

# **RAPORT DE MEDIU**

## ***PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE COMPLEX URBAN CU FUNCȚIUNI DE LOCUIȚE COLECTIVE, BIROURI ȘI SPAȚII CONEXE***

***Municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, Județul Iași***



***Beneficiari: S.C. METEX S.A.  
S.C. START UP EUROBRAND S.A.***

***Realizat de: ing. IACOB MARIA- evaluator de mediu înregistrat la Ministerul  
Mediului în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru  
protecția mediului- poziția 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)	26
2.1	○ Calitatea aerului	26
2.2	○ Calitatea apei	33
2.3	○ Zgomotul	34
2.4	○ Calitatea solului și a apei subterane	36
2.5	○ Schimbări climatice	39
2.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	40
2.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	41
2.8	○ Biodiversitatea	41
2.9	○ Populația	41
2.10	○ Patrimoniul cultural	45
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	46
3.1	○ Calitatea aerului	51
3.2	○ Zgomotul	61
3.3	○ Schimbări climatice	63
3.4	○ Solul și apa subterană	63
3.5	○ Calitatea apei	64
3.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	66
3.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	70
3.8	○ Biodiversitatea	70
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	70
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	71
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	74
6.1	○ Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcții	75
6.2.	○ Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare	84
6.3	○ Efecte cumulative	88
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	92
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	92
9.	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	94
10	Monitorizare	98
12	Rezumat fără caracter tehnic	103

## RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe”*, propus a fi implementat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv 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 metodologice 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 la sediul APM Iași, în data de 19.07.2018 de către titularul proiectului plan, sub îndrumarea/coordonarea APM Iași.

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;
- Populație, faună și floră;
- Valori materiale și patrimoniul cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate 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.

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

*Denumirea planului:* Plan Urbanistic Zonal „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații comerciale*” propus a fi amplasat în mun. Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr.cad. 157305, 157072, județul Iași.

#### *Obiectivele proiectului de plan*

Proiectul de plan urbanistic zonal are ca obiectiv realizarea unei compoziții coerente din punct de vedere urbanistic și configurarea ansamblului compozițional în zona studiată pentru proprietarii terenului- S.C. METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA- care și-au propus realizarea unui complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe pe terenul aflat în proprietate privată în suprafață de 12460 mp. Zona pentru care se propune realizarea PUZ + R.L.U. este situată în teritoriului intravilan al municipiului Iasi, pe amplasamentul fostei fabrici Nicolina Iași. Necesitatea întocmirii proiectului de plan în zona studiată constă în nevoia de reglementare a modului de utilizare a terenului și de rezolvare a problemelor generate de construcția existentă pe amplasament.

*Scopul Planului Urbanistic Zonal* este de a stabili criteriile de inserție a obiectelor viitoare în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior, care să valorifice specificul zonei.

Realizarea funcțiilor prevăzute prin PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, se încadrează în programele:

#### ➤ *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.*

Planul oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local, județean și regional, formulând linii de acțiune concrete în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare la nivel regional bazate pe cunoșterea nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local, județean și regional.

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

Strategia de dezvoltare urbană a regiunii Nord-Est : *Prioritatea 3 – „Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale”- pct. „Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane” - Asigurarea*

condițiilor de dezvoltare în mediul urban prin realizarea de investiții pentru dezvoltarea imobiliară și a infrastructurii locale.

- *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Iași pentru perioada 2015-2030* care actualizează cadrul strategic de dezvoltare existent, în contextul noului cadru financiar multianual al Uniunii Europene.

Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:

- Îmbunătățirea infrastructurii care conectează orașul și zonele înconjurătoare, în vederea extinderii masei economice a acestuia.
- *Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar.*
- *Creșterea atractivității prin îmbunătățirea funcțiilor rezidențiale, dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport 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. Pentru a atinge acest deziderat este recunoscută necesitatea unor intervenții în dezvoltarea și diversificarea infrastructurii imobiliare și de transport.

Având în vedere oportunitățile de investiție și de finanțare pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al polului de creștere Iași, strategia formulează următoarele recomandări în activitatea de planificare:

- Sporirea eforturilor de coordonare dintre actorii relevanți ai zonei metropolitane în direcția implementării proiectelor, sprijinind dezvoltarea echilibrată a teritoriului.
- *Stimularea directă a entităților private pentru a dezvolta proiecte proprii care să conducă la dezvoltarea mediului de afaceri și a economiei locale.*

Proiectul de plan urbanistic zonal „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam , nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, respectă recomandările formulate de strategie referitoare la:

- Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări rezidențiale sau de altă factură.
- Conturarea/întărirea centrelor de cartier prin amenajări de spații publice, dotări comunitare, etc.
- Adaptarea serviciilor publice la noile zone de expansiune urbană.
- Pornirea unui proces de regenerare urbană a cartierelor de locuințe colective prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.

Proiectul de plan urbanistic zonal prevede dezvoltarea în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, județul Iași, a unei zone de locuințe colective, birouri și spații conexe pe un teren aflat în proprietate privată în suprafață totală de 12460,00 mp. În prezent gradul de ocupare a zonei cu fond construit este de 14,69%.

Conform prevederilor PUZ, în zona studiată se propune realizarea a 5 (cinci) corpuri de clădire cu regim de înaltime 2S+P+11E ( $S_c = 4195$  mp;  $S_d$  supraterană = 41491 mp și a două niveluri de subsol ( $S_d =$  cca. 15100mp) care vor adăposti spațiile tehnice și o parte din locurile de parcare necesare pentru investițiile propuse.

Parterul construcțiilor propuse a se realiza pe amplasament va avea funcțiuni comerciale și de servicii.

Calculul numărului de locuri de parcare aferent fiecărei funcțiuni, pentru corpurile de clădire propuse prin PUZ s-a realizat cu respectarea prevederile HCL nr. 425/2007.

ADC locuințe colective = aprox. 37.295 mp, 1 loc/ 75 mp ADC = 497 locuri

ADC servicii/spații birouri = aprox. 3.150 mp, 1 loc/ 50 mp ADC = 63 locuri

ADC unitati comert mici = aprox. 1.045 mp, 1 loc/100 mp ADC = 6 locuri

Unități comert mici = aprox. 20 angajați, 1 loc/ 5 angajați = 4 locuri

**Total locuri parcare necesare = 570 locuri**

Locurile de parcare vor fi asigurate pe teren după cum urmează:

- 175 locuri de parcare, amenajate la nivelul solului- parcare supraterană

- 395 locuri de parcare subterană, din care:

✓ 250 locuri de parcare amenajate la nivelul subsolului 1;

✓ 145 locuri de parcare amenajate la nivelul subsolului 2;

Amplasamentul zonei studiate este situat în zona central- sudică a municipiului Iași, în apropierea intersecției dintre B-dul Nicolae Iorga cu B-dul Socola. Accesul se face din B-dul Nicolae Iorga, sau din B-dul Socola, prin intersectia din dreptul străzilor Mitropolit Varlaam și Duca Voda. Aceste străzi au legatură directă cu Drumul de Servitute identificat cu N.C. 147836 din care se realizeaza accesul direct la terenul studiat.

Amplasamentul studiat are stabilitatea locală și generală asigurată și nu este supus inundațiilor, viiturilor de apă din precipitații și alunecărilor de teren.

În zonă sunt asigurate următoarele servicii (pe o rază de 1000 m): locuire (locuințe individuale, colective), învățământ (primar, gimnazial și liceal), industrie mică și mijlocie, financiar-bancar (filiale ale unor bănci), transporturi (trasee transport în comun), comerț (hipermarketuri, magazine bricolaj), alimentație publică (mici restaurante), diverse.

Amplasamentul aferent PUZ nu se află în zona monumentelor istorice.

Echipamentele publice ale zonei sunt reprezentate de Piața Nicolina, Casa Sindicatelor, cel mai apropiat de terenul studiat fiind Grupul Școlar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări, situat pe latura de est a amplasamentului.

Amplasamentul este accesibil în principal din str. Mitropolit Varlaam prin Drumul de Servitute N.C. 147836, amplasat pe latura vestică a terenului studiat.

Zona este complet echipată din punct de vedere edilitar-există rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele de alimentare cu energie electrică și gaz metan, rețele de telecomunicații.

Conform prevederilor Avizului tehnic GIS favorabil , nr. 57315/2018 emis de Municipiul Iași- Direcția Arhitectură și Urbanism- Serviciul GIS-Cadastru și a Cărților Funciare nr. 157305 și nr.157072, terenul studiat prin PUZ este format din două parcele :

- Teren nr.cad.157305, proprietatea SC METEX SA, St= 5191,00 mp, liber de construcții;
- Teren nr.cad.157072, proprietatea SC START UP EUROBRAND SA, St= 7269,00 mp, pe care există o construcție cu funcțiunea de hală de depozitare produse nepericuloase (produse de papetărie, produse pentru uz sanitar veterinar), cu regim de înălțime parter înalt și suprafața construită, Sc=1830,00 mp. Conform prevederilor PUZ, aceasta construcție este propusă pentru demolare.

Terenul corespunde din punct de vedere al amplasamentului cu cel din planul parcelar digital, neexistând suprapuneri cu alte proprietăți aflate în administrarea Primăriei Municipiului Iași. Nu sunt afectate borne din delimitarea administrativă sau din rețeaua de sprijin municipală.

Lucrările de demolare și dezafectare a construcției existente pe amplasament și a amenajărilor exterioare existente se vor face anterior demarării lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse prin PUZ, cu respectarea prevederilor:

- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții-republicată, actualizată 2017.
- NP 55-88-Normativul cadru privind demolarea parțială sau totală a clădirilor.
- Legislației în vigoare privind securitatea și sănătatea în muncă, a normelor de medicină a muncii, etc.

În alegerea metodei de demolare care va fi utilizată se va ține cont de partea tehnică a lucrării și de posibilitățile de reciclare a materialelor rezultate din demolare, respectiv de consecințele asupra mediului înconjurător.

Metoda de demolare adoptată va fi compatibilă cu:

- amplasamentul clădirii;
- natura solului; forma exterioară și interioară a clădirii;
- capacitatea portantă;
- posibilitățile de reciclare a materialelor rezultate din demolare;
- posibilele efecte asupra mediului- prin demolarea corespunzătoare se dezvoltă posibilitatea de a controla compoziția deșeurilor la locul de generare, astfel încât la instalația de tratare ( concasare) ajunge un material efectiv inert și fără substanțe care să îngreuneze procesul de recuperare. Astfel se îmbunătățește calitatea deșeurilor în vederea creșterii fracției reciclabile.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 2907/04.09.2017* emis de Primăria Municipiului Iași, terenul aferent PUZ, aflat în proprietatea privată a SC METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA, situat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, are:

- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism:* AI 2b-Zona funcțiunilor industriale.
- *Folosința actuală :* Teren construit și neconstruit.
- *Categoria de folosință:* Curți –Construcții; Drum.

Accesul spre amplasament se realizează din B-dul Socola prin strada Duca Voda sau din B-dul Nicolae Iorga prin str. Mitropolit Varlaam.

B-dul Socola este o artera rutieră reglementată cu dublu sens, având câte 2 benzi de circulație pe fiecare sens și spații destinate parcajelor autoturismelor pe fiecare parte a carosabilului.

Strada Duca Vodă este reglementată cu dublu sens, având câte o bandă de circulație pe fiecare sens. B-dul Nicolae Iorga este o artera rutieră reglementată cu dublu sens, având câte 2-3 benzi de circulație pe fiecare sens, fiind prevăzut cu linie de tramvai pe două sensuri.

Strada Mitropolit Varlaam este reglementată cu dublu sens, având câte o bandă de circulație pe fiecare sens și spații destinate parcajelor autoturismelor pe fiecare parte a carosabilului.

Accesul principal la amplasament se realizează pe Drumul de servitute situat pe latura vestica a terenului studiat, identificat cu nr.cad. 147836. Drumul este reglementat cu dublu sens, o bandă de circulație pe sensul de intrare și două benzi de circulație pe sensul de ieșire, având o lățime minimă de 9,00m. Drumul de servitute are acces direct în partea nordică din str. Mitropolit Varlaam (în zona intersecției cu str. Duca Voă)

Având în vedere că :

- Pe amplasamentul aferent PUZ, care reprezintă o parte din terenul aparținând fostei fabrici Nicolina Iași ( SC NICOLINA SA ), au existat anterior secții productive în care s-au desfășurat activități de producție, respectiv:
  - o Hala nr. 5- SCULĂRIE în cadrul căreia s-au desfășurat activități de prelucrare a pieselor mecanice- fără activități de tratare a metalelor (acoperiri metalice) și fără vopsitorie. Construcția aferentă Halei nr. 5 „*Sculărie*” este în prezent demolată.
  - o Atelierul de tâmplărie ( Sc= 1830 mp) în cadrul căruia s-au desfășurat activități specifice de prelucrare a lemnului ( fără vopsitorie). Construcția aferentă acestui atelier există în prezent pe amplasament, are destinația de depozit materiale/ produse nepericuloase (materiale de papetărie și produse de uz sanitar-veterinar- hrană pentru animale) și este prevăzută pentru demolare.
- Activitățile de producție desfășurate anterior pe amplasament s-au realizat în spații închise- *Hala „Sculărie” și „Atelierul de tâmplărie”* - în interiorul acestora, fără posibilitatea de a afecta direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă.
- Pe amplasamentul aferent PUZ nu există și nu au existat anterior instalații de depozitare pentru substanțe /produse toxice și periculoase ( ex: carburanți, uleiuri,etc);
- Activitățile de depozitare a materialelor nepericuloase ( produse de papetărie și produse de uz sanitar- veterinar) care se desfășoară în prezent în construcția existentă pe amplasament (construcție propusă pentru demolare) nu afectează direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă;
- *Avizul de mediu nr. 5735/30.11.2011 emis de APM Iași* pentru SC NICOLINA SA în cadrul procedurii de faliment, *nu conține obligații de mediu pentru terenul studiat prin PUZ*, motivat de faptul că *Bilanțul de mediu nivel II* întocmit de S.C. ECO PROJECT TEHNO S.R.L. pentru întreg amplasamentul aparținând fostei fabrici nu a identificat în zona Halei nr. 5 „*Sculărie*” și a „*Atelierului de tâmplărie*”, suprafețe de teren poluate sau potențial a fi poluate ca urmare a activităților anterioare desfășurate pe amplasament.



Luând în considerare faptul că:

- Activitățile anterioare și prezente desfășurate pe amplasament nu au reprezentat și nu reprezintă în prezent surse de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane;
- Deși anterior pe terenul din zona studiată prin PUZ s-au desfășurat activități care se pretau unei categorii de folosință a terenului „*mai puțin sensibilă*”, nu au fost identificate/înregistrate surse de poluare care să determine poluarea semnificativă sau potențial semnificativă a solului, subsolului și a apelor subterane acestuia;

Se apreciază că terenul din zona studiată prin PUZ poate fi utilizat în viitor pentru obiective care implică utilizarea terenurilor pentru folosința sensibilă – zonă rezidențială, după demolarea construcției existente și aducerea terenului la starea inițială.

În prezent, suprafața aferentă P.U.Z. se învecinează cu terenuri construite și neconstruite, aparținând domeniului public și privat. Amplasamentul se află situat în afara zonei de protecție a monumentelor istorice și de arhitectură.

Vecinătăți ale amplasamentului aferent PUZ:

- **Vest** - teren proprietate privată, drum de servitute, identificat cu nr.cad. 147836, deținut în cotă indiviză de titularii proiectului de plan.
- **Nord** - teren proprietate privată, SC Metex SA, identificat cu nr.cad. 132320, pe care este realizată o construcție cu regim de înălțime P+8E, funcțiunea de spații birouri și care este amplasată la o distanță de aproximativ 10,80 m față de limita de proprietate cu terenul studiat.
- **Sud** - teren proprietate privată, identificat cu nr.cad. 150498, liber de construcții.
- **Est** – proprietate Consiliul Local Iași, pe care sunt amplasate mai multe corpuri de clădire, aparținând Grupul Școlar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronica și Automatizări, cu funcțiunea de învățământ și spații anexe, cu regim de înălțime P/P+1E/P+4E. Acestea sunt amplasate pe limita de proprietate cu terenul studiat.

Gradul de ocupare a zonei cu fond construit. Zona studiată prin P.U.Z. are o suprafață de 12.460,00 mp și are un grad de ocupare cu fond construit de 14,69 %.

Aspecte calitative ale fondului construit.

În zona apropiată terenului studiat există:

- Construcții de locuințe colective, cu regim de înălțime P+4E, construite în anii 70-80;
- Construcții pentru învățământ-Grupul Școlar Nicolina, Liceul Tehnologic de Mecatronica și Automatizări, cu un regim de înălțime de maxim P+4E, construite în anii `70- `80.
- Construcții cu caracter comercial - Piața Nicolina și Complexul comercial Kaufland, cu regim mic de înălțime – parter, modernizate/realizate în ultimii 15 ani;
- Construcții pentru servicii - clădire birouri, având un regim de înălțime P+8E, realizată în ultimii 10 ani. Clădirea a fost modernizată de noul proprietar.

Asigurarea cu servicii a zonei în corelare cu zonele vecine. Terenul studiat face parte din fosta platformă industrială Nicolina, demolată în prezent.

Serviciile predominante ale zonei sunt cele reprezentate de comerț - Piața Nicolina și Complexul comercial Kaufland.

Asigurarea cu spații verzi. În prezent în zonă nu sunt asigurate spații verzi deoarece terenul face parte din fosta platforma industrială Nicolina care a suferit lucrări de demolare/dezafectare în ultimii 10 ani.

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

Conform prevederilor studiului geotehnic și de stabilitate efectuat, 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 străzilor	Se remarcă starea satisfăcătoare a străzilor de acces și a drumului de servitute.
Profile necorespunzătoare traficului	Trafic redus - profilare a străzii de acces corespunzătoare
Intersecții conflictuale	Nu este cazul.
Stanjeniri între funcțiuni	Nu este cazul.
Starea fondului construit	Fondul construit se află în stare bună..
Ocuparea terenurilor	În prezent zona studiată este ocupată cu construcții în proporție de 14,69%. Proiectul de plan prevede demolarea construcției și a amenajărilor exterioare existente pe amplasament.
Condiții grele de fundare	Sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcției și stabilității.
Nivel ridicat al apelor freatice	Nivelul hidrostatic al apelor freatice a fost interceptat în cadrul forajului F <sub>1</sub> la cota -7.50m, iar în cadrul forajelor F <sub>2</sub> și F <sub>3</sub> fiind prezente doar infiltrații la cotele - 0.90m, respectiv F <sub>3</sub> la cota - 1.10m.
Riscuri naturale și antropice	Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un caracter stabil din punct de vedere geodinamic.
Surse de poluare	Activitățile rezidențiale și de servicii ce se vor desfășura pe amplasament; traficul rutier – trasa stradală-B-dul Nicolae Iorga și B-dul Socola cu circulație intensă.

Urmare Studiului de impact asupra stării de sănătate a populației din zonă efectuat de CRSP Iași- Secția Sănătatea în Relație cu Mediul- Compartimentul Igiena Mediului, s-a concluzionat că în condițiile respectării prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate de studiu, obiectivele ce se propun a fi implementate conform PUZ nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate

a populației din zonă, iar distanțele reale existente pe amplasament devin distanțe minime de protecție sanitară.

#### *Elemente ale cadrului natural*

Cadrul natural al zonei este un teren plat. Pe amplasament există o construcție ce se propune pentru demolare, restul suprafeței fiind liberă de construcții.

În baza prevederilor STAS 1242/1-89 s-a întocmit un studiu geotehnic, necesar elaborării proiectului de plan.

Prin P.U.Z. se propune funcțiunea de complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe cu regim de înălțime de maxim 2S+P+11E și asigurarea circulațiilor auto și pietonale în cadrul parcelelor studiate. Terenul în zona studiată prin PUZ are un potențial evident fiind amplasat într-o zonă centrală, aflată într-o continuă dezvoltare.

La amplasarea construcțiilor în parcelele de teren se va ține seama de orientarea față de punctele cardinale, panta locală, dar și de aliniamentele prevăzute conform prevederilor PUZ.

*Oportunitatea realizării investițiilor conform prevederilor PUZ este dată de:*

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă: orientarea, apropierea față de centrele de interes ale municipiului Iași.
- Creșterea cererii de locuințe, favorizată în special de condițiile mai avantajoase de creditare și de majorarea succesivă a plafonului de garanții pentru Prima Casă din ultimii ani.
- Revigorarea economică remarcată în ultimii doi ani în zona Moldovei și includerea, între prioritățile Master- Planului General de Transport, a realizării unei autostrăzi în zona de est a țării.
- Dezvoltarea a spațiilor rezidențiale prin construirea de noi unități sau ansambluri locative lângă cele deja existente, spațiul construit având un caracter compact și continuu.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în imediată proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, apă, canalizare). De asemenea, spațiile rezidențiale construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente, de tipul spațiilor comerciale, educaționale, medicale, culturale sau de agrement.

Trebuie remarcat că procesul de expansiune rezidențială vine să rezolve nevoi fundamentale ale unei populații în continuă creștere, astfel încât se poate argumenta că expansiunea rapidă a rezidențialului în sine nu este o problemă, ci mai degrabă consecința unor procese cum ar fi creșterea numărului de locuitori, modificarea modelelor de existență și consum sau progresele tehnologice. De asemenea, formele în care se realizează expansiunea rezidențialului sunt extrem de diferențiate și impun modificări în consecință, cu impact redus asupra mediului.

