERY SRL

- Terenul analizat din zona studiată prin PUZ nu este supus fenomenelor fizico-geologice care să indice o eventuală pierdere a stabilității.
- Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate.
- Zona investigată are un **caracter stabil** din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament nu descriu pentru suprafața de teren investigată un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți.
- *Categoria geotehnică a terenului este „I” – cu risc geotehnic redus.*
- Pânza freatică a fost întâlnită la adâncimea de -1,80 m.
- Stratul bun de fundare a fost întâlnit la adâncimea de -2, 00 m și este constituit din argilă grasă cu caracteristicile prezentate în fișele de foraj.

❖ **Concluziile studiului de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă întocmit de SC ECONOVA SRL**

În perioada de executare a lucrărilor de construcții

- Proiectul poate fi executat fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc scăzut de afectare a reprezentativității stației de monitorizare. Se recomandă ca la execuția lucrărilor să se aplice măsuri specifice de reducere a emisiilor de praf.
- În timpul execuției proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației reprezentat de emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament și lucrări de execuție) și cu emisiile similare ale PUZ-ului din vecinătate (în varianta în care cele 2 PUZ-uri sunt simultane), este:
 - PM₁₀: 0.1 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.01 μg/m³
 - NO₂: 0.06 μg/m³

Se recomandă aplicarea de măsuri de reducere a emisiilor de praf și a emisiilor de dioxid de azot (NO₂), după cum urmează:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, cu înălțimea de minim 2.5m.
- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Comunei Tomești, județul Iași.
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/ demolări).
- Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
- Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersion, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.

- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligatorietatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
- În cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa măsurile următoare:
- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă.
- Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.

În perioada de funcționare

- Proiectul poate funcționa fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc minor de afectare a reprezentativității stației de monitorizare.
- Contribuția cea mai mare în valorile calculate ale concentrației de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care tranzitează amplasamentul. Emisiile de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul este gazul metan.
- În timpul funcționării proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației în cazul în care se cumulează emisiile din surse fixe (centrale termice) cu emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament), este:
 - PM₁₀: 0.25 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.04 μg/m³
 - NO₂: 0,15 μg/m³

Cumularea cu sursele din vecinătate

În vecinătatea amplasamentului analizat, în partea de Nord este propus un alt plan urbanistic pentru un ansamblu rezidențial. Terenul are suprafața de 3800 mp, identificat prin nr. cad. 64443 și este proprietatea beneficiarului Timofte Ștefan. Imobilele propuse vor avea regim de înălțime P+4E prevăzute parțial cu spații comerciale și de prestări servicii la parter și va însuma un total de 70 apartamente. Regimul de înălțime maxim va fi de 15,00 m la cornișa și 16,00 m la coamă /atic.

În cazul în care cele 2 proiecte de plan se vor realiza simultan, emisiile din perioada de execuție se vor cumula. De asemenea, în cazul în care ambele PUZ-uri sunt implementate, emisiile în perioada de funcționare se vor cumula.

În cazul în care se cumulează emisiile celor 2 PUZ-uri din vecinătate, nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant, în nici un scenariu considerat. Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat. Emisiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției și nici în timpul funcționării – cu privire la poluanții PM₁₀ și NO₂.

❖ *Concluziile Raportului de mediu*

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului, *se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.*

Pe toată perioada implementării PUZ în zona studiată și în etapa de operare a obiectivului propus, titularii proiectului de plan au obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, dacă va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea activităților specifice ce urmează a se desfășura pe amplasament.
- Controlul accesului și procedurile de acceptare a deșeurilor.
- Întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă și va trebui implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Implementarea PUZ în zona studiată va determina forme de impact pozitiv asupra funcțiilor urbane-conducând la creșterea gradului de coerență și de flexibilitatea zonificării funcționale, cu efecte benefice pentru comunitatea locală.

➤ *În perioada lucrărilor de construcții*

Executarea lucrărilor de construcții aferente implementării PUZ în zona *nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung.*

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții – Impact redus. Impactul se va manifesta local, pe durata realizării lucrărilor de construcții.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor propuse a se realiza conform PUZ.