Evitarea apariției unor noi dezechilibre la nivelul mediului ori schimbarea modului de utilizare a terenurilor prin procesul de realizare a noi spații rezidențiale impune respectarea mai multor cerințe, respectiv:

- competitivitatea și starea de sanogeneză a amplasamentelor integrând caracteristicile lor naturale, sociale ori economice, cu specificul vecinătăților și al dotărilor complementare, relațiile și vectorii specifici;
- oportunitatea investițiilor în rezidențial dependentă de situația economică, nivelul de trai, cererea de unități locative, tendințele pieței imobiliare, dar mai ales de permisivitățile oferite de cadrul legislativ pentru conversia spațiilor non-rezidențiale către rezidențial;
- consecințele sociale, economice și ecologice generate de conversia terenurilor spre spații rezidențiale, care depind în primul rând de capacitatea teritoriului de a filtra, amplifica ori direcționa externalitățile de mediu.

Evaluarea pretabilității amplasamentului pentru spații rezidențiale reprezintă un demers util proprietarilor de terenuri și imobile, respectiv autorităților publice.

Acest demers poate conduce la:

- prevenirea unor efecte negative generate de amplasament;
- micșorarea dimensiunii internalităților și externalităților de mediu generate de spațiile rezidențiale;
- diminuarea costurilor de mediu la nivelul așezărilor umane;
- reducerea riscului de dezvoltare a conflictelor cu diferite surse de degradare (obiective industriale active, rampe de deșeuri, etc.);
- atingerea dezideratului de durabilitate la nivelul așezărilor umane.

### ***Zonificare funcțională- Reglementări- Bilanț teritorial. Indici urbanistici.***

Pe terenul studiat se propune construirea unui ansamblu de locuințe colective, birouri și spații conexe acestor funcțiuni.

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;
- Se va asigura o sistematizare verticală 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;
- Spațiile plantate, vor asigura realizarea unei “perdele” verzi de protecție a zonei rezidențiale contra poluării sonore și a prafului.

Se precizează faptul că ansamblul destinat construirii clădirilor analizate răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară. Scopul final al acestor operațiuni constă în crearea unui cadru viabil, încheșat, cu păstrarea perspectivelor panoramice spre cadrul natural.

### ***Utilizări admise conform PUZ***

- Locuințe colective în proprietate privată.
- Echipamente publice specifice zonei rezidențiale.
- Spații conexe funcțiunii de locuire;
- Spații pentru sport și agrement;

- Amenajari aferente locuințelor: cai de acces carosabile si pietonale private, parcaje, garaje, spatii plantate, locuri de joaca pentru copii, amenajari sportive etc.

#### ***Utilizări premise cu condiții***

- Spatii de birouri si servicii cu profil liberal (maxim 50% din total);
- Spatii comerciale organizate in unitati a caror suprafata sa nu depaseasca 200 mp/unitate;
- Se admit echipamente publice la parterul blocurilor de locuit cu respectarea urmatoarelor condiții:
  - ✓ Dispensarele, cabinetele pentru medicina de familie de la parterul blocurilor de locuit sa aiba acces separate.
  - ✓ Creșele și grădinițele, spațiile pentru activități de before and after school sa aiba in utilizare exclusiva o suprafata minima de teren de 100 mp.

#### ***Interdicții de utilizare:***

- Se interzice conversia locuințelor in alte functiuni cu exceptia celor specificate in categoria ” *utilizări permise cu condiții*”.
- Se interzice utilizarea spațiilor care deja au facut obiectul conversiei pentru depozite, alimentatie publica si alte activitati de natura sa incomodeze locuințele.
- Se interzice realizarea spațiilor cu functiuni de producție sau depozitare en gros.
- Se interzice utilizarea reclamelor si firmelor stridente care contravin cerințelor zonelor protejate.

***Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor:*** Se mentine dimensiunea si forma parcelarului inițial, care variaza între 1000 – 15000 mp și au in general frontul la strada cuprins între 20 – 50 m.

***Amplasarea clădirilor față de aliniament:*** Clădirile se vor amplasa conform aliniamentelor stabilite în planșa de regulament.

***Regimul de aliniere principal*** Se propune un aliniament principal de minim **6,00 m** fata de limita de proprietate si minim **9,50 m** fata de limita drumului de servitute.

Clădirile se vor retrage la aliniamentul stabilit prin regulamentul PUZ și pot avea “ieșinduri” (console, bowindow-uri,etc.) și retrageri locale în funcție de studiul volumelor construite. Aceste iesinduri (console, bowindow-uri,etc.)se vor realiza doar cu respectarea Codului Civil, asigurandu-se o distanta de minim 2,00 m de la marginea acestora pana in limita de proprietate

#### ***Amplasarea clădirilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelelor:***

Amplasarea constructiilor fata de LIMITELE LATERALE - 7,00 m;

Amplasarea constructiilor fata de LIMITA POSTERIOARA - 7,00 m;

Limita edificabilului poate fi depasita de amenajarile exterioare, cum ar fi: locul de joaca, platforma gospodareasca, amenajarile pentru agrement, echipamentele de utilitate publica (post TRAFU, generatoare electrice, rezerva de apa pentru incendiu. Acestea vor putea fi amplasate in afara zonei edificabile doar in baza unui acord cu vecinii direct afectati si respectand reglementarile impuse de OMS 119/2014.

Deasemenea limita edificabilului poate fi depasita si de limita balcoanelor si a bowindowurilor, a demisolurilor/subsolurilor, a trotuarelor, a circulatiilor tehnice, a zidurilor de sprijin si alte

elemente constructive cu rol de amenajare exterioara. Acestea se vor realiza doar cu respectarea Codului Civil, asigurandu-se o distanta de minim 2,00 m de la marginea acestora pana in limita de proprietate.

Retragerile de la aliniamentele spre străzile perimetrare și interioare, ele vor fi mai mari de :

- ✓ 10,0 m pe străzile de categ. a II-a
- ✓ 6,0 m pe străzile de categ. a III-a

De-a lungul principalelor căi de acces se vor respecta retrageri de la aliniamentul circulației majore de cel puțin 15,0 m.

#### ***Amplasare clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă***

Distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi de cel puțin 6,00 m, cu respectarea prevederilor Ord.MS 119/2014, care impune asigurarea a minim o ora și jumătate de insorire a fațadelor la solstițiul de iarnă.

Distanța între clădiri va fi egală sau mai mare decât media înălțimilor fronturilor opuse dar nu mai puțin de 6,0 m. Această distanță se poate reduce la jumătate dacă nu sunt accese în clădire și/sau dacă nu sunt ferestre care să lumineze încăperile în care se desfășoară activități permanente. În toate cazurile se va ține seama de condițiile de protecție față de normele specifice privind protecția împotriva incendiilor.

***Circulații și accese:*** Pentru a fi construibile, 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 – cu lățime de minim 7,0 m pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor și a mijloacelor de transport grele. Se vor asigura trasee pentru transporturi agabaritice și grele.

Accesele în parcele din străzile de categoria I și II vor fi la minimum 40 m distanță, iar dacă aceasta nu este posibil accesele se vor asigura dintr-o dublură a căilor principale de circulație.

***Staționarea autovehiculelor:*** Staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice și a parcajelor publice. Dimensionarea și numărul locurilor de parcare va respecta prevederile HCL 425/2007 și este calculat în funcție de rezolvările planimetrice propuse. Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de construcții și instalării cât și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice.

***Înălțimea maximă admisibilă a clădirilor:*** Înălțimea maximă a clădirilor va fi cea prevăzută prin planul de Reglementări – 40,00 metri măsurată de la CTN până la atic.

#### ***Aspectul exterior al clădirilor***

Aspectul clădirilor va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunii, 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 .

**Condiții de echipare edilitară:** Toate clădirile vor fi racordate la rețelele edilitare existente și se vor căuta soluții pentru a suplini lipsa unor rețele. Se va acorda atenție specială problemelor vizuale ridicate de transportul energiei. Nu se admit rețele de gaze naturale, termoficare sau electrice aeriene. Nu se admit firide de gaze naturale sau tablouri electrice decât în zonele anexe, inaccesibile publicului larg și numai în nșe. Se va asigura în mod special evacuarea stre canalizare, prin rigole, a apelor pluviale de pe suprafețele de teren neconstruit. Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă spre un sistem intern de canalizare – fără a fi afectate proprietățile învecinate.

**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 în baza unor studii de amenajare peisagistică, indiferent de suprafața acestora.

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

**Împrejmuiri:** Împrejmuirile spre stradă vor fi transparente cu înălțimi de maxim 1,50 m din care un soclu opac de 0,30 m și o parte transparentă de 1,20 m, potențial a fi dublate cu gard viu. - Porțile de intrare vor fi retrase față de aliniament pentru a permite staționarea vehiculelor tehnice înainte de admiterea lor în incintă pentru a nu incomoda circulația pe drumurile publice.

**Procent maxim de utilizarea a terenurilor (POT)**

Procentul de ocupare a terenului va fi maxim 50%. 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 Iași.

**Coeficient maxim de utilizare a terenului (CUT):** Se va respecta un coeficient volumic de utilizare a terenului care să nu depășească 12 mc/mp (10mc/mp +20%) și 3,9 Adc/At.

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 Iași.

**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 Municipiului Iași.

**Bilanțul teritorial existent/ propus** pentru amplasamentul studiat, St=12.460,00 mp.

BILANȚ TERITORIAL		EXISTENT		DESFIINȚAT		REZULTAT		PROPUS	
		mp	%	mp	%	mp	%	mp	%
Suprafața totală teren		12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00
Suprafața intravilan		12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00
Din care:	Suprafața construită	1830,00	14,69	1830,00	14,69	0,00	0,00	6230,00	50,00
	Suprafața alei, carosabil	1025,00	8,23	1025,00	8,23	0,00	0,00	4984,00	40,00
	Suprafața teren neamenajat/ spații verzi	9605,00	77,08	9605,00	77,08	12460,00	100,00	1246,00	10,00

Procentul însumat de 90% reprezentând construcții propuse și circulații este un procent maxim și poate fi diminuat în favoarea spațiilor plantate.

Proiectul de plan „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*” propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, propune realizarea a:

- Cinci (5) corpuri de clădire cu funcțiuni de locuințe, birouri și spații conexe cu regim de înălțime 2S+P+11E (Sc=4195 mp; Sd supraterană=cca.41491 mp). Parterul construcțiilor propuse a se realiza pe amplasament va avea funcțiuni comerciale și de servicii.
- Două niveluri de subsol ( Sd= cca. 15100 mp) care vor adăposti spațiile tehnice și o parte din locurile de parcare necesare pentru investițiile propuse.
- Relizarea căilor de circulații auto și pietonale
- Realizarea de spații verzi pe o suprafață de 1246,00 mp ( 10 % din suprafața totală a terenului).

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.

Accesul spre amplasament se realizează din B-dul Socola prin strada Duca Voda sau din b-dul Nicolae Iorga prin strada Mitropolit Varlaam.

Accesul principal la amplasament se realizează pe Drumul de servitute identificat cu nr.cad. 147836, reglementată cu dublu sens și o bandă de circulație pe sensul de intrare și două benzi de circulație pe sensul de ieșire, având o lățime minimă de 9,00m, situat pe latura vestică a terenului studiat. Drumul de servitute are acces direct în partea nordică din str. Mitropolit Varlaam (în zona intersecției cu str. Duca Voda).

Acest drum de servitute va suferi lucrări de modernizare a circulației auto și pietonale după cum urmează:

- Calea de acces de 9,00m va asigura 2 benzi de circulație pe sensul de circulație către terenul studiat, respectiv o bandă de circulație pe sensul către strada Mitropolit Varlaam.
- Îmbunătățirea îmbrăcăminții carosabilului prin reparații locale și turnarea unui nou strat de asfalt.
- Realizarea unui trotuar pentru circulațiile pietonale, cu lățimea de 1,00 m, îmbrăcăminte din dale prefabricate autoblocante, pe partea de carosabil aferentă terenului studiat.
- Realizarea a patru accese cu lățimea de 7,00m care să asigure o circulație eficientă atât în interiorul parcelelor studiate cât și pe drumul de servitute.

Circulația în interiorul parcelelor 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<sub>min</sub>=1,00m, amplasate în jurul construcțiilor propuse. Aceasta dala 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 laturi, conform prevederilor HGR 525/1996 ( art. 4.11).

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



Conform prevederilor *Avizului favorabil nr. 779115/11.07.2018, emis de Poliția Municipiul Iași-Biroul Rutier*- la faza DTAC proiectul tehnic pentru realizarea funcțiunilor prevăzute conform PUZ, va respecta următoarele condiții:

- Amenajarea accesului la drumul public se va realiza 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, pintoni sau benzi de circulație suplimentare ( în funcție de traficul auto generat de obiectiv) pentru a asigura executarea virajelor în condiții de vizibilitate stânga/dreapta.
- Pentru circulațiile în ambele sensuri, partea carosabilă în zona accesului auto al obiectivului la drumul public și al aleilor carosabile din incintă va avea lățimea minimă de 6,00 m ( 2 benzi de circulație de 3,00 m fiecare).
- Pentru circulațiile în sens unic partea carosabilă în zona accesului auto al obiectivului la drumul public și al aleilor carosabile din incintă, va avea lățimea minima de 5,00m pentru sectoarele cu parcajele în unghi de 90°; 4,50 m pentru sectoarele cu parcajele în unghi de 75°; 4, 00 m pentru sectoarele cu parcajele în unghi de 60°; 3,50 m pentru sectoarele cu parcajele în unghi de 45° sau paralele.
- *Circulațiile în curbă vor avea raza de curbură de minim 8,50 m.*
- Rampele căilor de circulație vor avea lățimea minimă prevăzută de *Normativul pentru proiectarea și execuția de parcaje pentru autoturisme NP 24/1997*, respectiv :
  - ✓  $l_{\min} = 5,50$  m ( pentru rampe drepte în dublu sens);
  - ✓  $l_{\min} = 6,50$  m ( pentru rampe curbe în dublu sens- 3,50 m firul interior + 3,0 m firul exterior);
  - ✓  $l_{\min} = 3,00$  m (pentru rampe drepte în sens unic)
  - ✓  $l_{\min} = 4,00$  m (pentru rampe curbe în sens unic)
- Accesul auto va fi utilizat doar de riverani în regim de drum închis circulației publice, în acest sens urmînd a fi instalat panoul *P33 – „ drum închis circulației publice”*- conform SR 1848-1/2011.
- Se vor respecta distanțele de la obiectivele construite față de axul drumului, conform normelor în vigoare.
- Se va asigura numărul de locuri de parcare conform prevederilor legale în vigoare.
- Vor fi prevăzute *locuri de parcare pentru persoane cu handicap*, conform Normativului pentru adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban aferent la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NO-051/2012- revizuire NP-051/2000, Cap. IV- Secțiunea 6- Parcaje.
- 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. Este interzis mersul înapoi cu un vehicul la ieșirea de pe proprietățile alăturate drumurilor publice și efectuarea de manevre în intersecție pentru a utiliza accesul cu spatele. ( art. 126-HG 1391/2006 privind Regulamentul de aplicare a OUG 195/2002 privind circulația pe drumurile publice).

- Oprirea vehiculelor se va face în incintă, în locurile special amenajate pentru parcaje.
- Indicatoarele rutiere folosite la semnalizarea verticală a accesului la obiectiv și marcajele rutiere vor fi realizate conform SR 1848.

Pentru obținerea avizului Poliției rutiere la faza DTAC se va întocmi o nouă documentație tehnică care va respecta condițiile prezentate mai sus. Documentația tehnică se va realiza de către un specialist în drumuri și va fi vizată de un verificator de proiecte.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată, *Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație- a emis Avizul favorabil nr. 22521/2018*, cu următoarele condiționalități:

- Staționarea autovehiculelor se va face în spații special amenajate în incinta proprie.
- Pentru stabilirea numărului de locuri de parcare se vor respecta prevederile HCL 425/2007. Nu se acceptă locuri de parcare pe domeniul public fără dovada dreptului de folosință.
- Se va respecta legislația în vigoare privind dimensionarea locurilor și a spațiului destinat manevrelor pentru parcare.
- Dimensiunile și structura sistemului rutier (căi de acces, alei incintă, parcaje) vor respecta normele și normativele în vigoare. Dimensionarea tehnologică va ține seama de natura terenului, structura traficului și intensitatea acestuia, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.
- Lucrările de amenajare a căilor de acces la obiectiv, a racordurilor cu stradalul existent, a aleilor interioare și a parcajelor, se vor executa cu o unitate specializată în lucrări de drumuri, cu respectarea normelor în vigoare.
- Semnalizarea rutieră de pe domeniul privat precum și cea de la de la accesul pe domeniul public, se va face de către beneficiar și va fi avizată de Poliția Rutieră.
- Referitor la modul de organizare a circulației și a parcajelor din zona studiată, a accesului (intrare/ieșire)către obiectiv, acestea vor fi realizate de titularii PUZ cu respectarea normelor și normativelor în vigoare, fără a fi afectată trama stradală existentă.
- După finalizarea lucrărilor, amplasamentul va fi adus la stadiul și parametrii inițiali. Orice degradare a domeniului public rezultată ca urmare a construirii obiectivului, va fi suportată de beneficiari.
- Recepția obiectivului se va face împreună cu parcărilor ce urmează a fi realizate pe amplasamentul aferent PUZ, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.
- Circulația autovehiculelor de tonaj greu utilizate la execuția obiectivului (betoniere, camioane, etc.) se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 198/2000 cu modificările și completările ulterioare.
- Orice *restricție de circulație* cauzată de executarea obiectivului va fi anunțată și avizată de Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație și Poliția Municipiului Iași- Biroul Rutier, cu *minim 2 zile înainte*. Documentația va fi însoțită de planșa cu semnalizarea rutieră conform „*Normelor metodologice privind condițiile de închidere/ restricționare a circulației rutiere, în vederea executării lucrărilor în zona drumului*”.

### Locurile de parcare:

Se vor amenaja un număr de **570 locuri de parcare**, din care:

- **175 locuri de parcare**, amenajate la nivelul solului – **parcare supraterană**
- **250 locuri de parcare, amenajate la nivelul subsolului 1**
- **145 locuri de parcare, amenajate la nivelul subsolului 2;**

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. Conform PUZ, suprafața de teren aferentă circulației carosabile, parcări supraterane, alei, trotuare este de 4984,00 mp, respectiv 40 % din suprafața totală a terenului studiat.

Implementarea proiectului de plan (PUZ) în zona studiată a luat în considerare:

- PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU POLUL DE CREȘTERE IAȘI (P.M.U.D. IAȘI).

Acest plan, la nivelul municipiului Iași, analizează impactul traficului asupra influențării planificării și activității de dezvoltare, asupra dezvoltării rezidențiale/ comerciale (și altele), în municipiul Iași.

În conformitate cu prevederile PMUD IAȘI, pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial, au fost luate în considerare/ corelate următoarele aspecte:

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările PUG Iași;
- Tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani și care reflectă cererea reală de localizare a funcțiunilor rezidențiale;
- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei studiate;
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea rezidențială în zonă.

În analiza efectuată s-au respectat recomandările formulate în *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere Iași (PMUD Iași)*, referitoare la:

- Descurajarea dezvoltărilor prin extindere discontinuă, de mică densitate, fără acces la TP și fără tramă rutieră ierarhizată (cu mari suprafețe deservite exclusiv de artere de gradul III, IV);
- Planificarea dezvoltării urbane exclusiv în logica accesibilității la transport public, dezvoltările fără acest tip de accesibilitate generând fie dependența de utilizarea automobilului (car-dependency), fie captivitate socială și inaccess la servicii publice sau locuri de muncă.
- Realizarea dezvoltării urbane cu densități de peste 40 loc/ha și cu trame rutiere ierarhizate, pentru asigurarea premizelor spațiale și de densitate (rezidenți+locuri de muncă) de dezvoltare a unui transport public cu acoperire teritorială și servicii satisfăcătoare.;
- Asigurarea unei accesibilități optime, rutieră dar și cu transport public, a locuitorilor din zonă (actuali și viitori) generatori de deplasări - zona centrală, areale cu concentrări de

locuri de muncă, areale cu concentrări de funcțiuni de interes public: zone comerciale, administrative, de învățământ, de recreere;

- Valorificarea cu prioritate a resurselor funciare sau imobiliare din intravilane (“infill development”), cu potențial de dezvoltare/ densificare care beneficiază de accesibilitate la TP.

#### ○ *HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A MUNICIPIULUI IAȘI*

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație B-dul Socola, B-dul Nicolae Iorga și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot atinge pragul de 70 dB pentru nivelul de zgomot înregistrat pe timp de zi. Sarcina de zgomot ridicată a arterelor de circulație se datorează valorilor crescute ale fluxului de trafic – inclusiv trafic greu-, îmbrăcăminții rutiere, geometriei străzii și faptului că până în prezent nu s-au efectuat/ implementat măsurile de reducere a zgomotului stabilite în planul de acțiune.

B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate în hărțile de conflict- există diferențe între valorile limită admise ale nivelului de zgomot și valorile prezentate de hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte (*Anexa 3 la Harta de zgomot*). Pe timp de noapte, nivelul de zgomot pe B-dul Socola și pe Str. Mitropolit Varlaam înregistrează depășiri cu mai mult de 10 dB.

*B-dul Nicole Iorga, B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate ca artere de circulație de-a lungul cărora locuiesc persoane expuse la niveluri ale zgomotului ce depășesc valorile limită admise de legislația în vigoare.*

Precizăm că hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune, au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea PUZ.

*Prin corelarea tendințelor, reglementărilor și disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial, a fost identificată zona studiată, pentru care este prognozată dezvoltarea rezidențială, ca fiind o localizare care valorifică situri deja echipate cu rețele edilitare și cu transport public, respectiv o localizare de îndesire și densificare a zonelor deja construite, pentru creșterea premiselor de bună deservire cu transport public.*

*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.

***Obiectivele proiectului de plan urbanistic zonal, pentru fiecare temă/ obiectiv de evaluare strategică a mediului ( tema/obiectiv SEA), specificate în HG 1076/2004.***

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

- *Eficienței economice*: sistemul de dezvoltare a infrastructurii imobiliare trebuie să fie eficient din punct de vedere economic, beneficiile înregistrate trebuie să depășească costurile.
- *Accesibilității*: implementarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri moderne, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, respectiv prevenirea/ minimizarea impactului asupra calității factorilor de mediu.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a unor investiții sustenabile, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie, care produc mai puține emisii.
- *Securității și siguranței*: implementarea proiectului de plan trebuie să asigure realizarea unor investiții în condiții de securitate și siguranță.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului; promovarea unui proiect de plan care prevede investiții în sectorul imobiliar și servicii cu prevederea de măsuri pentru evitarea și reducerea efectelor adverse, cum sunt: emisiile de poluanți în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane ori pe rutele cu circulație intensă, poluarea apelor și solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului și patrimoniului cultural.

### ***Descrierea soluției din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional, arhitectural și tehnologic conform PUZ***

#### ***➤ Caracteristici tehnice și parametrii specifici funcțiunii conform PUZ***

Pe amplasamentul studiat conform PUZ s-a efectuat un ***Studiu geotehnic și de stabilitate*** cu scopul de a prezenta datele geotehnice, elementele geologice, hidrogeologice, seismice și climatice, pentru o descriere adecvată a proprietăților esențiale ale terenului și pentru o estimare în domeniul de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în cadrul proiectării elementelor de construcții aferente proiectului de plan.

#### ***Din punct de vedere climatic:***

Conform raionării tehnice a teritoriului național, pentru amplasamentul studiat sunt definite următoarele valori caracteristice privind acțiunile încărcărilor din vânt și zăpadă.

- presiunea de referință, dinamică a vântului, mediată pe 10 minute ***qb=0.7 kPa***, conform *CR 1- 1-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”*
- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol ***s0,k = 2.5 kN/m2***, conform *CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.”*

***Adâncimea maximă de îngheț*** se consideră a fi (0.80÷0.90)m de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77. Conform reglementării tehnice *P100-1/2013*, zona valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență ***IMR=225 ani***, are următoarea valoare: ***ag=0.25g***;

Perioada de control (colț) TC a spectrului de răspuns, reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Pentru zona studiată, perioada de colț are valoarea **TC=0.7 sec.**

Conform prevederilor *Studiului geotehnic și de stabilitate* întocmit de S.C. PROEXROM S.R.L. IAȘI ( proiect nr. 6765/26.01.2017) pentru PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospectiunilor, s-au constatat următoarele:

- Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. 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.
- 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. Nu au fost observate degradări ale sistemelor de protejare a albiei râului Bahlui și nici elemente geomorfologice care să favorizeze dezvoltarea unor formațiuni torențiale.
- 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.
- Nivelul hidrostatic a fost interceptat în cadrul forajului F1 la cota -7.50m, iar în cadrul forajelor F2 și F3 fiind prezente doar infiltrații la cotele – 0.90m, respectiv F3 la cota - 1.10m.

*Încadrarea lucrării în categoria geotehnică conform (NP 074-2014)*

Încadrarea terenului	Terenuri medii	3
Apa subterană	Cu epuizmente normale	2
Categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Risc moderat	3
Accelerația terenului pentru proiectare- a(g)		3
Total		14
<i>Risc geotehnic</i>		<i>Moderat</i>
<i>Categoria geotehnică</i>		<i>2</i>

*Categoria geotehnică 2* include tipuri convenționale de lucrări și fundații, fără riscuri majore sau condiții de teren și de solicitare neobișnuite ori excepțional de dificile.

### ***Interpretarea rezultatelor din analiza investigațiilor de teren și laborator***

#### **FORAJUL F01 (Nivelul de referință a cotelor și adâncimea forajului s-a raportat la C.T.N. la gura forajului – considerat a fi cota 0.00)**

Sub umplutura eterogenă în grosime de 1.30 m se întâlnește următoarea stratificație:

- *Straul 1*-alternanță de argilă și argilă grasă (PUCM) cafenie cu zone cenușii, cu plasticitate mare spre foarte mare, plastic consistentă spre vârtoasă în grosime de 6.20 m, în intervalul 1.30m – 7.50m

- *Stratul 2*: alternanță de praf nisipos argilos, praf nisipos și nisip prăfos, plastic consistent și nisip prafos de culoare cenușie, saturat, în grosime de 3.50 m;

***FORAJUL F02 (Nivelul de referință a cotelor și adâncimea forajului s-a raportat la C.T.N. la gura forajului – considerat a fi cota 0.00)***

Sub umplutura eterogena alcătuită din nisip și pietriș cu matrice argiloasă cafenie, în grosime de 2.00 m se întâlnește următoarea stratificație:

- *Stratul 1*: Argilă grasă (PUCM) cafenie cu zone cenușii, cu plasticitate foarte mare, plastic vârtoasă, în grosime de 4.00 m;

***FORAJUL F03 (Nivelul de referință a cotelor și adâncimea forajului s-a raportat la C.T.N. la gura forajului – considerat a fi cota 0.00)***

Sub umplutura eterogena alcătuită din nisip și pietriș, în grosime de 2.10 m se întâlnește următoarea stratificație:

- *Stratul 1*: alternanță de argilă prăfoasă și argilă grasă (PUCM) cafenie cu zone cenușii și intercalații calcaroase, cu plasticitate mare spre foarte mare, plastic vârtoasă.
- *Stratul 2*: Nisip argilos de culoare cenușie, cu plasticitate medie, plastic consistent spre moale, saturat

***Informații privind apa subterană***

Nivelul hidrostatic a fost interceptat în cadrul forajului F1 la cota -7.50m, iar în cadrul forajelor F2 și F3 fiind prezente doar infiltrații la cotele – 0.90 m, respectiv F3 la cota -1.10m.

***RECOMANDĂRI PRIVIND SOLUȚIILE DE FUNDARE***

În situația adoptării unor fundații de suprafață în forma unor fundații izolate și/sau continue, se recomandă ca adâncimea minimă de fundare să fie cel puțin 2.50 m față de C.T.N., astfel depășinduse atât umplutura interceptată cât și adâncimea minimă de îngheț.

Terenul de fundare îl constituie stratul alcătuit din *alternanță de argilă și argilă grasă (PUCM) cafenie cu zone cenușii, cu plasticitate mare spre foarte mare, plastic consistentă spre vârtoasă*. Acest strat prezintă o stare de consistență plastic vârtoasă spre consistentă și un grad de umiditate saturat. Având la dispoziție caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare, în corelare cu prevederile conținute în NP 112 - 2014 și SR EN 1997-2:2007/AC:2010 Eurocod 7, au fost calculate valori ale capacităților portante ale terenului de fundare (presiuni plastice și critice) la adâncimea de 2.50 m, considerând o lățime a tălpii fundației B=1.0m.

***Natura terenului***

În scopul precizării *stratificației terenului și determinării parametrilor fizici și mecanici*,

pe amplasament, s-au realizat trei foraje geotehnice cu utilaj semi-mecanic cu prelevare de probe tulburate până la adâncimea de 11.00 m, 6.00 m, respectiv 8.00m.

*Natura terenului de fundare*: Alternanță de argilă și argilă grasă (PUCM) cafenie cu zone cenușii, cu plasticitate mare spre foarte mare spre mare, plastic consistentă spre vârtoasă. Pentru alte dimensiuni ale tălpii fundațiilor, precum și în cazul unor încărcări excentrice, se propune refacerea calculului valorilor capacităților portante ale terenului de fundare conform NP 112-2014. Studiul prezintă ca fiind necesară necesară armarea tălpii fundației pentru o corectă preluare a eforturilor de întindere.

Lucrările de fundații vor consta în executarea următoarelor faze care permit realizarea unei construcții rigide și anume:

- săpătură în taluz sau sprijinită până la cota de -2.50 m, sau cea recomandată în proiect;

- așterenerea unui strat de material necoeziv compactat pentru ruperea capilarității de minim 50 cm și pentru sporirea capacității portante;
- granulozitatea materialului trebuie să fie continuă 0-63 mm, iar coeficientul de neuniformitate  $U_n > 15$ .
- nu este acceptată prezența resturilor vegetale vizibile, bucăți de lemn, deșeuri industriale, etc;
- în mod curent verificarea compactării realizate se va face prin determinarea greutateii volumice în stare uscată pentru fiecare strat elementar admis de maxim 20 cm;
- materialul ce urmează a fi compactat trebuie să prezinte umiditatea optimă de compactare stabilită prin încercarea *Proctor modificată*, determinată de către un laborator autorizat;
- toate straturile stabilite vor fi compactate pentru a se realiza gradul de compactare de minim 98% confirmat de un laborator autorizat.
- executarea fundației armate la talpă, respectiv executarea hidroizolației;
- executarea săpăturilor și a construcției se va realiza, pe cât posibil într-o perioadă în care nu sunt variații mari ale umidității pământului;
- zona unde se construiește va fi bine curățată și nivelată înainte de începerea săpăturilor, astfel încât să nu se permită stagnarea apelor meteorice;
- ultimul strat de pământ trebuie excavat înainte de turnarea betonului, pentru a evita efectele negative cauzate de variațiile de umiditate.

Un aspect important recomandat îl reprezintă evitarea plantării sau menținerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbuști sau plante perene în apropierea construcției, cu un spațiu între clădire și copac de cca 3.0-5.0 m. Este o măsură ce vizează eliminarea uneia dintre sursele ce provoacă uscarea terenului de fundare.

#### ***Recomandări privind soluții de sistematizare a amplasamentului***

- La elementele construcțiilor supuse acțiunii laterale sau ascendente (prin absorbție capilară) a umidității pământului, se vor prevedea izolații hidrofuge.
- Sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcției și stabilității. În acest sens, măsurile vor trebui îndreptate spre cele două posibilități de umezire a terenului, din apele de suprafață și din rețelele subterane.

*Pentru reducerea infiltrării în teren a apelor de suprafață, sunt obligatorii următoarele măsuri:*

- Se recomandă realizarea de trotuare etanșe în jurul clădirilor. Trotuarul din jurul construcțiilor care va avea lățimea de 1.00m se va așeza pe un strat de balast sau pământ stabilizat, în grosime de (20 – 30) cm, prevăzut cu panta spre exterior de 5% și pinten tot din pământ stabilizat.
- Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor din precipitații sau din alte surse de suprafață, prin realizarea unor pante de minim 2%;



- Evitarea stagnării apei în jurul construcției, atât pe perioada execuției cât și pe toată durata exploatarei, prin amenajări și lucrări adecvate (pante corespunzătoare, rigole). O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției;
- Incintele săpăturilor pentru fundații vor fi amenajate (pante, instalații de pompare, etc.) astfel încât să permită colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției;
- Umpluturile în jurul fundațiilor se vor executa imediat când condițiile tehnice permit acest lucru. Prin compactarea cu maiul mecanic sau manual, se va urmări realizarea unei greutate volumice în stare uscată medie, mai mare decât 15,5 kN/m<sup>3</sup>.

*Pentru prevenirea umezirii terenului cu ape din rețelele subterane se vor adopta următoarele măsuri:*

- Rețelele de alimentare cu apă rece și canalizare, rețelele de termoficare sau încălzire se vor monta în canale de protecție subterane la o distanță mai mare de 1,5 m față de fundațiile clădirilor.
  - Traseele rețelilor exterioare hidroedilitare și gruparea lor se va face astfel încât să se reducă la minimum numărul intrărilor și ieșirilor prin fundațiile clădirii.
  - Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum se vor executa cu conducte din PVC 60/100 pentru apă rece și cu conducte din PVC-G sau propilenă pentru apă caldă de consum și se izolează termic cu manșoane sau cochilii din mase plastice expandate.
  - Conductele de canalizare a apelor menajere se vor executa din PVC 60 tip U sau PP tip U. Legătura dintre coloane și canalele colectoare din subsol sau canale circulabile se va realiza cu curbe din PVC - 60 tip M sau PP tip M, care se ancorează de elementele de construcție. Canalizarea apelor menajere la care există pericolul depășirii temperaturii de 40°C se va executa cu conducte din polipropilenă.
  - Coloanele instalațiilor sanitare se vor acoperi cu măști de protecție demontabile care să permită depistarea eventualelor defecțiuni și executarea operativă a reparațiilor.
  - Se interzice mascarea sau îngroparea în elementele de construcții a coloanelor instalațiilor de încălzire.
  - Toate amenajările privind colectarea și evacuarea apei trebuie menținute permanent în stare de funcționare. Proiectantul va întocmi caietul de sarcini pentru executant și instrucțiuni de exploatare pentru beneficiar.
- În cadrul instrucțiunilor de exploatare se va pune accentul asupra măsurilor impuse de conservarea stabilității zonei amplasamentului, de sensibilitatea la umezire a terenului de fundare și anume:
- urmărirea periodică a modului de curgere a apelor pluviale și intervenția imediată prin remediere, etanșare sau recondiționare pentru evitarea infiltrării în teren a apelor din precipitații;

- acordarea unei atenții deosebite oricăror semne de umezire a terenului de fundare în jurul construcției pe o distanță de minim 10 m;
- urmărirea asigurării permanente a etanșeității rostului trotuar - clădire;
- urmărirea permanentă a modului de scurgere a apelor spre canalizare și integritatea conductelor care transportă lichide de orice fel.

## **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**

Județul Iași se încadrează în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări privind calitatea aerului pentru toți indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub> / NO<sub>x</sub>), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub> H<sub>6</sub>), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) cu excepția municipiului Iași, care pentru indicatorul particule în suspensii (PM<sub>10</sub>) elaborează *Planul de calitate a aerului*.

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.

**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, monitorizează influența traficului asupra calității aerului, în scopul de a evidenția nivelul de poluare la care este expusă populația. Raza ariei de reprezentativitate este de 10 -100m. Poluanți monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> sau PM 2,5 automat (light scattering) și gravimetric, Pb (din PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluene, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).

**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, influența "așezărilor umane", fără să fie influențate direct de trafic sau industrie. 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 cum ar fi amenajările educative. Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km. *Poluanți monitorizați:* SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM 2,5 automat (light scattering), Benzen, Toluene, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), 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 - Tătărași, monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială. Raza ariei de reprezentativitate este de 100m -1km.

*Poluanți monitorizați:* SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> 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:* SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, Pb, Cd, Ni (din PM<sub>10</sub>), PM<sub>10</sub> gravimetric, parametrii meteorologici (direcție, viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

**Stația IAS 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:* SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb (din PM<sub>10</sub>), BTX.

**Stația IS 6 Bosia-Ungheni** pentru monitorizarea calității aerului în zona de graniță cu Republica Moldova, unde calitatea aerului evaluată numai pe baza emisiilor din surse românești este afectată cu depășirea pragurilor superioare de evaluare pentru poluanții NO<sub>x</sub> și PM<sub>10</sub>. Conform legislației în asemenea situație devine obligatorie măsurarea continuă a concentrației poluanților în puncte fixe.

*Poluanți monitorizați:* SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Pb (din PM<sub>10</sub>), PM<sub>10</sub>, CO, Benzen, Toluen, Oxilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

*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 preliminar privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 întocmit de APM Iași**, urmare monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în anul 2017, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 183 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM<sub>10</sub> înregistrate în majoritatea stațiilor de monitorizare, determinate gravimetric din care:

- ✓ 83 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră;
- ✓ 40 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir (începând cu data de 04 februarie 2017 s-a măsurat și PM<sub>10</sub> gravimetric);
- ✓ 7 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu;
- ✓ 30 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului);
- ✓ 23 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului).

- Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de 25 ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2017.
- În anul 2017 s-a înregistrat depășirea valorii limită orare și anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media anuală înregistrată la NO<sub>2</sub> a fost de 43,14 μg/m<sup>3</sup> față de valoarea limită anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> stabilită conform Legii nr.104 din 2011.
- Pentru restul poluanților monitorizați (dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzen, PM<sub>2,5</sub>, Pb, Cd și Ni din fracția PM<sub>10</sub>), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător .

*Numărul de depășiri ale valorilor limită zilnice (VL) la indicatorul PM<sub>10</sub> gravimetric - anul 2017*

	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
IS-1 Podu de Piatra	15	10	12	1	4	0	0	12	6	11	7	5	83
IS-2 Decebal *	-	7	13	1	4	0	0	4	0	6	1	4	40
IS-4 Aroneanu	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
IS-5 Tomesti **	16	8	6	0	-	-	-	-	-	-	-	repornire la 15decembrie	30
IS-6 Ungheni	-	-	-	0	5	0	0	8	0	5	2	3	23
Total judet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183

Notă: \*) - începând cu 4 februarie 2017 în stația IS-2 Decebal Cantemir se monitorizează PM<sub>10</sub> determinat gravimetric.

\*\*\*) - in perioada 4 mai - 15 decembrie 2017 stația IS-5 Tomești a fost închisă din motive tehnice.

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

Cele mai multe depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 μg/m<sup>3</sup>) la indicatorul PM<sub>10</sub> s-au înregistrat în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră și în stația de fond urban Stația IS 2 – Decebal – Cantemir, în perioada rece a anului, depășirile fiind determinate și de procesele meteo-climatice specifice acestei perioade, primăvara până la apariția vegetației și toamna începând cu scăderea temperaturii atmosferice și defolierea vegetației.

Concentrațiile maxime de PM<sub>10</sub> cresc odată cu încetarea ciclului de vegetație marcat prin căderea frunzelor pe parcursul lunii octombrie. Chiar dacă traficul auto nu este la fel de intens iarna precum în celelalte anotimpuri, apariția altor surse de emisie legate de arderile specifice perioadei (producerea energiei termice și electrice, arderi rezidențiale, arderile în motoarele diesel, etc.) generează în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată și frecvența mare a calmului și inversiunilor termice creșteri ale concentrațiilor de PM<sub>10</sub>.

**Principalele surse de poluare responsabile de depășirile înregistrate la indicatorul - particule în suspensie -PM10:**

- Traficul auto, respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și municipiul, antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi.
- Șantierelor de construcții existente în municipiul Iași.;
- Starea precară 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 a celei de îndepărtare/colectare a materialului antiderapant, datorită condițiilor meteo (creșterea bruscă a temperaturilor) precum și a dotării insuficiente cu mijloace de curățire mecanică a operatorului de salubritate.
- Sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse de depășiri pentru particule în suspensie, aceste aspecte fiind datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași.

**Dioxid de azot (NO<sub>2</sub>)**

În anul 2017 s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media anuală înregistrată a fost de 43,14 μg/m<sup>3</sup> față de valoarea limită anuală de 40 μg/m<sup>3</sup> stabilită conform Legii nr.104 din 2011 actualizată. Principalele surse responsabile pentru prezența NO<sub>2</sub> și NO în aerul ambiental în perioada de iarnă din stația IS-1 Podu de Piatră sunt traficul rutier și încălzirea rezidențială. În perioada de vară și în weekend-uri concentrația de NO și NO<sub>2</sub> este mai scăzută în comparație cu perioada de iarnă și zilele lucrătoare, în principal, datorită reducerii traficului auto. Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m<sup>3</sup>) nu a fost depășită mai mult de 18 ori/an la nici o stație. Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m<sup>3</sup>) a înregistrat o depășire în anul 2017, de 220,58 μg/m<sup>3</sup>, în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, în data de 17.02.2017 la ora 09.00. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii pragului de alertă (400 μg/m<sup>3</sup> media pe 1 oră, măsurată 3 ore consecutiv) pentru dioxidul de azot.

**Dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>)**

În urma măsurărilor efectuate în anul 2017 în stațiile automate existente, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, a pragului de alerta (500 μg/m<sup>3</sup>) sau a nivelului critic anual pentru protecția vegetației (20 μg/m<sup>3</sup>).

**Metale grele**

În anul 2017 concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație.

**Monoxid de carbon(CO)**

În anul 2017, analizând datele obținute din monitorizarea monoxidului de carbon, s-a constatat că valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore, s-au situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane (10 mg/m<sup>3</sup>).

### **Benzen**

În anul 2017 nu a fost depășită valoarea limită anuală (VL anuală  $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) la benzen în nici una din stațiile care monitorizează acest poluant.

### **Ozon ( $\text{O}_3$ )**

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de 25 ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2017. Din cele trei stații de monitorizare a ozonului s-a înregistrat un număr de 8 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu. Depășirile s-au produs pe fondul dispersiei scăzute, condiții de calm atmosferic, temperaturi ridicate și radiație solară maximă, care au condus la producerea și acumularea de ozon.

*Raportul preliminar preliminar privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 întocmit de APM Iași, prezintă următoarele concluzii:*

- Menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- Pentru dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.
- Pentru particule în suspensie  $\text{PM}_{10}$  s-au înregistrat:  $\rightarrow$  peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1 Podu de Piatră și IS-2 Decebal- Cantemir;  $\rightarrow$  depășire a valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane ( $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.
- Pentru ozon ( $\text{O}_3$ ) se observă o ușoară tendință de scădere a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent, înregistrate la stația de fond rural IS-4 Aroneanu în raport cu valoarea țintă.
- La benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuale în stațiile care monitorizează acest poluant.
- Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. Pentru plumb și cadmiu valorile sunt comparabile cu anii anteriori iar la nichel se observă o ușoară tendință de creștere.