➤ *În perioada de operare a activităților propuse conform PUZ*

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se realiza în zona studiată prin PUZ- *se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a obiectivelor propuse a se realiza pe amplasament, va fi redus.*

În etapa de operare, titularul activității va avea obligația monitorizării periodice a măsurilor adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării în vederea stabilirii efectului preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, în condițiile în care va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea activităților specifice ce urmează a se desfășura pe amplasament.
- Întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.
- Stabilirea de reguli de operare și de asigurare a siguranței în exploatare.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă, pe toată durata desfășurării activităților în zonă și va trebui implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Monitorizarea conformării: va stabili dacă măsurile de prevenire/reducere adoptate au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea va fi utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici respectă prevederile actelor de reglementare emise de autoritățile avizatoare și de furnizorii de utilități. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat.

Acțiunile de management și monitorizare vor ține cont de următoarele scenarii: exploatarea normală; situații anormale; situații de urgență (ex. avarii, accidente, evenimente de poluare accidentală, etc.)

Programul de monitorizare a implementării PUZ în zona studiată are ca scop:

- Urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite.
- Validarea concluziilor evaluării, respectiv probabilitatea și mărimea efectelor produse asupra mediului în acord cu rezultatul evaluării de mediu (valabilitatea previziunilor privind impactul și a concluziilor SEA).
- Verificarea modului de respectare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse ; eficacitatea măsurilor adoptate

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Realizarea obiectivului raportat la perioada planificată pentru implementarea PUZ în zona studiată.	Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivului, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate

Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ efectelor adverse.	Număr de măsuri aplicate / factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiilor conform PUZ Se vor efectua inspecții zilnice pe teren pentru a detecta orice posibile disfuncționalități în ceea ce privește metodele/ tehnologiile de lucru și respectiv adoptarea măsurilor stabilite pentru prevenirea/ reducerea poluării mediului.	Depășirea la emisie/ imisie în aer a concentrațiilor poluanților specifici, raportată la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise la emisii în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan	Monitorizarea surselor potențiale de poluare. Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de implementarea PUZ	Numărul de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată.	–
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	–
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în proiectul de plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora.	–
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	–
Monitorizarea tehnologică în fazele de construcție și de operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și a funcționalității echipamentelor și dotărilor.	Permanent -în timpul realizării lucrărilor de construcții și în faza de operare
Sesizări primite din partea publicului interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	–

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularului proiectului de plan urbanistic zonal- d-lui Gîrleanu Marius și d-lui Gîrleanu Ștefan.

Proceduri de raportare la APM Iași: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.

Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.

Se recomandă ca implementarea proiectului de plan să se facă în baza unui Plan de management de mediu (PMM), care să urmărească:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ
- Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.
- Asigurarea evitării, reducerii, compensării impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție a componentelor proiectului.

Scopul PMM-ului este atins prin stabilirea și îndeplinirea unor obiective de mediu specifice.

Domeniul de aplicare

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași, *nu se încadrează* în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe-elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.
- HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Iași
- Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)
- Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Zonei Metropolitane Iași pentru perioada 2015-2030
- Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Prut-Bârlad 2016-2021
- Memoriu de prezentare întocmit de SC MEDIA PROJETS SRL pentru PUZ „*Construire ansamblu rezidențial și funcțiuni conexe*” propus a fi implementat în satul Tomești, comuna Tomești, NC 64388 , 63371; CF nr.64388, 63371, județul Iași.

- Studiu de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă întocmit de SC ECONOVA SRL.
- Studiu geotehnic întocmit de SC GEOPEC MASTERY SRL.
- <http://ec.europa.eu/vironement>; <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.;
- <http://strategia.ncsd.ro>; <http://www.eea.europa.eu>; <http://www.mmediu.ro>;
- <http://www.anpm.ro>; <http://www.apmis.anpm.ro>.

ÎNTOCMIT,

ing. IACOB MARIA

Certificat de Înregistrare emis de Ministerul Mediului în data de 30.06.2017

*-persoană fizică înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția
mediului la poziția nr. 734*