*Se face mențiunea potrivit căreia Raportul privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 destinat informării publicului, 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). Aceste date au caracter preliminar, fiind în curs de certificare 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 (de exemplu, condiții 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.

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

*Planul de calitate calității aerului în municipiul Iași propune adoptarea de măsuri preventive, generale, pentru protecția populației*, respectiv:

*Măsuri urbanistice :*

- Zonarea funcțională urbanistică în funcție de incompatibilitățile funcționale dintre zona de locuit și cea industrială, de direcția dominantă a vânturilor și de condițiile locale; amplasarea activităților cu impact asupra mediului trebuie realizată în zonele delimitate în acest sens prin Planul Urbanistic General al Municipiului Iași.
- Delimitarea zonelor de protecție sanitară între obiectivele poluatoare și perimetrele sensibile (spații de locuit, spitale, unități de învățământ etc.), conform prevederilor Ord. MS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Dimensiunea acestor zone trebuie să fie proporțională cu dimensiunea impactului estimat aferent activităților agresoare.
- Creșterea gradului de întreținere al spațiilor verzi pentru amplificarea beneficiilor aferente acestora.
- Dezvoltarea de plantații la limita dintre obiectivele poluatoare și perimetrele protejate, potențial a fi afectate.

*Măsuri operaționale:*

- Monitorizarea poluanților atmosferici.
- Supravegherea stării de sănătate publică în corelație cu indicatorii de calitate a aerului ambiental.
- Monitorizarea calității aerului în mediile de lucru și evitarea expunerii angajaților la concentrații ridicate ale unor noxe ce pot afecta starea de sănătate a acestora.
- Stabilirea de planuri de măsuri în caz de poluări accidentale.
- Amplasarea și întreținerea conformă a instalațiilor de ardere destinate utilizării casnice. Ventilarea corespunzătoare a mediilor interioare, atât rezidențiale, cât și comerciale, industriale etc.

- Promovarea de măsuri de educație sanitară .

Se precizează că emisiile de poluanți în aer din arealul învecinat zonei studiate prin PUZ provin atât din surse fixe- încălzire rezidențială- precum și din surse mobile- traficul rutier din zonă- trama stradală.

#### Surse de poluare a aerului în zona studiată prin PUZ

- *Surse de suprafață* reprezentate de:
  - o Surse difuze (nedirijate) de emisii eliberate în aerul înconjurător- instalațiile de ardere de uz casnic - încălzirea rezidențială- arderea combustibililor gazoși 9( gazul metan).
  - o Activitățile de construcții ce se vor desfășura pe amplasamentul din vecinătatea directă a terenului studiat conform prevederilor PUZ aprobat având ca titular SC STICKNET INVESTMENT SRL.
- *Surse liniare*
  - o Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă (B-dul Socola, B-dul Nicolae Iorga, Str. Mitropolit Varlaam) și echipamentele mobile nerutiere echipate cu motoare cu ardere internă.

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:*

- *Încălzirea rezidențială:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi. Creșterea numărului locuințelor, respectiv tendința crescătoare pentru perioada 2017-2020, determină creșterea emisiilor de pulberi în suspensie rezultate din încălzirea locuințelor în condițiile în care agentul termic se produce individual ( prin central termice de apartament).
- *Executarea lucrărilor de construcții în zonă:* pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.
- *Traficul rutier-circulația autovehiculelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Se precizează că realizarea funcțiilor aferente PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementate în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași respectă:

- Măsurile urbanistice stabilite de *Planul de calitate a aerului în municipiul Iași*;
- Prevederile *Planului de menținere a calității aerului*, în județul Iași,
- Prevederile *Planului Urbanistic General al Municipiului 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 proiectului de plan nu se realizează în zona studiată, evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se adoptă măsuri specifice care să asigure eficientizarea traficului rutier în zona urbană, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2017.



## 2.2. Calitatea apei

### Caracterizarea apelor în zona PUZ

#### Ape de suprafață:

- *Râul Bahlui* este situat la cca. 700 m la nord de amplasament:-este afluent al [Jijiei](#). Izvorăște în [județul Botoșani](#) de la o altitudine de 500 metri și curge spre sud în județul Iași trecând prin municipiul [Iași](#), vărsându-se în Jijia în apropiere de localitatea [Chiperești](#). Are o lungime de 119 km și un bazin hidrografic de 2.007 km<sup>2</sup>. Debit maxim în Iasi 23,6 m<sup>3</sup>/s în anul 2009 și un debit mediu multianual de 3,07 m<sup>3</sup>/s.
- *Râul Nicolina* este situat la 720 m la vest de amplasament-izvorăște din [Codrii Iașilor](#), lângă Dealul Rotunda, de la o altitudine de peste 350 metri, sub platourile structurale împădurite aflate în sudul [comunei Bârnova](#). Are o lungime de 20 km și o suprafață a bazinului hidrografic de 117 km<sup>2</sup>. Debitul mediu multianual este de 0,477 m<sup>3</sup>/s, acesta fiind determinat la stația hidrometrică Nicolina aflată în zona cartierului Nicolina II din municipiul Iași. Debit maxim în Iasi 3,29 m<sup>3</sup>/s în anul 2009 și un debit mediu multianual de 0,455 m<sup>3</sup>/s. Cele mai mari viituri produse ca urmare a ieșirii din matcă a râului Nicolina au avut loc în ziua de 24 iulie 1980, când s-a înregistrat un debit maxim de 87 m<sup>3</sup>/s.

*Apele subterane* de luncă, sunt întâlnite în depozitele aluvionare ale râurilor principale (Nicolina și Bahlui) sub forma a două strate acvifere: unul principal cantonat în nisipurile și pietrisurile din bază și unul secundar, lenticular și discontinuu, cantonat în depozitele de la suprafață.

Sunt ape dure, bogate în săruri solubile, considerate nepotabile conform STAS 1342/92. Luncile râurilor secundare contin un singur strat acvifer în baza aluviunilor, cu debite reduse și variabile, în cea mai mare parte necorespunzător calitativ.

Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat prin PUZ a fost interceptat în cadrul forajului F1 la cota -7.50m, iar în cadrul forajelor F2 și F3 fiind prezente doar infiltrații la cotele – 0.90m, respectiv F3 la cota -1.10m. Datorita platoului mai jos, prezența apei este la cca 0,90 – 1 m, nu este uniformă- apare sporadic în urma precipitațiilor abundente în locurile propice acumulării (gropi și zone mai joase). Urmare poziției joase a amplasamentului și compoziției argiloase a solului începând de la suprafața terenului, apele provenite din precipitații raman cantonate la suprafața până la adâncimea de 1m – apare fenomenul de baltire a apelor provenite din precipitații. Nivelul hidrostatic al lentilelor acvifere de la suprafața terenului are oscilații sezoniere mari în funcție de perioadele ploioase și secetoase, dar poate fi influențat și de o alimentare antropica generată de pierderi din rețelele hidroedilitare.

Amplasamentul nu interceptează apele de suprafață.

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 46609/25.10.2017, emis de SC APA VITAL SA, alimentarea cu apă* a complexului propus se va realiza prin branșare la rețeaua publică de distribuție a apei potabile PREMO Ø 600 mm, existentă, amplasată în carosabilul B-dului Nicolae Iorga, pe partea opusă imobilului.

*Apele uzate menajere* se vor evacua prin racordare la rețelele publice de canalizare B Ø 800 mm, B Ø 1000 mm existente, amplasate în carosabilul str. Mitropolit Varlaam.

Orice construcție ( fundație) provizorie sau definitivă se va amplasa la o distanță minimă de 3,00 m față de extradosul rețelelor publice de transport și distribuție a apei, inclusiv căminul de branșament și la o distanță minimă de 2,00 m față de extradosul rețelelor publice de canalizare, inclusiv căminul de racord, conform prevederilor SR 8591/97-Tabel 1.

Nu se va afecta sub nicio formă alimentarea cu apă și deversarea apelor uzate ale imobilului și/ sau imobilelor învecinate, inclusiv funcționarea corespunzătoare a căminelor de branșament și/ sau racord de canalizare, ce deservește imobilul și / sau imobilele învecinate.

*Evacuarea apelor pluviale* se va realiza la rețeaua publică de canalizare cu avizul SC APA VITAL SA Iași sau într-un curs de apă ( emisar râul Bahlui sau râul Nicolina) cu avizul AN Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad.

Apele pluviale colectate din zona aferentă parcurii supraterane și a căilor de circulații auto vor fi preepurate prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent, înainte de evacuarea la rețeaua de canalizare sau în emisar.

*Soluția finală privind colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe amplasamentul aferent PUZ se va stabili la faza de proiect tehnic-DTAC- în funcție de recomandările și avizele conforme emise de autorităților avizatoare.*

Proiectarea și realizarea rețelei de evacuare/ preluare a apelor pluviale de pe amplasamentul studiat prin PUZ se va realiza, la faza de proiect tehnic, în comun cu SC STICKNET INVESTMENT SRL, titular al proiectului de plan „Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale”, propus a fi amplasat în vecinătatea din partea de vest (municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54).

*Presiuni existente asupra apelor*

Calitatea apelor râurilor Nicolina și Bahlui pot fi influențate de evacuările de ape pluviale/ ape uzate epurate necorespunzător din amonte.

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

*PUZ „Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe”, prin obiectivele acestuia, nu vor influența din punct de vedere calitativ apele râului Nicolina sau ale râului Bahlui prin evacuările de ape pluviale de pe aleile carosabile și parcurile supraterane.*

În situația neimplementării PUZ, la fel ca și în situația implementării PUZ, calitatea apelor râurilor Nicolina și Bahlui nu va suferi modificări cuantificabile.

### **2.3. Zgomotul**

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare, se apreciază că în zona studiată prin PUZ se înregistrează medii zgomotoase reprezentate în principal de traficul rutier din zonă-trama stradală- care în prezent nu beneficiază de măsuri de limitare a expunerii la zgomot. Nu se preconizează în zonă, cu excepția intensificării zgomotului generat de traficul rutier crescut 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.

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar, pe baza hărților strategice de zgomot, acestea pot fi ajustate astfel încât 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.

Procesul de planificare poate fi de asemenea folosit pentru îmbunătățirea calității mediului în zonă, asigurându-se faptul că, pe termen lung, folosința terenului poate fi modificată.

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

- Circulația autovehiculelor – traficul rutier- în zonă.

Până în prezent, nu au fost înregistrate sesizări din partea publicului referitoare la nivelul de zgomot din zonă. Amplasamentul proiectului de plan se situează în vecinătatea zonelor locuite-receptori sensibili privind zgomotul.

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „ Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație B-dul Socola, B-dul Nicolae Iorga și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot atinge pragul de 70 dB pentru nivelul de zgomot înregistrat pe timp de zi. Sarcina de zgomot ridicată a arterelor de circulație se datorează valorilor crescute ale fluxului de trafic – inclusiv trafic greu-, îmbrăcăminții rutiere, geometriei străzii și faptului că până în prezent nu s-au efectuat/ implementat măsurile de reducere a zgomotului stabilite în planul de acțiune.

B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate și în hărțile de conflict- există diferențe între valorile limită admise ale nivelului de zgomot și valorile date de hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte (*Anexa 3 la Harta de zgomot*). Pe timp de noapte, nivelul de zgomot pe B-dul Socola și pe Str. Mitropolit Varlaam înregistrează depășiri cu mai mult de 10 dB.

*B-dul Nicole Iorga, B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate ca artere de circulație de-a lungul cărora locuiesc persoane expuse la niveluri ale zgomotului ce depășesc valorile limită admise de legislația în vigoare.*

Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „zone liniștite”.

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

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

*Măsuri propuse prin planurile de acțiune- conform prevederilor Hărții strategice de zgomot a municipiului Iași pentru reducerea nivelului de zgomot:*

- Implementarea în zonă a unui sistem de management al traficului

- Construirea șoselei de centură – realizată parțial pe partea de sud-vest a municipiului între DJ 248 (șos. Nicolina) și DN 28 (șos. Păcurari);
- Schimbarea suprafeței de rulare pentru arterele rutiere.

*Recomandarea studiului de zgomot efectuat la nivelul municipiului Iași este aceea potrivit căreia se impune ca populația să fie informată și avertizată care sunt nivelurile de zgomot suportate de organismul uman, ce înseamnă un anumit prag al nivelului de zgomot și, mai ales, la ce pericole se supun prin expunerea timp îndelungat la un zgomot de intensitate ridicată.*

Precizăm că hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune, au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea PUZ, astfel încât să fie argumentată strategia de dezvoltare imobiliară în zonă, prin asigurarea că se construiesc noi clădiri în zonele cu un impact ridicat al zgomotului generat în principal de traficul rutier, în condițiile prevederii în proiectul de plan a măsurilor tehnice privind:

- Reducerea zgomotului la sursă prin adoptarea de măsuri de evitare sau reducere a zgomotului traficului autovehiculelor prin promovarea transportului în comun.
- Atenuarea căii de propagare prin realizarea în incinta obiectivului a unor căi de rulare cu proprietăți fonoabsorbante; reducerea la minim, pe cât posibil, a numărului vehiculelor grele, cu masa peste 3,5 t.
- Adoptarea de măsuri specifice în jurul receptorului prin izolarea fațadelor și a acoperișurilor. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a incintelor aferente locuințelor, birourilor și spațiilor conexe, se vor avea în vedere, în faza de construcție, prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”. Se vor utiliza ferestre cu sticlă izolată fonic.

Conform prevederilor *Studiului privind impactul asupra sănătății populației întocmit de CRSP-Iași*, traficul rutier este și va fi principalul generator de zgomote și vibrații în zona studiată. Pe de altă parte, însăși zona de locuințe prin activitățile cotidiene poate constitui o sursă de zgomot pentru zonele din împrejurimi.

Se apreciază că în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată și nerealizării măsurilor prevăzute în Planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași, nivelul de zgomot înregistrat în zona studiată prin PUZ se va menține la nivelul actual.

#### **2.4. Calitatea solului și a apei subterane**

##### *Caracterizarea solurilor din zona PUZ*

Pe suprafața municipiului Iași, cele mai recente depozite de sedimente apar indeosebi în zonele de terase, având grosimi de până la 10-30 m, fiind alcătuite din nisipuri și pietrisuri în partea inferioară formând baza, iar la partea superioară sunt depozitate argile și luturi loessoide, la care se adaugă aluviunile aferente sesului râului Bahlui ce traversează orașul Iași, dar și ale afluenților acestuia, aluviuni formate din argile și luturi nisipoase ce continuă procesul inițial de sedimentare.

În partea sudică a municipiului Iasi unde se află și amplasamentul analizat, factorii cu rol determinant în pedogeneză sunt: relieful – prin etajarea solurilor, observându-se succesiunea cernoziomuri cambice/cernoziomuri argice/preluvosoluri, și procesele geomorfologice de la nivelul frunților de cuestă care modifică local distribuția tipurilor de sol.

În compartimentul estic, central-estic și central-vestic, solurile s-au format pe materialele parentale aluviale (aluviosoluri) în lunca Bahluiului și Jijiei, acestea apărând sub forma unor benzi și în albiile majoreale rețelei hidrografice de ordin secundar. Textura preponderent argiloasă a solurilor din luncă, pantalongitudinală cu valori reduse și scurgerea apei de pe versantul cu expoziție nordică care mărginește Bahluiul și de la nivelul versantului drept al Jijiei favorizează asocierea proceselor gleice sau stagnogleice la aluviosoluri. Influența umană asupra învelișului pedologic determină două direcții în dezvoltarea tipurilor de sol: prima implică modificarea morfologiei profilului de sol prin activități industriale și a doua prin utilizarea intensă a solului în domeniul agricol.”

Amplasamentul aferent PUZ se situează în lunca neînundabilă a râului Bahlui (albie regularizată) ce face parte din culoarul văii Bahluiului.

Din punct de vedere al structurii geologice în zona de amplasament aferentă PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, s-a realizat un Studiu geotehnic și de stabilitate efectuat de S.C.PROEXROM S.R.L. IAȘI (proiect nr. 6765/26.01.2017).

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.

Descrierea în detaliu a concluziilor și recomandărilor studiului geotehnic a fost prezentată în prezenta documentație la pct. 1- Cap. ”*Descrierea soluției din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional, arhitectural și tehnologic conform PUZ*”

#### *Calitatea solurilor și a apelor subterane în zona studiată prin PUZ*

##### *- Istoricul zonei*

Zona pe care se afla amplasamentul analizat are suprafața de  $S = 12460$  mp și face parte din terenul aferent fostei uzine Nicolina Iași, amplasată în zona industrială a municipiului Iași.

Amplasamentul pe care se propune dezvoltarea rezidențială este fosta Zona Industrială Sud a municipiului Iasi- partea vestică a acesteia- la o distanță de 1.200 m față de centrul municipiului Iași (distanța măsurată în linie dreaptă). În prezent în zona din vecinătatea amplasamentului PUZ (partea vestică a Zonei Industriale Sud - Iasi) s-au dezvoltat activități comerciale- complexe comerciale Kaufland și Arabesque - MatHaus (dezvoltat pe terenul ce a aparținut uzinei Nicolina) și spații rezidențiale.

În vecinătatea directă a terenului studiat prin PUZ, în partea de vest, se află în curs de implementare (faza de avizare) un proiect de plan urbanistic zonal având ca titular S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L. care prevede dezvoltarea în zonă a funcțiunilor rezidențiale

și de servicii (capacitatea nominală conform PUZ 814 apartamente). Conform prevederilor acestui proiect de plan, în zonă se vor realiza un număr de 7 clădiri cu regim de înălțime 2S+P+11 E (înălțimea maximă clădiri, H= 40 m) cu funcțiuni rezidențiale și conexe: spații comerciale, servicii, parcări supraterane și subterane.

Indicatori urbanistici pentru PUZ „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*” propus a fi amplasat în mun. Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54- având ca titular S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L.: UTR = LA1; POT – locuințe colective + spații comerciale: 30%; POT - locuințe colective + spații comerciale + parcări subterane: 50%; CUT: 4

În partea sudică a uzinei Nicolina există obiective protejate incluse pe Lista monumentelor istorice :

- Mănăstirea Frumoasa ctitorită în secolul al XVI-lea, a fost inclusă pe Lista monumentelor istorice din județul Iași din anul 2004, având codul de clasificare IS-II-a-A-04006, care se afla la cca 450 m S S-V de amplasament.
- Ansamblul Mănăstirii Cetățuia ctitorită în sec. XVII, inclusă pe Lista monumentelor istorice din județul Iași din anul 2004, având codul de clasificare IS-II-a-A-03806 care se afla la cca. 1.350 m sud de amplasament.

În partea estică se află Grupul Scolar “Nicolina” Iasi, Centrul Medical „Sf Sava” și blocuri de locuințe. În partea nordică a amplasamentului se află un sediu de birouri și un cartier de locuințe - blocuri.

Conform prevederilor proiectului de plan „*Actualizarea Planului Urbanistic General al Municipiului Iasi*” zona aferentă PUZ este prevăzută ca zonă de dezvoltare imobiliară și comercială, respectiv dezvoltarea „*serviciilor, dotărilor și centrelor de cartier*”.

Se precizează că activitățile anterioare (activități de prelucrări mecanice în cadrul secției „*Sculărie*”, fără tratamente termice, chimice și fără vopsitorie) și activitățile desfășurate în prezent în spații închiriate de diverși beneficiari în fostul „*Atelier de tâmplărie* (depozitarea materialelor/ produselor nepericuloase) pe terenul studiat prin PUZ nu au reprezentat anterior și nu reprezintă în prezent surse de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane.

Având în vedere faptul că:

- Deși anterior pe terenul din zona studiată prin PUZ s-au desfășurat activități de producție care necesitau o categorii de folosință a solului „*mai puțin sensibilă*”;
- Nu au fost identificate/ înregistrate surse de poluare ale solului, subsolului și apelor subterane care să determine poluarea potențial semnificativă a acestuia;

*Se apreciază că terenul din zona aferentă proiectului de plan poate fi utilizat în prezent și în viitor pentru obiective care implică folosințe sensibile – zone rezidențiale.*

În situația neimplementării PUZ în zona studiată, ca și în situația implementării acestuia în condițiile prevăzute în proiectul de plan, calitatea solului, subsolului și apelor subterane din zonă nu va suferi modificări negative cuantificabile.

## 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*. Pentru perioada 2008-2012, România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul 1989 (an considerat nivel de referință) și cu 20% până în anul 2020. Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC, *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*.

Conform ultimului inventar național transmis de către România în anul 2013, care conține estimările emisiilor/ reținerilor prin sechestrare a gazelor cu efect de seră pentru perioada 1989-2011, emisiile totale de gaze cu efect de seră au scăzut în anul 2011 cu 54,86%, comparativ cu nivelul emisiilor din anul 1989. Scăderea se datorează în principal regresului economic survenit în anumite sectoare de activitate, reducerea consumului de energie din perioada 1989-1992, dar și crizei economice existente la nivel mondial din ultima perioadă de timp.

Din analiza informațiilor furnizate de ultimul inventar național realizat în România, se constată că se menține ridicată contribuția la emisiile de gaze cu efect de seră a sectorului energetic – 69,98% (cel mai ridicat procent) din totalul emisiilor de GES din care subsectorul industria energetică reprezintă 42,43% ; agricultura 17,4 % și *transporturile 16.89%*. *Un rol important în emisiile de gaze cu efect de seră îl are și dezvoltarea urbană.*

Conform prevederilor *Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon*, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE. Strategia precizează că transportul rutier este sursa majorității emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE-28.

*Master Planul General de Transport* estimează creșterea rapidă a numărului de proprietari de autoturisme, cu o rată de utilizare a transportului rutier ce depășește 350 de autoturisme la 1.000 de locuitori până în 2030, ceea ce ar reprezenta o creștere de peste 50% în perioada 2012-2030. Între timp, numărul de călători din transportul feroviar se reduce din cauza degradării sistemului feroviar din România.

### **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. În cele mai mari orașe din România, suprafața construită a crescut cu un procent cuprins între 6 și 27% între anii 1990 și 2000, dar a fost însoțită de scăderea densității populației cu un 57 procent cuprins între 20-48%.

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 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 de locuințe 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;
  - ✓ remediarea problemelor privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului.

*Realizarea funcțiunilor propuse prin PUZ implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția de imobile eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.*

### **2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase**

*Sursele de deșeuri, tipuri, compoziție și cantități de deșeuri. Modul de gospodărire a deșeurilor.*

- *În perioada executării lucrărilor de demolări și construcții*

- *Deșeurile rezultate din activitățile de demolare și construcții- corespunzătoare codurilor de deșeuri prevăzute la categoria 17 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare: 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 plastice; 17 04 05-fier și oțel; 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 amplasamentele unde se desfășoară lucrări de construcții, în spații special amenajate. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Pământul excavat se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.

✓ *Pământ rezultat din decopertări și excavații:* Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierei acestora pe carosabil.

✓ *Deșeuri de tip menajer: Cod deșeu-20.01*

Se vor colecta și se vor depozita temporar în containere specializate, amplasate în incinta organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Containerelor vor fi marcate corespunzător pentru colectarea selectivă a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.). 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. Recipientele se vor menține în stare bună de funcționare; se vor înlocui la primele semne de pierdere a etanșeității.

### ***2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale***

Consumul de energie electrică în zona de locuințe colective, birouri, funcțiuni conexe este relativ mic, având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relative restrânse. Sistemul de distribuție a căldurii și apei calde nu este extins în raport cu construcțiile din zonă, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță mică față de sursa de producere-centrale termice.

Realizarea construcțiilor rezidențiale și de birouri în zonă vor 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.

### ***2.8. Biodiversitatea***

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea obiectivelor propuse.

### ***2.9 Populația***

Amplasamentul analizat prin PUZ este situat în intravilanul municipiului Iași fiind înconjurat de: cartiere de locuințe (cartierul Frumoasa în partea sudică, cartierul Nicolina 2 în partea vestică, cartierul Podu Ros în partea nordică); spații comerciale: la vest spațiul comercial Kaufland și Arabesque - MatHaus, la nord Piața Nicolina și spațiul comercial “Bazar”;

*Instituții:* în partea estică Grupul Scolar Industrial Nicolina, Centrul Medical “Sf. Sava” (SC IASISTING SRL), Casa de Cultura a Sindicatelor în partea nordică;

*Obiective istorice și obiective protejate:* în partea sudică Mănăstirea Frumoasa și ansamblul Mănăstirii Cetățuia; Biserica „Ziua Crucii” la nord-vest.

Deși zona pe care se afla amplasamentul analizat este cunoscută ca zona industrială a municipiului Iași (zona Industrială Sud), în prezent datorită regresului economic (în special al sectorului industrial) și expansiunii dezvoltării imobiliare, utilizarea terenului în zonă are o dezvoltare preponderent comercială și rezidențială în special partea de vest a Zonei Industriale Sud – municipiul Iași. Astfel fabrica „Tesatura” ce se afla la cca 250 m în partea de est față de amplasament a fost demolată în locul acesteia construindu-se spații comerciale – supermarketuri ca: LIDL – spații de comercializare produse alimentare, DEDEMAN – piața de bricolaj, stație alimentare combustibili.

*Presiuni existente asupra populației*

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea relativ centrală și vecinătatea cu obiective de interes major din municipiul Iași. Astfel, s-au construit clădiri și obiective de interes public, însă trama strădală a rămas în mare parte aceeași. Zona a devenit din ce în ce mai aglomerată și presiunea este resimțită de populația din zonă (de locatari).

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

Proiectul de plan propus prevede construirea de clădiri înalte și amenajări moderne, lărgirea străzilor pentru un acces facil, fațade comerciale, parcuri supraterane și subterane, etc. În aceste condiții, populația existentă în imediata vecinătate a amplasamentului poate resimți un disconfort în perioada de construcție cauzat în principal de praf și zgomot.

În perioada de funcționare, populația din zonă va resimți o aglomerație semnificativă a zonei. Traficul se va intensifica, prezența umană se va aglomera, iar clădirile înalte pot cauza umbrirea imobilelor mai puțin înalte din vecinătate.

Cu toate acestea, în situația neimplementării PUZ, în zona studiată, populația din vecinătate va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de:

- accesibilitatea redusă, menținerea străzilor înguste;
- dezvoltarea necontrolată a unei vegetații spontane pe terenul neconstruit existent în prezent pe amplasament;
- menținerea situației actuale de depozitare neconformă a deșeurilor, ca urmare a existenței unui teren neamenajat.

Pentru determinare influenței implementării proiectului de plan în zona studiată asupra populației din vecinătate, Centrul Regional de Sănătate publică Iași- Secția Sănătatea în Relație cu Mediul- a întocmit un *Studiu de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura urmând realizarea funcțiilor propuse prin PUZ asupra confortului și sănătății populației din zonă*. Scopul studiului prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în

calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea în zonă a obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ.

Conform prevederilor studiului, prin funcțiunile propuse, complexul urban nu va fi generator de zgomot și de surse de poluare ale solului și aerului.

Pentru a evalua impactul proiectului de plan asupra sănătății populației din vecinătate s-au evaluat factorii de risc ce pot interveni atât în timpul fazei de construcție cât și după darea obiectivului în exploatare și s-au formulat recomandări care au ca scop minimalizarea efectelor negative. S-au determinat astfel, 10 efecte cu impact negativ, dintre care 8 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 2 post-construcție (pe termen lung).

S-au determinat 7 efecte cu impact pozitiv, dintre care 1 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 6 post-construcție (pe termen lung).

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție și poate fi prevenit/ minimizat prin respectarea și implementarea următoarelor măsuri:

- Obținerea, pentru realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ, a avizelor și acordurilor specificate în Certificatul de Urbanism emis de Municipiul Iași și respectarea recomandărilor/ condițiilor cuprinse în avizele emise și în studiile de specialitate realizate pentru amplasamentul propus.
- Realizarea lucrărilor de construcție numai cu agenți economici specializați, autorizați, care să respecte în execuție și exploatare legislația de mediu în vigoare.
- Înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea proprietarilor și a constructorului, se vor lua măsuri de asigurare a racordurilor de 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.
- Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.
- Respectarea normelor de protecție a muncii pe șantier- se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.
- Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, 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.
- Drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător.

- Curățarea și întreținerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitații sau zăpezi.
- Realizarea de spații suficiente de parcare.
- Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi.
- Amplasarea și forma finală a clădirilor vor respecta specificațiile din studiul de însorire, astfel încât să se asigure însorirea pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădirile propuse și din locuințele învecinate, conform prevederilor Ord. nr 119/2014 ( art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
- 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 trebuie să producă 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 eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum care pot crea disconfort populației din zonă, se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât emisiile specifice să se încadreze în limitele prevăzute de normele și standardele în vigoare.

*Studiul de impact asupra confortului și sănătății populației din zonă prezintă concluzia conform căreia activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectivelor de investiție propuse a se realiza conform PUZ, nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă. Se consideră că implementarea PUZ „Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe” în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam nr. 54, mun. Iași, jud. Iași, va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.*

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ se va manifesta pe termen relativ scurt, în faza de construcție și poate fi prevenit/ minimizat prin adoptarea de măsuri tehnice/ organizatorice/ operaționale în cadrul organizării de șantier. Impactul pozitiv asupra stării de sănătate a populației rezidente este important și se va manifesta pe termen lung.

Studiul de impact asupra confortului și sănătății populației relevă următoarele situații posibil a fi prezente și create ca urmare a realizării proiectului de investiție, respectiv:

<b><i>Determinant sănătate</i></b>	<b><i>Situație dată</i></b>	<b><i>Situație creată</i></b>
<i>Stil de viață sănătos</i>	Stresul, sedentarismul și izolarea sunt factori ce pot determina apariția afecțiunilor cardiace, AVC și depresia	Mediu fizic ce asigură spații deschise atractive estetic, care permit accesul la facilitățile locale, mijloacele de transport și socializarea.
<i>Coeziunea socială</i>	Lipsa interacțiunii umane și a unei rețele de socializare pot determina	Un mediu sigur, spațiile publice atractive și corespunzătoare,

	apariția afecțiunilor psihice (depresie, nevrozism etc.)	facilitățile culturale încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței
<i>Calitatea locuirii</i>	Locuințele precare și fenomenul de <i>homelessness</i> contribuie la sănătatea fizică și mintală precară	Proiectarea de locuințe confortabile, accesibile determină percepția „bunăstării” și apartenenței la comunitate
<i>Accesul la muncă</i>	Șomajul duce la apariția stresului financiar care are impact sever și comprehensiv asupra stării de sănătate	Planificarea urbană și politica economică sunt strâns legate; se creează oportunități de angajare la nivel local
<i>Accesibilitatea</i>	Slaba accesibilitate poate determina dependența de mijloacele de transport individuale (autoturism); pot apărea probleme de sănătate rezultate din sedentarism, dar și din poluarea atmosferică datorată intensificării traficului	Mediu fizic ce asigură condiții de deplasare pe jos la facilitățile din zonă, precum și accesul facil la mijloacele de transport în comun, eventual pistă de biciclete
<i>Accesul la facilități alimentare locale</i>	Accesul inadecvat/absența surselor de aprovizionare cu alimente de calitate poate duce la creșterea consumului de produse de tip fast-food, cauză importantă în apariția obezității	Facilitează accesul la surse de aprovizionare cu alimente proaspete, diversificate pentru comunitate
<i>Siguranța</i>	Traficul intens și inadecvat poate determina creșterea incidenței accidentelor și implicit a deceselor	Asigurarea unui trafic fluent (calm) și furnizarea accesului facil la mijloacele de transport în comun; asigurarea unor rute sigure pentru mersul pe jos;
<i>Echitate</i>	Traicul pauper poate duce la depravare atât fizică cât și psihologică, accesabilitate scăzută la serviciile medicale, creșterea ratei de îmbolnăvire și a morții premature	Spații de locuit confortabile și accesibile, facilități comunitare ușor accesibile, oportunități locale de angajare, mediu care încurajează interacțiunea și comunicarea
<i>Calitatea aerului și estetica mediului (protejarea față de poluare și zgomot; crearea unui mediu ambiental atractiv</i>	Poluarea aerului și zgomotul pot determina afecțiuni grave-dificultăți de respirație, chiar astm; afectarea auzului; un mediu neatractiv și poluat favorizează inactivitatea	Asigurarea unui design plăcut al spațiilor publice; încurajarea folosirii surselor de energie alternativă (ex. dezvoltare durabilă)

Studiul de însorire concluzionează că imobilele propuse nu influențează în mod semnificativ însorirea clădirilor învecinate, astfel încât se asigură 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, conform Ordinului nr 119/2014 art. 3 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viața al populației.

Amplasamentul aferent PUZ se află situat în afara zonei de protecție a monumentelor istorice și de arhitectură.

## **2.10 Patrimoniu cultural și istoric**

Pe amplasamentul analizat nu au fost inventariate elemente de patrimoniu cultural sau istoric.

### ***Evoluția stării mediului în situația neimplementării PUZ***

În situația în care proiectul de plan nu s-ar implementa în zonă, starea factorilor de mediu s-ar prezenta staționară, cu efecte negative din punct de vedere socio-economic prin:

- Pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local. Menținerea sau chiar accentuarea problemelor sociale la nivel local, referitoare în principal la șomaj.
- Păstrarea aspectului necorespunzător (dezolant) al zonei recent demolate, fără o sistematizare urbanistică.
- Lipsa oportunităților de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor.
- Lipsa unor reglementări și restricții privind dezvoltarea și crearea de spații și funcțiuni cu caracter public.

## **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 de lucrări de construcții de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în vecinătate obiective protejate – spații de învățământ- Grupul Școlar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări, clădiri cu activități specifice de birouri, activități rezidențiale.

Impactul potențial al realizării lucrărilor de construcții este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor. Proiectul de plan prevede adoptarea în timpul realizării lucrărilor de construcții a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului în cadrul organizării de șantier.

### ***Efecte asupra mediului asociate cu faza de construcție***

Activitățile de construcții aferente implementării funcțiunilor conform PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului:

- Construcția noilor clădiri, inclusiv a parcarilor supraterane și subterane pentru autovehicule și a căilor de acces.
- Conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații externe amplasamentului.
- Depozitarea și transportul materialelor rezultate din construcții și demolări, inclusiv pământ.
- Riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

**Impactul social:** poate fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, datorită transportului materialelor de construcții, a deșeurilor, etc. 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 va fi nesemnificativ.

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.*

*Perturbarea vecinătăților* în timpul execuției lucrărilor se manifestă prin:

- *Zgomotul* cauzat de utilaje și traficul greu, activitățile de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate și cele adiacente căilor de rulare pentru utilajele și autovehiculele de transport materiale de construcții și deșeuri. Proiectul de plan prevede aplicarea de măsuri specifice tehnice și operaționale pentru prevenirea zgomotului din șantier.

Orarul de lucru va fi unul de zi (orele 8-17), agreat cu vecinătățile.

Transporturile grele se vor notifica vecinătăților.

- *Vibrațiile* cauzate de efectuarea de săpături, traficul greu și manipularea de materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier. Pentru urmărirea comportării în timp a clădirilor, astfel încât să nu fie afectate de vibrații, proiectul de plan prevede realizarea de acțiuni concrete de monitorizare a clădirilor, prin amplasarea de senzori specializați cu scopul de a oferi date în timp real cu privire la influența vibrațiilor asupra structurii clădirilor. În cazul riscului de atingere a limitei de stabilitate a clădirilor, se vor aplica măsuri de reducere/diminuare.
- *Praful generat* de activitățile de construcție (pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie). 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 incința șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme, etc.
- *Deșeurile de construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, subsolului, 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 separat, 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 forat, excavat, încărcat, ridicat și pentru 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	Biodiv	Resurse culturale	Peisaj	Bunuri materiale	Socio - economic
Zgomot				x					
Vibrații				x		x		x	
Praf		x		x				x	

Deșeuri, scurgeri	x		x	x			x		
Trafic greu		x		x		x	x		
Ape uzate / epuizante - dacă va fi cazul	x		x					x	

▪ **Extinderea impactului**

*Impact redus în zona 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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a amplasat în municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, având ca titulari SC METEX SA ȘI SC START UP EUROBRAND SA poate avea efecte cumulative cu implementarea proiectului de plan „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*”, propus a fi amplasat în vecinătatea din partea de vest (municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54), având ca titular S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L.

▪ **Utilizarea resurselor naturale:** Nu este cazul

▪ **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**

Realizarea proiectului de plan “*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a amplasat în municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, județul Iași, nu are impact în context transfrontalier.

➤ **Etapa de funcționare**

În timpul funcționării obiectivelor- locuințe colective, birouri și spații conexe, la finalizarea activităților de construcții pe amplasament, se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă pentru implementarea proiectului de plan este în cea mai mare parte liberă de construcții ( fondul construit actual este de 14,69%) iar traficul este relativ aglomerat. După realizarea proiectului de plan, zona se va aglomera.



Conform prevederilor proiectului de plan, realizarea obiectivelor de investiție nu va crea blocaje ale traficului în zonă. Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi prevenit prin fluidizarea traficului și utilizarea parcării subterane.

Conform prevederilor ***Studiului de Circulație privind organizarea traficului rutier și pietonal pentru construirea obiectivelor de investiție aferente PUZ***- realizat de dr. ing. Radu Gaiginschi-complexul urban va fi conectat prin str. Mitropolit Varlaam cu următoarele străzi:

- B-dul Nicolae Iorga, intersecția semaforizată pentru acces Kaufland Nicolina, circulație în ambele sensuri;
- Prin str. Duca Vodă, intersecția cu sens giratoriu B-dul Socola de la acces DEDEMAN, circulație în ambele sensuri;
- Prin str. Mitropolit Veneamin Costache , intersecția cu B-dul Socola în dreptul Bisericii Ortodoxe, doar sensul de intrare dinspre b-dul Socola spre str. Mitropolit Varlaam;
- Prin str. Cronicar Mustea, intersecția cu b-dul Socola ( intersecția Granit), circulație în ambele sensuri.

Studiul efectua a determinat intensitatea actuală a traficului în zona adiacentă noilor construcții și intensitatea traficului în contextul realizării complexului urban.

S-au obținut următoarele rezultate:

- Zona din intersecția semaforizată, intrare-ieșire Kaufland Nicolina cu B-dul Nicolae Iorga:
  - Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=3320$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max,bandă} = 554$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max,bandă\ nou}= 649$  autovehicule/ oră.
- Zona din intersecția semaforizată Cotnari către B-dul Nicolae Iorga cu b-dul Socola
  - Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=6137$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max,bandă} = 1023$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max,bandă\ nou} = 1118$  autovehicule/ oră.
- Zona din intersecția cu sens giratoriu din dreptul DEDEMAN situată la intersecția dintre B-dul Socola cu str. Duca Vodă
  - Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=2823$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max,bandă} = 706$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max,bandă\ nou} = 849$  autovehicule/ oră.
- Zona B-dului Socola intersecția cu str. Mitropolit Veneamin Costache din dreptul Bisericii:
  - Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=2534$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max,bandă} = 633$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max,bandă\ nou}= 776$  autovehicule/ oră.

- Zona intersecția dintre intrare Kaufland Nicolina cu str. Mitropolit Varlaam  
Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=1664$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max.bandă} = 555$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max.bandă\ nou}= 745$  autovehicule/ oră.
- Zona intersecției dintre str. Mitropolit Varlaam cu str. Duca Vodă din dreptul sensului giratoriu Dedeman ( zona intersecției Y)  
Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=814$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max.bandă} = 204$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max.bandă\ nou}= 346$  autovehicule/ oră.
- Zona de la intersecția Granit dintre B-dul Socola cu str. Cronicar Mustea  
Valoarea maximă a traficului- $N_{e\ total}=4072$  autovehicule echivalente/oră
  - Intensitatea maximă a traficului actual pe o bandă: $N_{e\ max.bandă} = 679$  auto/ oră.
  - Intensitatea maximă a traficului pe o bandă, în contextul realizării complexului urban-  $N_{e\ max.bandă\ nou}= 774$  autovehicule/ oră.

Centralizare încărcare actuală și estimată a zonei adiacente construirii Complexului urban

Nr. crt.	Punct de măsurare	Încărcarea actuală la nivelul unei benzi de circulație ( autovehicule/oră)	Estimarea încărcării ca urmare a construirii Complexului urban la nivelul unei benzi de circulație ( autovehicule/oră)
1	Semafor intrare Kaufland	554	649
2	Semafor Cotnari	1023	1118
3	Sens giratoriu Dedeman	706	849
4	Socola Biserica Sf. Nicolae	633	776
5	Intersecție parcare Kaufland	555	745
6	<b>Intersecție Y Complex Urban</b>	<b>204</b>	<b>346</b>
7	Semafor Granit	679	774

*Din analiza valorilor privind încărcarea actuală a traficului la nivelul unei benzi de circulație și estimarea încărcării ca urmare a construirii complexului urban conform prevederilor PUZ, se constată o creștere a traficului în zonă cu 95-190 autovehicule/ bandă de circulație/oră ( 17,14-34,23%).*

Studiul precizează avantajul amplasării complexului urban în zona intersecției Y dintre str. Mitropolit Varlaam cu str. Duca Vodă din dreptul sensului giratoriu Dedeman, care permite fluxului de vehicule care circulă dinspre sau înspre zona noilor construcții un acces deosebit de ușor către sensul giratoriu de pe b-dul Socola din dreptul magazinului Dedeman. SE menționează că în zona amplasării complexului urban, str. Mitropolit Varlaam are 2 benzi de circulație pe sens.

Ieșirea către celelalte puncte de legătură din zonă este deasemenea accesibilă, fără a determina o solicitare excesivă a zonei.

Se face precizarea că *B-dul Nicolae Iorga și B-dul Socola sunt prevăzute cu câte 3 benzi de circulație pe fiecare sens, iar valorile prezentate se referă numai la o singură bandă de circulație.*

Conform prevederilor *Studiului de Circulație efectuat în zonă*, intersecția dintre calea de acces către complexul urban în zona str. Mitropolit Varlaam este o intersecție de tip perpendicular, caracterizată de un interval de succesiune,  $e=6,32s$  și un factor instantaneu de vârf  $F_{vi}=0,61>0,50$  pentru care reglementare circulației se face, conform prevederilor STAS 1848/1-85, doar prin intermediul Indicatorului „STOP”, montat pe drumul de acces la ieșirea din Complexul urban.

*Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:*

- *Zgomot și vibrații* cauzate de sistemele de ventilație (guri de ventilație și de desfumare ale parcărilor subterane), sistemele de aer condiționat, traficul auto (traficul se intensifică și generează zgomote specifice). Influența acestora asupra clădirilor vecine se va monitoriza prin senzori specifici. Proiectul prevede suplimentarea cu aproximativ 570 de autovehicule / 24 ore (corespunzător numărului de locuri de parcare realizate).
- *Aglomerare urbană*. Proiectul prevede realizarea de spații pentru locuințe și spații de birouri pentru un număr de cca. 623 persoane ( număr estimat) și 570 autovehicule pe zi, în plus față de situația actuală. Se produce astfel o aglomerare a zonei, care poate constitui un stres pentru vecinătăți. Stresul este minimizat printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor din interiorul amplasamentului, astfel încât să fie acceptabil pentru locuitorii din vecinătate. 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 locuiesc în zonă) și de cei locali (din imediata vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirilor).

Concluzia studiului de însorire efectuat pentru proiectul de plan relevă faptul că realizarea construcțiilor propuse 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 ordinului 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

- *Emisii de gaze de eșapament*. Parcarea subterană pe două niveluri este prevăzută cu instalații de ventilație care evacuează aerul încărcat cu gaze de eșapament în atmosferă. Proiectul prevede *adoptarea de măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului ambiental, respectiv:*

- ✓ Dotarea gurii de evacuare/ canalului de evacuare a aerului viciat din parcările subterane cu instalații de filtrare cu un randament de min. 95%; dotarea parcerii subterane cu instalații de semnalizare automatizate pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon cu interconectare în exploatare cu sistemele de ventilație.
- ✓ Verificarea periodică a eficienței instalațiilor de filtrare și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametrii tehnici proiectați.

- *Ape uzate / epuismen-* în funcție de caz . Epuismenle pot funcționa și în etapa de operare a activităților pe amplasament. Apa pompată- dacă va fi cazul- se va evacua în rețeaua publică de canalizare.

În etapa de operare, activitățile rezidențiale 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 obiectivului de investiție.

**Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**

Acțiuni / efecte- perioada de operare	Factori de mediu								
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătate populație	Bio - diversitate	Resurse culturale	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					
Dezvoltarea durabilă a zonei									x

**3.1. Calitatea aerului**

Va fi influențată de implementarea PUZ, urmare a realizării obiectivelor de investiție: 5 clădiri cu regim de înălțime 2S+P+11E cu funcțiuni de locuințe colective, birouri, spații conexe și două niveluri de subsol pentru spații tehnice și parcare subterană.

**Sursele existente de poluare a aerului în zona aferentă proiectului de plan** sunt generate în principal de:

- Traficul auto de pe arterele de circulație str. Mitropolit Varlaam, B-dul Nicole Iorga și B-dul Socola.
- Încălzirea rezidențială a imobilelor existente în zona din vecinătatea directă a amplasamentului proiectului care utilizează în principal centrale termice de apartament ce utilizează drept combustibil gazul metan.

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

- Dezvoltarea infrastructurii de transport în zonă.
- Realizarea lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție.
- Funcționarea ulterioară a activităților rezidențiale, de birouri și a funcțiunilor conexe-comerciale, de alimentație publică, etc.

- Producția de energie termică în cazul în care soluția adoptată, la faza de proiect tehnic, va consta în asigurarea energiei termice pentru noile funcțiuni propuse a fi implementate conform PUZ, cu centrale termice individuale.
- Intensificarea traficului rutier din zonă, respectiv a traficului către ansamblul rezidențial și de la acesta către municipiul Iași.

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

În perioada de construcție a complexului urban activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor de construcție 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 arderii combustibililor (motorinei)* în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor și ale mijloacelor de transport folosite.

***Sursele principale de poluare a aerului specifice execuției lucrărilor de construcție*** a imobilului de locuințe colective conform prevederilor proiectului pot fi grupate după cum urmează:

***Activitatea utilajelor de construcție*** cuprinde, în principal, 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. Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COV<sub>NM</sub>, particule materiale rezultate din arderea carburanților, etc) și aria pe care se desfășoară aceste activități. Poluanți specifici: particule materiale (pulberi) în suspensie și sedimentabile.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este nesemnificativă, având în vedere că aceste operații nu se vor realiza pe amplasamentul aferent proiectului, fiind asigurate prin intermediul unităților specializate din zonă.

▪ ***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<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>NM</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

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.

*Se apreciază că emisiile specifice rezultate ca urmare a funcționării utilajelor/ mijloacelor de transport, având în vedere regimul de funcționare al acestora, nu vor genera un impact semnificativ asupra calității aerului în zonă.*

Aceste emisii se vor suprapune cu situația existentă, respectiv cu emisiile generate de circulația autovehiculelor în zonă (trama stradală) și cu încălzirea locuințelor ( funcționarea centralelor termice ) rezidenților din zonă.

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 investiției.
- ✓ 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 investiției.

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 construcție**

##### ➤ Surse nederijate- difuze:

- Lucrările de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții.
- Executarea lucrărilor de construcții.
- Manevrarea deșeurilor rezultate din demolări și construcții.

*Poluanți specifici: pulberi sedimentabile; pulberi în suspensie- PM<sub>10</sub>- în aerul ambiental*

Exceptând perioada relativ scurtă de realizare a săpăturilor mecanice și de realizare a piloților forajă când preponderent se utilizează mijloace mecanice, lucrările de construcții se vor realiza mecanizat prin utilizarea unei macarale electrice și manual.

Emisiile de pulberi din timpul execuției construcției 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, amplexarea 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:*

- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile legislației în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale pentru evitarea răspândirii acestora în afara arealului de construcție.
- 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 a deșeurilor din demolări și construcții la locul de producere.
- 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 construcții, revine titularilor proiectului de plan și antreprenorului lucrărilor de construcții.

Se apreciază că în perioada de implementare a proiectului de plan, respectiv în perioada de demolare și de construcție, în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere prezentate, nivelul concentrațiilor de poluanți în zonele sensibile- *zonele rezidențiale și de birouri*- 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 funcțiunilor rezidențiale, de birouri și conexe**

Sursa principală de poluare a aerului în perioada de exploatare este reprezentată în principal de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă complexului 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 570 autovehicule (corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza conform proiectului de plan).

O altă sursă de poluare a aerului este reprezentată de către centralele termice din cadrul imobilelor de locuințe colective, birouri și spații conexe, în condițiile în care asigurarea agentului termic se va realiza prin intermediul centralelor termice individuale.

Surse difuze-nedirijate:

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

Literatura de specialitate indică faptul că traficul rutier reprezintă cea mai importantă sursă mobilă de poluare. Sunt emise toate categoriile de poluanți, iar dispersia acestora este dificilă din cauza supraaglomerării, zonelor construite și clădirilor dispuse relativ compact. Factorii poluanți specifici traficului rutier urban: CO (70%), CO<sub>2</sub> (20%), SO<sub>x</sub> (60%), NO<sub>x</sub> (5%), ozon (O<sub>3</sub>), pulberile metalice grele (arsen, cadmiu, nichel, mercur) în suspensie (13%), benzen. Procentele indică contribuția în raport cu alte surse de poluare. S-a estimat că cca. 80% din cantitatea de CO emisă în aer este produsă în primele 2 minute de funcționare a motorului și reprezintă cca. 11% din totalul gazelor de eșapament.

Emisii în aerul ambiental:

Denumirea sursei	Poluanți specifici/ Concentrații maxime admise (CMA)*		
	Monoxid de carbon (CO)	Oxizi de sulf(SO <sub>x</sub> )	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”.

Având în vedere faptul că în conformitate cu prevederile Legii nr. 37/1975 privind sistematizarea, proiectarea și realizarea arterelor de circulație în localitățile urbane și rurale:

- ✓ B-dul Nicole Iorga și B-dul Socola sunt clasificate ca străzi de categoria a II-a - străzi de legătură ( asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit, având 4 benzi de circulație). Având în vedere condițiile tehnice de proiectare, străzile din această categorie prevăd o intensitate a traficului în autovehicule de cca. 360-600 vehicule-etalon / oră/ bandă/ stradă- 4320-7200 vehicule /zi/ bandă ( trafic -12 ore/zi) și o viteză de rulare proiectată pentru autovehicule de 50-60 km/h.
- ✓ Str. Mitropolit Varlaam este clasificată ca stradă din categoria a III-a – stradă colectoare –preia fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre



străzile de legătură, având 2 benzi de circulație. Conform condițiilor tehnice de proiectare, are o *intensitate medie a traficului rutier de cca. 160-360 vehicule/oră/bandă; cca. 1920-4320 vehicule /zi/ bandă (trafic -12 ore/zi) și o viteză de rulare proiectată*

Se apreciază că realizarea proiectului de plan în zona studiată și implicit creșterea numărului de autovehicule cu cca. 570 autovehicule (număr estimat pe baza numărului de locuri de parcare prevăzute a se realiza conform PUZ) ce vor tranzita zona, vor determina o creștere relativ mică a cantității emisiilor de poluanți, proporțional cu creșterea numărului de autovehicule-estimată conform studiului de trafic efectuat:cca 95-190 autovehicule/ bandă de circulație/oră.

*Se apreciază că impactul suplimentar asupra calității aerului va fi redus.*

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

Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare măsurile generale propuse de *Planul de Mobilitate Urbană la nivelul Municipiului Iași pentru diminuarea impactului asupra aerului ambiental, respectiv:*

- *Fluidizarea traficului:* creșterea vitezei medii de deplasare, semaforizare inteligentă, finalizare proiecte infrastructură;
- *Încurajarea folosirii transportului în comun și a altor mijloace de transport alternative – bicicleta.*
- *Descurajarea accesului/tranzitului în zonă:* adotarea unei politici a gestionării parcărilor, impunerea de restricții când sunt atinse nivelurile de alarmare.

Număr de locuri pentru parcare ce se propun a fi realizate conform PUZ-570 locuri, din care:

- ✓ 175 locuri de parcare supraterană;
- ✓ 395 locuri parcare subterană pe 2 niveluri: 250 locuri de parcare amenajate la nivelul subsolului 1 și 145 locuri de parcare la nivelul subsolului 2.

*Parcarea subterană pe două niveluri se va realiza cu respectarea prevederilor Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127:2009 , care stabilește principalele condiții, performanțe și niveluri de performanță minime specifice construcțiilor civile subterane destinate parcării a mai mult de 10 autoturisme, astfel încât să îndeplinească cerința esențială de calitate „securitate la incendiu”, prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și de Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată.*

Instalațiile de ventilare din spațiile de parcare închise, se vor proiecta și se vor realiza cu respectarea reglementărilor tehnice de specialitate, *Indicativ I 5.*

Canalele de ventilare ale parcărilor subterane vor fi independente de restul construcțiilor, atât pentru introducerea cât și pentru evacuarea aerului. Sistemele de evacuare mecanică a fumului (desfumarea) se vor realiza și se vor dimensiona cu respectarea reglementărilor de specialitate.

La parcajele subterane ventilația se va realiza în sistem organizat (ventilație forțată). Se vor prevedea sisteme de oprire automată a instalațiilor de ventilație în situații de incendiu, cu excepția instalațiilor care asigură evacuarea fumului (instalațiile de desfumare). Comenzile automate vor fi dublate de comenzi manuale. Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări. Sistemul de ventilare al parcărilor subterane va fi prin canale de ventilare, independente de restul construcțiilor, vor fi etanșe de-a lungul întregului traseu și vor fi construite din materiale rezistente la foc, corespunzător destinației și densității sarcinii termice.

Materialele și elementele de construcție utilizate la realizarea parcajelor subterane pentru autoturisme vor avea determinate caracteristicile de comportare la foc, potrivit prevederilor *Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc*, aprobat prin Ord. MTCT și MAI nr. 1.822/394/2004, cu modificările și completările ulterioare.

În interiorul parcajului subteran circulația autoturismelor se va organiza în așa fel încât numărul punctelor de conflict să fie cât mai mic posibil. În punctele de conflict al circulației autoturismelor se prevăd oglinzi și, după caz, semaforizare.

Desfumarea mecanică a parcajului subteran se va realiza cu respectarea următoarelor condiții:

- *Evacuarea fumului* în caz de incendiu prin tiraj mecanic se va asigura pentru parcaje și compartimente ale acestora, prin guri de evacuare a fumului dispuse la partea superioară a fiecărui nivel și guri de admisie a aerului la partea inferioară, asigurându-se un debit de extracție a fumului de minimum 600 m<sup>3</sup>/h pentru fiecare autoturism, dacă spațiul este echipat cu instalații automate de stingere tip sprinkler.
- *Gurile de evacuare a fumului și de admisie a aerului* aferente sistemului cu tiraj mecanic se vor racorda prin tubulaturi separate la canale colectoare verticale realizate cu pereți rezistenți la foc EI 180. Gurile de evacuare a fumului se vor monta la partea superioară a spațiului care se desfumează, în treimea superioară a pereților sau în planșeu, racordându-se direct sau prin tubulaturi la ventilatoare rezistente la foc. În rampele interioare de circulație auto ale parcajelor se interzice montarea gurilor de evacuare a fumului.
- *Deschiderile de admisie naturală* a aerului, atunci când se adoptă, vor avea suprafața minimă de 6 dm<sup>2</sup> /autoturism;
- *Tubulaturile sistemelor (ghenele verticale)* de evacuare a fumului prin tiraj mecanic vor fi separate pe fiecare nivel de parcare.
- *Gurile exterioare* ale tubulaturilor de evacuare a fumului se vor amplasa la distanța de minimum 8,00 m față de orice construcție supraterană.
- *Intre prizele de aer proaspăt și gurile canalelor de evacuare a fumului în exterior* se va asigura distanța minimă de 8,00 m. Capetele de evacuare a fumului se recomandă să fie amplasate astfel încât vântul dominant să nu conducă fumul evacuat spre admisiile de aer.
- Instalația de evacuare a fumului în caz de incendiu va fi comună cu instalația de ventilare normală a parcajului.

- Instalațiile de evacuare a fumului prin tiraj mecanic se prevăd cu *acționare automată* în caz de incendiu și *comenzi manuale* dispuse lângă intrări și la serviciul permanent de supraveghere al parcajului. Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări
- *Gurile de admisie a aerului* se montează la partea inferioară a spațiului care se desfumează, cu partea lor superioară la maximum *1,00 m de pardoseala*, racordându-se prin tubulaturi la *goluri în exterior*. Usile directe spre exterior sunt considerate admisii de aer.

#### *Ventilatoare:*

- *Desfumarea parcajului subteran* se va face prin intermediul ventilatoarelor axiale, radiale și a ventilatoarelor de impuls. Ventilatoarele axiale / radiale se montează în ghelele de evacuare, ele preiau fluxul de aer direcționat de ventilatoarele de desfumare de impuls care se montează suspendat pe tavanul fiecărui nivel al parcării.
- Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu se vor alimenta din sursa de baza și sursa de rezerva, potrivit prevederilor reglementărilor specifice.

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 PUZ va fi intens circulată, va atrage suplimentar, în parcările ce se vor construi pe amplasament un număr de 570 autovehicule (corespunzător numărului locurilor de parcare ce se vor amenaja pe amplasament). Situația se va agrava atunci când în traficul din zona vor fi implicate și autovehicule de capacitate mare și/sau autovehicule vechi, întreținute necorespunzător.
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc).* Str. Mitropolit Varlaam, B-dul Nicolea Iorga și B-dul Socola dispun 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.

*Emisii în aerul ambiental:*

Poluant	Protecția sănătății		Protecția vegetației	
	Valoare limită *)	Marja de toleranță	Nivel critic/ Perioada de mediere	Marja de toleranță
Dioxidul de azot (NO <sub>2</sub> )	200μg/m <sup>3</sup> /h ( a nu se depăși mai mult de 18 ori/an calendaristic)	100μg/m <sup>3</sup>	30μg/m <sup>3</sup> / an calendaristic	Nu
Dioxidul de sulf SO <sub>2</sub>	350μg/m <sup>3</sup> /h (a nu se depăși mai mult de 24ori/an calendaristic)	150μg/m <sup>3</sup>	20μg/m <sup>3</sup> / an calendaristic și perioada de iarnă (1oct.-31 martie)	Nu
Pulberi PM 10	50μg/m <sup>3</sup> /24 ore	50%	-	-
Monoxid de carbon (CO)	10 mg/m <sup>3</sup> /zi	60%	-	-

*Notă:* \*) Conform prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Parcările subterane vor fi prevăzute cu instalații pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon (CO) -detectoare de CO- prevăzute cu sisteme de semnalizare automatizate care se vor interconecta în exploatare cu sistemul de ventilație. *Concentrația de alarmare: C=50 ppm CO.*

*Măsurile ce se propun a fi adoptate pentru diminuarea impactului asupra aerului ambiental:*

- Dotarea gurilor de evacuare/ canalului de evacuare a aerului viciat din parcările subterane cu instalații de filtrare cu un randament de min. 95%; dotarea parcărilor subterane cu instalații de semnalizare automatizate pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon cu interconectare în exploatare cu sistemele de ventilație.
- Verificarea periodică a eficienței instalațiilor de filtrare și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametrii tehnici proiectați.

*Surse fixe:-* în situația adoptării soluției privind asigurarea agentului termic prin intermediul centralelor termice individuale

- Arderea combustibilului-gazul metan.

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<sub>x</sub>) ( exprimați în SO<sub>2</sub>)= max. 35 mg/mcN; Oxizi de azot ( NO<sub>x</sub>) ( exprimați în NO<sub>2</sub>)= max. 350 mg/mcN ( Q). Valorile maxime admise se raportează la un conținut în oxigen a efluenților gazoși de 3%vol.

*Aceste surse de emisii pot fi eliminate în condițiile în care strategia adoptată de titularii proiectului de plan va consta în asigurarea agentului termic pentru imobilele propuse a se realiza în zona studiată din rețeaua de distribuție centralizată a municipiului Iași- sursa SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA.*

### 3.2. Zgomotul

Ca urmare a dezvoltării zonei studiate, respectiv a implementării funcțiunilor conform PUZ, zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă.

Având în vedere vecinătățile cu funcțiuni protejate- spații de învățământ și rezidențiale- se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament în perioada executării lucrărilor de demolări și construcții pot produce disconfort rezidenților din zonă.

➤ *Zgomotul produs de utilajele/ autovehiculele utilizate în activitatea de construcții:*

Sursa	Număr	Nivel zgomot $L_{eq}$ , (dB)*)
Excavator	1	93
Buldoexcavator	1	103
Autobetonieră	1	115
Pompe turnare beton	1	110
Camioane ( basculante)	2	85

Notă \*)- Conform prevederilor HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor

Nivelul de zgomot total produs de utilajele de construcții în ipoteza că acestea ar funcționa simultan, este:  $L_{wt} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_{wi}/10}$ , unde:

$L_{wi}$ =nivelul de zgomot al sursei;  $L_{wt}$  = nivelul de zgomot total

$$L_{wt} = 10 \log( 1 \times 10^{93/10} + 1 \times 10^{103/10} + 1 \times 10^{115/10} + 1 \times 10^{110/10} + 2 \times 10^{85/10} )$$

$$L_{wt} = 98,20 \text{ (dB)}$$

Determinarea nivelului de presiune acustică la o distanță „l” față de baza sursei se face cu formula:  $L_{pA} = L_{wa} - 10 \times \log(l^2 + h^2) - 8 \text{ dB} - \Delta L_a$ , unde:

✓ 8 dB= corecția totală dată de amortizarea sunetului la propagarea pe sol:-  $10 \times \log 4\pi \cdot 3 = - 8$ ;

✓  $\Delta L_a$ = absorbția atmosferică:  $\Delta L_a = \alpha \times \sqrt{(l^2 + h^2)}$  unde: l este distanța de la baza sursei la punctul de calcul;  $\alpha$  este coeficientul de atenuare = 0,005 dB/m.

Aplicând formula de calcul, **la o distanță de 10 m de sursa cumulată de zgomot și la o înălțime de 2 m**, rezultă un nivel de zgomot:  **$L_{pA} = 70 \text{ (dB)}$**

*Condițiile de lucru din zonă în situația în care desfășurarea șantierului se va realiza pe suprafețe relativ restrânse, fac posibilă intervenția unui număr mic de utilaje de capacitate medie și mică, astfel încât efectele generatoare de impact, inclusiv din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor, vor fi limitate.*

Pentru a preveni sau reduce producerea poluării fonice, toate utilajele generatoare de zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare. Se apreciază că față de împrejurimi impactul zgomotului și al vibrațiilor va fi moderat advers și nu va afecta în mod negativ semnificativ rezidenții din zonă.

➤ *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).

Se precizează că efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă generat în principal de traficul rutier- 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 două medii (mediul inițial și mediul obstacol) se produce fie o reflexie (întreaga energie acustică transportată de unde se reflectă, respectiv 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 amplasamentul studiat prin PUZ se pot întâmpla simultan 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.

*Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot în interiorul locuințelor rezidențelor 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.
- ✓ Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă, cu până la 5 dB.
- ✓ 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 ;
- ✓ Promovarea transportului în comun.

*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 rezidenții din zonă. Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locuitorilor din zonă, în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- 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.

### **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 CO<sub>2</sub> și N<sub>2</sub>O în aerul înconjurător.

### **3.4. Solul și apa subterană**

Implementarea funcțiilor conform PUZ nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite pentru exploatarea funcțiilor noi, propuse a se realiza conform proiectului de plan.

*În perioada executării lucrărilor de construcții:*

*Surse potențiale de poluare a solului*

- Executarea lucrărilor de excavare în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor de tip menajer și a deșeurilor din demolări și construcții.
- Ocuparea temporară a solului cu materiale de construcții.
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele de construcție 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 posibile de poluare a solului:*

- Managementul necorespunzător al deșeurilor generate pe amplasament: deșeuri menajere.
- Scurgeri accidentale de carburanți de la autovehiculele din parcurile aferente clădirilor 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 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, subsolului și apelor subterane va fi minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv se vor lua măsuri eficiente de prevenire a poluărilor accidentale în funcționarea activităților pe amplasament.*

### **3.5. Calitatea apei**

Alimentarea cu apă în zona studiată prin PUZ, pentru consumul igienico-sanitar și pentru funcțiunile comerciale și de alimentație publică, se va realiza, conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 46609/25.10.2017 emis de SC APA VITAL SA*, prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile PREMIO Ø 600 mm existent, amplasată în carosabilul B-dului Nicolae Iorga, de partea opusă a imobilului.

Orice construcție ( fundație) provizorie sau definitivă, se va amplasa la o distanță minimă de 3,00 m față de extradusul rețelelor publice de transport și distribuție a apei, inclusiv căminul de branșament, și la o distanță minimă de 2,00 m față de extradusul rețelelor publice de canalizare, inclusiv căminul de record, conform prevederilor SR 8591/97, tabel 1.

Efectuarea lucrărilor aferente realizării obiectivelor propuse conform PUZ nu va afecta alimentarea cu apă și deversarea apelor uzate ale imobilelor învecinate, inclusiv funcționarea corespunzătoare a căminelor de branșament și/ sau de canalizare ce deservește aceste imobile.



Dimensionarea rețelor de distribuție a apei la obiectivele propuse, se va realiza la faza de proiect tehnic. Pentru contorizarea consumului de apă se vor prevedea câmine- apometru amplasate la limita incintelor destinate obiectivelor de investiție.

### În perioada executării lucrărilor de construcții

*Surse potențiale de poluare a apelor:*

- Lucrările hidrotehnice ( se vor realiza numai dacă va fi cazul) pot produce modificări ale sistemului hidrologic și morfologic.
- Diverse accidente ce se pot produce în sectorul transportului de materiale (pierderi de substanțe poluante).
- 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 parcarilor supraterane.

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

- Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate.
- Manipularea și utilizarea materialelor de construcții astfel încât să se evite antrenarea acestora de apele de precipitații.
- Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor 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* provenite de la complexul urban ( funcțiuni rezidențiale, de birouri și conexe) se va realiza, conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 46609/25.10.2017 emis de SC APA VITAL SA*, prin racordare la rețelele publice de canalizare existente, B Ø 800 mm, B Ø 1000 mm, amplasate în carosabilul str. Mitropolit Varlaam.

Condițiile de amplasare a construcțiilor vor fi detaliate în avizul definitiv ce se va elibera de SC APA VITAL SA în baza planului de situație- faza proiect tehnic-DTAC.

Dimensionarea rețelei de colectare a apelor uzate menajere se va face conform prevederilor SR 1846/1-2006, ținându-se cont de necesarul de apa pentru alimentarea construcțiilor din cadrul zonei studiate.

*Evacuarea apelor pluviale* se va realiza la rețeaua publică de canalizare cu avizul SC APA VITAL SA Iași, sau într-un curs de apă ( emisar râul Bahlui sau râul Nicolina) cu avizul AN Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad.

Apele pluviale colectate din zona aferentă parcării supraterrane și a căilor de circulații auto vor fi preepurate prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent, înainte de evacuarea la rețeaua publică de canalizare sau în emisar.

*Soluția finală privind colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe amplasamentul aferent PUZ se va stabili la faza de proiect tehnic-DTAC- în funcție de recomandările și avizele conforme emise de autorităților avizatoare.*

Proiectarea și realizarea rețelei de evacuare/ preluare a apelor pluviale de pe amplasamentul studiat se va realiza, la faza de proiect tehnic, în comun cu SC STICKNET INVESTMENT SRL, titular al proiectului de plan „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*”, propus a fi amplasat în vecinătatea directă din partea de vest (municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54).

Urmare dezvoltării zonei studiate, prin implementarea funcțiilor propuse conform PUZ, se apreciază că *impactul asupra apelor de suprafață va fi minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan*, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de de construcții-montaj conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv se vor lua măsuri eficiente de prevenire a poluărilor accidentale în funcționarea activităților pe amplasament.

### **3.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase**

Realizarea funcțiilor conform PUZ va determina creșterea cantităților de deșeuri generate în zonă ca urmare a realizării lucrărilor de construcții, dezvoltării infrastructurii de transport, a desfășurării activităților specifice pe amplasament.

În activitățile specifice de construcții și în funcționarea ulterioară a obiectivelor realizate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată, nu se vor utiliza substanțe toxice și periculoase.

*Surse generatoare de deșeuri:*

➤ *În perioada executării lucrărilor de construcție:*

*Deșeuri produse:*

- *Pământ rezultat din decopertări și excavații:* se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăstierii pe carosabil.
- *Deșeuri de tip menajer:* se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.
- *Deșeuri de construcții:* se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.

Se recomandă ca, înaintea executării activității de demolare selectivă, să se întocmească un *plan de acțiune privind demolarea/deconstruirea*, care să detalieze metodele de valorificare/eliminare a deșeurilor rezultate.

*Antreprenorul lucrărilor de demolare/ constructorul are următoarele obligații:*

- Realizarea unui grafic de desfășurare a lucrărilor de demolare din care să rezulte ordinea desființării construcțiilor, 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 demolări*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșuri 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 demolări.
- Alegerea echipamentelor adecvate (unelte de mână, echipamente și mașini pentru demolare, ridicare, încărcare, stocare temporară pe amplasament) și gestionarea adecvată a șantierului.
- Asigurarea depozitării și manipulării materialelor și deșeurilor din demolări în condiții de siguranță pentru a preveni pierderile și deteriorarea acestora.
- Utilizarea de tehnici de demolare 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, este necesar a se realiza inspecția 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.

Se recomandă, conform bunelor practici din sectorul construcției, ca, în cadrul șantierelor de demolări, să se utilizeze *tehnici de demolare selectivă și separarea deșeurilor la locul de generare*, pentru a obține fracții de deșuri din demolări de înaltă calitate, cu potențial de reutilizare ca materiale de construcție. .

*Sortarea direct la sursă a deșeurilor din demolări*

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.

Pentru a evita impactul negativ asupra mediului, în cazul demolării clasice, stocarea deșeurilor amestecate se va realiza acolo unde au loc operațiile de desființare/demolare.

În cazul demolării controlate, stocarea molozurilor se realizează practic la locul de generare și nu pe platforme special amenajate, în fapt, ocupând întreaga suprafață a clădirilor demolate.

Conform literaturii de specialitate, cantitatea de moloz rezultată din activitatea de demolare construcții civile este,  $c = 1,17 \text{ m}^3 \text{ moloz} / \text{m}^2$ .

*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; deșeurilor din lemn; deșeurilor din materiale plastic; deșeurilor sticlă; deșeuri de materiale în amestec, rezultate din activitatea de demolare.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor nepericuloase, zone aflate în interiorul amplasamentului pe care se realizează activitățile de demolare, sunt:

- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavoabile;
- utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

Pe amplasamentul aferent proiectului de demolare, nu se prevăd zone de stocare a molozului, altele decât cele de la locul de producere.

Antreprenorul lucrărilor de demolare/ constructorul va elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate. Se va întocmi deasemenea un *Program de inspecție și monitorizare - parte componentă a Planului de inspecție și întreținere*.

În conformitate cu prevederile Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile, respectiv ale Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, există obligativitatea ca, în anul 2018 să se atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 45 %, iar până în anul 2020 de minimum 70%, din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05.04 din HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

*Transportul/manipularea deșeurilor:* 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. Transportul va fi însoțit de toate documentele necesare din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri transportată, codificarea acestora. Mijloacele de transport vor fi asigurate împotriva deversării molozurilor și a materialelor de construcții care pot fi spulberate de curenții de aer. Transportul deșeurilor rezultate din activitățile de demolări realizate conform proiectului se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

*La finalizarea lucrărilor aferente proiectului de demolare, titularul proiectului/ constructorul va transmite la APM Iași și GNM-SCJ Iași un raport privind modul de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări, care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeuri rezultate din activitățile de demolare, cu precizarea modului de gestionare a acestora.*

Se vor transmite autorităților competente cu atribuții de reglementare și control documentele doveditoare privind gestionarea deșeurilor rezultate din demolările efectuate conform prevederilor proiectului.

➤ *În perioada de funcționare:*

✓ *Deșeuri de tip menajer:*

Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Proiectul de plan prevede amenajarea pe amplasament a unei platforme destinate colectării selective, în containere specializate, a deșeurilor de tip menajer. Platforma va fi amenajată la o distanță de minimum 10 m de ferestrele apartamentelor și a birourilor (conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014, art.4a) și va fi prevăzută cu containere specializate, marcate corespunzător, pentru colectarea selectivă, la sursă, a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.). Platforma destinată depozitării recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare.

Platforma va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia; va fi întreținută în permanență în stare de curățenie.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.

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 etanșeitățile acestora.

Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.

✓ *Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule- Cod deșeu 15 02 02\*.* 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 în vederea eliminării finale.

✓ *Deșeuri de amestecuri de hidrocarburi rezultate de la curățarea separatorului de substanțe extractibile-Cod- 05.01.09\*.* Se vor colecta în recipiente specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

### **3.8. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale**

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

Rețelele exterioare se vor executa cu cabluri în montaj îngropat. Iluminatul exterior se va asigura cu stâlpi de iluminat montați pe lângă căile de circulație. La interior se vor executa circuite de iluminat, prize alimentare aparatura cu contact de protecție, circuite cu instalații speciale, telefonie, transmisie date, protecție efracție și incendiu. Instalațiile se vor realiza pe baza planurilor de arhitectură.

Calculul electric al rețelei se va face la faza de proiect tehnic în următoarele ipoteze:

- toate circuitele principale vor fi trifazate ;
- derivațiile vor putea fi, numai în mod excepțional, mono sau bifazate;
- calculul secțiunii conductorului de nul se va face combinat pentru circuitele de iluminat public, iluminat particular și utilizări diverse, în situațiile când funcționează cu conductorul de nul comun.

*Instalații de telecomunicații:* Proiectul de plan prevede extinderea rețelei de fibră optică pe amplasament, pentru fiecare imobil în parte, pentru realizarea conexiunilor de telecomunicații și internet.

*Energia termică:* Se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale ce vor funcționa utilizând drept combustibil, gazul metan sau prin bransament la rețeaua publică de termoficare – sursa SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA.

*Alimentarea cu gaze naturale :* Se va realiza prin bransament la instalațiile de distribuție a gazelor naturale existente în zonă.

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 și utilizarea în exploatare a instalațiilor/ echipamentelor cu consum de energie scăzut, vor reduce în mod semnificativ impactul asupra resurselor utilizate.

### **3.9. Biodiversitatea**

Pe amplasamentul aferent PUZ nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea proiectului de plan.

#### **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**

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 OUG nr. 57/2007.

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

### ***Politica de mediu la nivel național, comunitar sau internațional – obiective:***

- Protecția și îmbunătățirea calității mediului și protejarea sănătății umane.
- Integrarea politicii de mediu în elaborarea și aplicarea politicilor sectoriale, regionale și locale.
- Asigurarea unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale.
- Aplicarea Protocolului de la Kyoto privind reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> prin stabilirea regulilor de organizare a traficului rutier, îmbunătățirea reglementărilor privind calitatea în construcții și a regulilor de design urban pentru încurajarea utilizării unor materiale cât mai puțin poluante, a resurselor energetice regenerabile, organizarea riguroasă a managementului deșeurilor în zonele rezidențiale, conservarea și extinderea spațiilor verzi.
- Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată.
- Creșterea calității apei și aplicarea unor măsuri stricte de prevenire a poluării surselor de apă.
- Aplicarea unui program de introducere a regulilor minime privind managementul deșeurilor în localitățile rurale.

### ***Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)***

Realizarea proiectului de plan ia în considerare următoarele principii fundamentale:

- 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 local și un efect sinergic al acestor acțiuni.
- Cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.

### ***Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM)***

Implementarea PUZ în zona studiată ia în considerare următoarele principii fundamentale:

- diminuarea poluării,
- utilizarea eficientă a resurselor naturale regenerabile și neregenerabile.
- dezvoltarea educației ecologice, promovarea activităților social-economice cu impact minim asupra mediului natural.

### ***Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2015-2030- Zona Metropolitană Iași***

Reprezintă o abordare integrate a strategiilor de dezvoltare la nivel regional și județean ținând cont de faptul că o abordare integrată a planificării urbane este posibilă doar în contextul mai amplu al liniilor directoare trasate la niveluri administrative superioare.

Strategia prezintă că zonele de locuințe individuale sunt amplasate cu în zone caracterizate în cea mai mare parte de o tramă stradală organică, neierarhizată și subdimensionată pentru nevoile

actuale de transport. Zonele de expansiune cu locuințe individuale se concentrează preponderent în partea sudică a orașului, în cartierele Galata, CUG, Frumoasa și Bucium. Aceste cartiere, deși recent dezvoltate, nu dețin infrastructura de transport adecvată, dotări de interes cotidian și nu sunt racordate la rețelele tehnico edilitare.

Zonele de locuințe colective se concentrează preponderent în partea de est, vest și sud a municipiului Iași în cartierele Alexandru cel Bun, Dacia, Păcurari, Tătărași, Cantemir sau Nicolina. Aceste cartiere înglobează cea mai mare parte a populației orașului înregistrând densități de peste 100 de locuitori/ha (în anumite zone chiar peste 500 locuitori/ha).

Dificultățile majore identificate în cazul zonelor de locuințe colective pornesc de la faptul că cele mai multe au fost proiectate într-o perioadă cu un indice de motorizare mult mai scăzut. Astfel, creșterea exponențială a locuitorilor care posedă un autovehicul privat face ca circulațiile secundare din cartiere să nu mai facă față cererii, fiind în cea mai mare parte ocupate de mașini parcate. Nevoia accentuată de parcări face ca și spațiile publice comunitare să fie ocupate treptat. Totodată insuficiența spațiilor de agrement și a unor centre de cartier echipate cu dotări de interes comunitar face ca locuitorii să se deplaseze frecvent către centrul istoric.

Dezvoltarea rezidențială din ultima decadă s-a concentrat preponderent pe laturile nord-vestică și sud-estică a municipiului Iași, conducând totodată la extinderea considerabilă a limitelor intravilanului. Pe lângă acțiunile de parcelare care au dus la întregirea treptată a țesutului urban prin construirea de locuințe individuale de către persoane fizice, pot fi observate numeroase intervenții ale marilor dezvoltatori imobiliari ce constau în crearea de mici cartiere de locuințe individuale sau colective.

*Strategia propune o abordare echilibrată, axată, pe de-o parte, pe creșterea calității vieții și modernizarea infrastructurii urbane, și, pe de altă parte, pe întărirea competitivității Polului de creștere Iași și afirmarea acestuia la nivel național și internațional, mizând pe caracterul de oraș universitar, al cunoașterii, cu o comunitate vibrantă și educată, pe potențialul de inovare datorat mediului universitar puternic și structurii economiei locale, pe tradiția culturală și bogăția patrimoniului cultural și natural, și, nu în ultimul rând, pe o administrație locală solidă, cu experiență în implementarea portofoliilor complexe de proiecte de dezvoltare.*

În conformitate cu prevederile *STRATEGIEI INTEGRATE DE DEZVOLTARE URBANĂ 2015-2030 IAȘI-ZONA METROPOLITANĂ*, pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial, proiectul de plan „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str.Mitropolit Varlaam , nr.54,nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, a luat în considerare următoarele aspecte:

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



Implementarea proiectului de plan în zona studiată ia în considerare recomandările formulate în *Planul de Mobilitate Urbană (PMUD IAȘI)*, document strategic și instrument important pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.

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 proiectul de plan „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, Nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, 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. Setul de aspecte și obiective în domeniul protecției mediului propuse în vederea evaluării PUZ a fost prezentat grupului de lucru pentru evaluarea SEA.

Raportul de mediu a luat în considerare comentariile / observațiile formulate în timpul ședinței și pe toată perioada de elaborare a raportului.

În tabelul de mai jos se prezintă obiectivele relevante în domeniul protecției mediului propuse pentru Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) pentru PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, județul Iași.

### ***Obiectivele relevante în domeniul protecției mediului relevante pentru PUZ***

În cadrul procedurii de evaluare de mediu, au fost stabilite următoarele obiective de mediu relevante, în funcție de aspectele de mediu.

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Obiective relevante 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 ce se vor 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 toate activitățile desfășurate pe amplasament.
<i>Shimbări climatice</i>	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun.
<i>Apa</i>	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Prevenirea și limitarea aportului de poluanți în apele de suprafață și subterane
<i>Sol și subsol</i>	Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
	Prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului
<i>Deșeuri</i>	Minimizarea cantităților de deșeuri rezultate din activitățile ce se vor desfășura în zona studiată
	Susținerea colectării selective a deșeurilor, creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor
<i>Sănătatea publică</i>	Ameliorarea stării de sanatate a populației prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și prevenirea poluării aerului, inclusiv a poluării fonice
	Creșterea protecției populației împotriva riscurilor asociate accidentelor de trafic.
	Creșterea gradului de confort a prin crearea unui fond locativ modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării
<i>Managementul riscurilor de mediu</i>	Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale
<i>Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu</i>	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .

## **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 activitatea respective;

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

Asemenea altor proiecte de mari dimensiuni, direcțiile de acțiune propuse în PUZ au potențialul de a genera efecte potențial semnificative asupra mediului ca rezultat al:

- Activităților de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ . 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.;
- Structurilor fizice ce vor fi realizate și exploatării acestora (în general impact pozitiv, pe termen lung).

De asemenea, 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. De asemenea, la evaluarea factorilor de mediu s-a luat în considerare necesitatea aplicării unor măsuri de prevenire/ reducere (atenuare) a impactului pe timpul realizării lucrărilor de construcții 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 activitatea de construcții.

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

- *Zgomotul cauzat de utilaje și traficul greu, respectiv de activitățile de demolare și de construcție.*

Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se vor aplica măsuri specifice. Orarul de lucru pe șantier va fi unul de zi (orele 7-18), agreeat cu vecinătățile. Transporturile grele se vor notifica vecinătăților. Distanța de la amplasamentul studiat față de zonele locuite este relativ mică. Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării construcțiilor aferente proiectului de plan pot produce disconfort receptorilor sensibili.

În faza de execuție a lucrărilor de demolări și construcții se vor lua măsuri tehnice și operaționale 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 utilizate 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) .

- *Vibrațiile* cauzate de demolări, de săpături, traficul greu și manipularea materialelor grele. Vibrațiile pot fi resimțite în clădirile din imediata vecinătate și în cele de pe traseul de acces la șantier. Pentru urmărirea comportării în timp a clădirilor, astfel încât acestea să nu fie afectate de vibrații, prin proiectul tehnic- la faza PAC- se vor prevedea acțiuni concrete de monitorizare a comportării clădirilor din zonă, astfel încât, în cazul riscului de atingere a limitei de stabilitate a clădirilor, să se aplice măsuri concrete de diminuare a vibrațiilor.
- *Pulberile sedimentabile și în suspensie* (praful) generat de activitățile de demolări și construcții. Pentru prevenirea emisiilor de praf, prin proiectul tehnic- faza PAC-se vor prevedea măsuri specifice de prevenire/ reducere a poluării aerului.
- *Deșeurile din construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, subsolului, aerului, apelor subterane și de suprafață, precum și asupra vecinătăților- deșeuri antrenate de vânt etc. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a impactului prin gestionarea deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- *Scurgerile accidentale de produse petroliere* (carburanți, lubrifianți) provenite de la utilajele/ autovehiculele utilizate în activitatea de construcții.
- *Traficul greu*. Lucrările de demolare și de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forat, excavat, încărcat, ridicat, transport.
- *Epuismențele / apele de drenaj* – dacă va fi cazul- se vor evacua în rețeaua publică de canalizare cu avizul SC APA VITAL SA IAȘI. Detaliile se vor stabili la faza de proiect tehnic (PAC).

În conformitate cu prevederile HCL Iași nr. 321/29.08.2017, privind aprobarea Regulamentului privind respectarea condițiilor de protecția mediului în timpul executării lucrărilor de construcții în Municipiul Iași, Cap. II, titularii proiectului de plan vor îndeplini- la faza de proiect de proiect tehnic- obligațiile referitoare la:

- Întocmirea și prezentarea la Primăria Municipiului Iași a *Planului de prevenire și reducere a poluării pe șantier* ( proiectul de dezvoltare are o suprafață construită desfășurată > 2000 mp)

- Realizarea/ respectarea măsurilor asumate prin *Planul de prevenire și reducere a poluării pe șantier*, pe toată durata desfășurării lucrărilor.
- Luarea, la închiderea șantierului, a măsurilor pentru sortarea și îndepărtarea deșeurilor de pe amplasament, etc.

### ***Caracterizarea impactului potențial în etapa executării lucrărilor de construcții***

<b><i>Aspecte de mediu</i></b>	<b><i>Impact potențial</i></b>	<b><i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i></b>
<b><i>Aer</i></b>	<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>Manevrarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții</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 de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta prevederile legislației în vigoare.</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor.</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>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.</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 material, 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>

		Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus și 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. Impactul va fi perceptibil pe termen relativ scurt, în timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil ( impactul va înceta la terminarea lucrărilor de construcții).</i></p>		
<p><b><i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b></p>		<p><b><i>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></b></p>
<p><b><i>Zgomot și vibrații</i></b></p>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții</p>	<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</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, a prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>
<p><b><i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b></p>		<p><b><i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></b></p>
<p><b><i>Estetică și peisaj.</i></b></p> <p><b><i>Utilizarea Terenului.</i></b></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</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 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.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică. Pentru zonele aferente spațiilor verzi ce se</p>

	impementate prin PUZ comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).	propun a fi realizate pe amplasamentul studiat la finalizarea lucrărilor de construcții, la faza de proiect tehnic, se va determina: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate;</li> <li>✓ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice.</li> </ul>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b><i>Impact pozitiv asupra mediului în zona de amplasament prin refuncționalizarea acesteia, respectiv prin implementarea în zonă a unor funcțiuni rezidențiale, de birouri și funcțiuni conexe care valorifică potențialul natural –antropic al acesteia</i></b>
<b><i>Deșeurii din construcții</i></b>	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/ necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții	Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeurii generat în perioada de implementare a proiectului de plan care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament, în vederea valorificării/ eliminării finale.  Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul aferent proiectului de plan.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b><i>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</i></b>
<b><i>Apa</i></b>	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de construcții în condiții necorespunzătoare	Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate.  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.  Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare.  Utilajele specifice folosite în execuție, vor avea revizia tehnică făcută ( valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți.  Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului de plan.  Amenajarea traseelor din șantier se va realiza astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.

<b><i>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b>		<b><i>Minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan</i></b>
<b><i>Solul și subsolul</i></b>	<p>Contaminarea 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. 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>
<b><i>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b>		<b><i>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></b>
<b><i>Furnizarea materialelor</i></b>	Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor	<p>Amplasarea zonei aferente organizării de șantier, respectiv a celei pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții și amplasarea utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor folosite în construcții, 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>
<b><i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b>		<b><i>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</i></b>



<b>Energia</b>	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, sistem canalizare, etc).</p> <p>Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru, în vederea reducerii distanțelor pentru transportul/ manipularea acestora.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Siguranța și sănătatea umană</b>	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"> <li>- Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite.</li> <li>- Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.</li> </ul> <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"> <li>- menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;</li> <li>- manipularea în condiții de securitate a diverselor încărcături;</li> <li>- 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;</li> <li>- delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- condițiile de manipulare, transport și utilizare a substanțelor și materialelor periculoase utilizate, dacă este cazul;</li> <li>- interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.</li> </ul> <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). 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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</b>	<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> <p>Respectarea recomandărilor formulate în <i>Studiul de impact asupra sănătății populației din zonă efectuat de CRSP Iași – Capitolul V „ Condiții și recomandări”</i>.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</b>
<b>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</b>	<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 întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.</p>

<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</b>	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Daune produse unor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilități, etc)</li> <li>- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.</li> <li>-Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții în zona drumurilor ( reabilitări, realizări de noi drumuri de acces)</li> </ul>	<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 obiectivelor de investiție aferente proiectului de plan sunt afectate terenuri private sau alte proprietăți, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreate de populația afectată înaintea de începerea activităților de construcții.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Impactul social</b>		<p>Impactul asupra rezidenților din zonă va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, datorită transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc.</p> <p>Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumului principal și adiacent, 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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe termen scurt</b>
<b>Biodiversitatea, flora și fauna</b>		Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării PUZ, nu există arii protejate.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact</b>
<b>Valori materiale, patrimoniul cultural</b>		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, 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.
<b><i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b>	<b><i>Nu sunt forme de impact</i></b>

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 construcții aferente implementării PUZ în zona studiată nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung, impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții fiind minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de plan- impact reversibil.

### ***6.2. Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare ( funcționare)***

*Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se va manifesta prin:*

- *Zgomot și vibrații cauzate de sistemele de ventilație (guri de ventilație ale parcărilor subterane), sistemele de aer condiționat, traficul auto-traficul se va intensifica în zonă și, în cazul unui blocaj, se vor genera zgomote specifice.*

Ca urmare a implementării proiectului de plan, se va suplimenta numărul de autovehicule care vor tranzita/ staționa în zonă cu *cca. 570 autovehicule/ 24 ore –număr estimat pe baza numărului de locuri de parcare care se propun a fi construite conform prevederilor proiectului de plan.*

- *Aglomerarea urbană.*

Proiectul de plan prevede realizarea de spații pentru locuințe colective, birouri și funcțiuni conexe și realizarea unui număr de 570 locuri de parcare. Deci zona se va aglomera, ceea ce poate determina un stres pentru vecinătăți.

Starea de stres poate să fie minimizată printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor, astfel încât acestea să fie acceptabile pentru rezidenții din zonă.

Trebuie precizat faptul că starea actuală a străzilor este efectul *abordării acestora strict ca infrastructură de circulație*, fără atenție acordată calității acestora de *spații publice, comunitare și contextelor urbanistice*. Lipsa de planificare integrată a organizării stradale (corelarea planificării spațiale cu planificarea circulației și transporturilor) și o politică de adaptare a orașului la cerințele în creștere ale automobilității, au condus la alocarea preferențială a

resurselor de spațiu public pentru satisfacerea necondiționată și nediferențiată a cererii de deplasare și de parcare a unui parc de autovehicule tot mai mare.

Referitor la umbrirea cauzată de clădiri și la impactul vizual al acestora asupra vecinătăților imediate, se menționează că impactul vizual va fi perceput diferit de către receptorii ocazionali (care nu locuiesc în zonă) și de către receptorii locali (care locuiesc în imediata vecinătate) care sunt influențați direct de prezența clădirilor.

Studiul efectuat de CRSP Iași privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura pe amplasament asupra confortului și sănătății populației din zonă relevă faptul că realizarea obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ nu influențează (nu umbresc) 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*.

➤ *Emisii de poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament.*

Parcățile subterane vor fi prevăzute cu instalații de ventilație care vor evacua în atmosferă aerul impurificat cu poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament. Desfumarea parcajelor subterane se face prin intermediul ventilatoarelor tip jetfan.

### ***Caracterizarea impactului potențial în etapa de funcționare***

<b><i>Factori de mediu</i></b>	<b><i>Surse de impact potențial</i></b>	<b><i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i></b>
<b><i>Calitatea aerului</i></b>	<p>Sistemele de ventilație și climatizare</p> <p>Producția de energie termică în centralele termice individuale ( în situația în care alternativa de furnizare a energiei termice va fi producția individuală prin intermediul centralelor individuale).</p> <p>Traficul rutier pe drumurile din incinta amplasamentului; traficul rutier la/ de la amplasamentul aferent PUZ spre municipiul Iași.</p>	<p>Asigurarea exploatării instalațiilor de climatizare și a centralelor termice individuale la parametrii tehnici proiectați.</p> <p>Adoptarea de măsuri organizatorice/ tehnice/ operaționale de prevenire/ reducere a impactului asupra calității aerului.</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>
<b><i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare</i></b>		<b><i>Minor advers, local, de lungă durată</i></b>
<b><i>Zgomot și vibrații</i></b>	Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor din dotarea obiectivelor aferente proiectului de plan.	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

	Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru eventualii receptorii apropiați noilor zone de parcare ale autovehiculelor.	amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil.  Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului, ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.
<b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b>		<b>Minor advers, local, de lungă durată</b>
<b>Calitatea apei</b>	Evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice provenite de la activitățile conexe: alimentație publică și activități comerciale	<i>Apele uzate</i> generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua de canalizare publică, 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.
<b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact neseemnificativ.</b>
<b>Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane</b>	Traficul auto intern. Scurgeri accidentale de produse petroliere( carburanți și lubrifianți) provenite de la autovehicule.  Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale  Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.	Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere ( carburanți și lubrifianți).  Verificarea periodică a rețelei de canalizare din incintă pentru asigurarea funcționării la parametrii tehnici proiectați.  Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 prind regimul deșeurilor.
<b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact neseemnificativ .</b> Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a apelor subterane, ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente și a construcției infrastructurii noi de canalizare cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

<p><b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public *)</b></p>	<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> <p>Adoptarea de măsuri privind fluidizarea traficului rutier în zonă.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b></p>		<p><b>Pozitiv/ neglijabil advers, local, de lungă durată</b></p>
<p><b>Economic și social</b></p>		<p>În perioada de execuție și în perioada de operare, proiectul de plan are un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale manifestat prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Igienizarea unui teren neutilizat în prezent. Investițiile aferente PUZ vor aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei.</li> <li>-Crearea de noi locuri de muncă atât pe durata realizării obiectivelor aferente proiectului de plan și în perioada de operare.</li> <li>-Creșterea valorii imobiliare a zonei. Prin taxele și impozitele plătite aceste imobile vor aduce un plus la bugetul local.</li> </ul>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b></p>		<p><b>Pozitiv, de lungă durată</b></p>

**Notă\*)** Pentru diminuarea impactului pe care activitățile desfășurate pe amplasamentul studiat prin PUZ asupra populației rezidente, *Studiul de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura în cadrul obiectivelor de investiție care se vor realiza conform PUZ, asupra confortului și sănătății populației din zonă*, efectuat de CRSP Iași, prezintă o serie de condiții și recomandări, care au fost nominalizate în raportul de mediu la pct. 2.9.

În condițiile respectării prevederilor proiectului de plan și a recomandărilor studiului de evaluare impactului asupra confortului și sănătății populației din zonă, distanțele reale existente pe amplasament devin distanțe minime de protecție sanitară.

Studiul efectuat prezintă concluzia conform căreia PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, Nr. cad. 157305,157072, județul Iași va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate în studiu.

Pentru realizarea PUZ în zona studiată, *DSP Iași a emis Notificarea privind respectarea legalității nr. 14349/02.08.2018.*

## **CONCLUZII**

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea și compensarea 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 , va fi redus.*

În etapa de operare, titularul proiectului de plan va avea 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.
- 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/ 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.)

### **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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, având ca titulari SC METEX SA ȘI SC START UP EUROBRAND SA propus a fi amplasat în mun. Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, se cumulează cu efectele produse de implementarea PUZ „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*” propus a fi amplasat în zona din vecinătatea directă – partea de vest (str. Mitropolit Varlaam, nr. 54), având ca titular S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L.

Pe terenul deținut în proprietate privată de S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L., în suprafață totală de 23771,00 mp, se intenționează a se realiza un ansamblu rezidențial format din 7 ( șapte) construcții noi cu destinația de locuințe colective și spații comerciale, parcări subterane,cu regimul de înălțime 2S+D+P+11E/2S+P+11E; H max. = 40 m de la C.T.A.;

POT – locuințe colective + spații comerciale-30%.

POT - locuințe colective + spații comerciale + parcări subterane- 50%

Se propune realizarea unui număr de 950 locuri de parcare, din care:

- ✓ 665 locuri parcare subterană pe două niveluri (Demisol= 82 locuri; S<sub>2</sub> = 260 locuri; S<sub>1</sub> = 405 locuri);
- ✓ 179 locuri parcare supraterană
- ✓ 24 locuri- parcare de-a lungul străzii principale.

#### *Exemple de interacțiuni potențiale*

Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea obiectivelor aferente PUZ precum și funcționarea acestor obiective, pot genera un impact asupra mediului, producând *efecte cumulative, respectiv efecte combinate rezultate atât din activitățile de construcție, cât și din operarea activităților existente și viitoare pe amplasament.*

<i>Factor de mediu</i>	<i>Interacțiune cu:</i>	<i>Tip de interacțiuni</i>	<i>Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere</i>
<i>Aer</i>	<i>Ființe umane</i>	Emisiile de polanți specifici: - pulberi (rezultate în faza de construcție și de operare- traficul rutier). - poluanți gazoși rezultați din funcționarea centralelor termice și a instalațiilor de climatizare.	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i>
	<i>Ape</i>	În faza de construcție și de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot	

		afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a proiectelor de plan.	<i>Impact neseemnificativ</i>
	<i>Bunuri materiale</i>	Emisiile de poluanți în aer pot afecta funcțiunile în exploatare din zonă, mai ales în perioada de construcție. În faza de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare.	
<i>Zgomot</i>	<i>Ființe umane</i>	Receptorii sensibili din zonă pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, în faza de construcție. În faza de operare sursele de zgomot vor fi reprezentate în principal de traficul rutier și de funcționarea instalațiilor de ventilație din incintele parcarilor subterane.	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i>
	<i>Bunuri materiale</i>	Zgomotul poate afecta funcțiunile în exploatare din zonă în perioada de construcție.	<i>Impact neseemnificativ</i>
<i>Peisaj</i>	<i>Aer</i>	Zonele verzi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan pot contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorția de CO <sub>2</sub> și eliberarea de oxigen.	<i>Impact pozitiv</i>
	<i>Zgomot</i>	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului poate contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	

*Matricea interacțiunilor diverselor forme de impact*

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

### ***Efecte cumulate în perioada de execuție***

#### ***- Emisii de pulberi în aerul ambiental în perioada de execuție***

În timpul execuției se emit pulberi din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construire. În condițiile analizate, se vor emite *pulberi în aerul atmosferic în cazul în care cele 2 proiecte de plan vor fi implementate (construite) simultan (emisii cumulate)*. În cazul pulberilor (sedimentabile și în suspensie) acestea nu se vor dispersa pe distanțe mari, astfel încât concentrația maximă se va găsi la limita amplasamentelor aferente celor două proiecte de plan. Se apreciază că nu există riscul ca vecinătățile sensibile din zona de amplasament să fie afectate (Grupul Școlar Nicolina- Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări- blocuri de locuințe din zonă).

Oricum, se recomandă aplicarea de măsurilor de prevenire/ reducere nominalizate în raportul de mediu la pct. 3.1. „*Calitatea aerului*”

În condițiile în care, pentru execuția simultană sau separată a lucrărilor aferente celor 2 proiecte de plan, se aplică măsurile tehnice/ organizatorice/ operaționale de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației (măsurile nominalizate în raportul de mediu) se prezintă concluzia conform căreia, implementarea celor două proiecte de plan nu va afecta semnificativ calitatea aerului din zona studiată.

### ***Efecte cumulate în perioada de funcționare***

#### ***- Emisii de pulberi în aerul ambiental în perioada de funcționare***

În timpul funcționării se emit pulberi din traficul suplimentar pe cele 2 amplasamente și din funcționarea centralelor termice de apartament. Traficul în zonă se va suplimenta cu cca. 1520 (570+950) autovehicule (număr estimat pe baza numărului locurilor de parcare prevăzute a se realiza conform prevederilor celor două proiecte de plan). Având în vedere prevederile celor două proiecte de plan cu privire la măsurile adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării rezultate din traficul rutier-din incintă și din vecinătate- se apreciază că nu există premise de depășire a pragului superior sau inferior de evaluare privind emisiile de pulberi în aerul ambiental. Astfel, calitatea aerului nu va fi influențată în mod semnificativ.

Se precizează că în cazul emisiilor de pulberi rezultate din funcționarea centralelor termice de apartament, sursele de emisii ale pulberilor sunt situate la înălțime mai mare și poluantul se dispersează la distanțe mai mari față de emisia pulberilor în etapa de realizare a lucrărilor de construcții.

#### ***- Emisii de NOx în aerul ambiental în perioada de funcționare***

În timpul funcționării se emit NOx din traficul suplimentar pe cele 2 amplasamente și din funcționarea centralelor termice de apartament. În condițiile analizate, nu există premise de depășire a pragurilor superior sau inferior de evaluare. Calitatea aerului nu va fi influențată semnificativ.

**Concluzii:** Obiectivele de investiție aferente celor două proiecte de plan pot funcționa simultan sau separat, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă. Se apreciază că cea mai mare contribuție în ceea ce privește concentrația de pulberi la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care vor tranzia zona (cele două amplasamente).

Emisiile de pulberi ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece

combustibilul utilizat va fi gazul metan.

Impactul implementării celor două proiecte de plan asupra calității solului, subsolului, a apelor de suprafață și subterane va fi *redus, fără efecte indirecte și se va manifesta numai în perioada realizării construcțiilor* aferente obiectivelor propuse în zonă. Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la data terminării lucrărilor de construcții pe cele două amplasamente.

*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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam , nr. 54, nr. cad.157305, 157072, 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.

Amplasamentul aferent organizării de șantier se va situa în interiorul amplasamentului aferent 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.):
- 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, alimentare cu apă, canalizare, etc.).
- Reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate- populație rezidentă în zonă.

Titularii proiectului de plan vor 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. In fazele de execuție a săpăturilor, a lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomului 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 o toaletă ecologică 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 evacuării ritmice a acestora 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 ca, la finalizarea lucrărilor de construcții aferente întregului ansamblu rezidențial, să se realizeze spații verzi pe o suprafață de  $S= 1246,00$  mp, la nivelul solului (10% din suprafața totală a terenului,  $St=12460,00$  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***

Alternativele analizate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului produs de realizarea proiectului. O analiză comparativă a alternativelor, indică variantele ce au condus la alegerea acestei soluții. Criteriile de evaluare avute în vedere, pentru determinarea alternativei optime care să îndeplinească principiile dezvoltării durabile, au ținut cont de:

- Efectele negative minime asupra mediului înconjurător;
- Promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social;
- 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 stării existente 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 obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ .

***Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero”:*** pleacă de la premiza că proiectul de plan nu se realizează în zonă, terenul se va menține în situația existentă- teren neamenajat, partial construit.

Această opțiune nu satisface, din punct de vedere al capacității, cerința crescută de locuințe pe piața imobiliară.

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

- Limitarea dezvoltării zonei, organizarea incoerentă din punct de vedere arhitectural, peisagistic și urbanistic.
- Nedistribuirea echilibrată și eficientă a funcțiilor în zonă în contextul spațial – funcțional al zonei.
- Menținerea disfuncționalităților privind dezvoltarea durabilă cauzate de factori de natură fizico-geografică, spațial-funcțională și socio-spațială.

Conform condițiilor din acest scenariu, rezultă imposibilitatea de a satisface cerințele legate de creșterea prognozată a dezvoltării imobiliare din zonă, cu impact negativ din punct de vedere economic și social.

**Opțiunea 2- „Scenariul de referință”-** constă în menținerea facilităților existente și construcția unor noi obiective de investiție conform PUZ, respectiv a unui nou ansamblu de clădiri cu funcțiuni rezidențiale, de birouri, spații conexe, parcări supraterane și subterane, căi de acces în zonă.

*Oportunitatea realizării investițiilor* derivă și din faptul ca zona aferentă proiectului de plan va contribui la îmbunătățirea condițiilor de satisfacere a cerinței de locuințe și de spații de birouri pe piața imobiliară.

*Relația cu zonele învecinate, accesuri existente și / sau căi de acces posibile:*

Accesul principal la amplasament se realizează pe drumul de servitute identificat cu nr.cad. 147836, reglementat cu dublu sens și o bandă de circulație pe sensul de intrare și două benzi de circulație pe sensul de ieșire, având o lățime minimă de 9,00m, situat pe latura vestică a terenului studiat. Drumul de servitute are acces direct în partea nordică din str. Mitropolit Varlaam (în zona intersecției cu str. Duca Voda)

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

Așezarea și orientarea obiectelor pe amplasament va ține cont de zona de acces pe amplasament.

*Surse de poluare existente în zonă:* În zonă nu sunt inventariate surse de poluare cu impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

*Date climatice și particularități de relief:*

Clima este temperat continentală, temperaturile maxime absolute atingând 16,7°C iarna și 40°C vara iar temperaturile minime absolute -30,6°C iarna și 6,3°C vara.

Umiditatea relativă medie multianuală este de 78%. Regimul anual al precipitațiilor este de tip continental, maxima fiind în luna iunie –784 mm și minima în luna februarie – 279mm. Precipitațiile solide pot cădea în medie 134 zile/an, grosimea maximă a stratului de zăpadă fiind în medie de 31 de cm în lunile decembrie și ianuarie.

Din analiza vânturilor dominante, rezultă ca frecvența anuală cea mai mare o au vânturile din NV–28%, adică cele corespunzătoare orientării generale a reliefului. Larga deschidere spre lunca

Prutului favorizează patrunderea curenților de aer din Est(14,5%). Vânturile din N-V au viteze medii lunare între 4,9m/s și 6,4m/s.

Vânturile din Est au viteze medii lunare care nu depășesc 3,5m/s. Viteza maximă de 22m/s poate fi atinsă odată la 20 ani, cea de 40m/s o dată la 50 ani și de 48m/s – o dată la 100 ani.

În concluzie, viteza vânturilor este un factor care trebuie luat în considerare în procesul de proiectare.

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin:

- valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane;
- temperaturi minime atenuate;
- viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.

*Temperatura medie anuală* a aerului este cuprinsă între 8<sup>o</sup> și 9<sup>o</sup> în vest și sud și între 9<sup>o</sup> și 10<sup>o</sup> în nord și nord-est, scăzând odată cu creșterea altitudinii. Cele mai mari valori medii lunare se înregistrează în iulie (18<sup>o</sup>- 20<sup>o</sup> în zonele înalte și 20<sup>o</sup>-21,5<sup>o</sup> în zonele joase), iar cele mai mici valori se înregistrează în ianuarie (-3<sup>o</sup>-4<sup>o</sup> și chiar sub - 4<sup>o</sup> pe vai).

*Umezeala relativă a aerului* are valori medii anuale de 75 -76 % în zona înaltă din vest și sud și 74 % în zona joasă din est. Cele mai mari valori lunare depășesc 85-90 % iarna, iar cele mai reduse coboară până la 64 - 65 % vara. Important de menționat este deficitul de umiditate din aer care se înregistrează în aprilie - mai (67-66%), influențând negativ dezvoltarea vegetației.

*Nebulozitatea* este direct influențată de temperatura și umezeala aerului, valoarea medie anuală variind de la 5 zecimi la 6,5 zecimi, cele mai mari valori medii lunare înregistrându-se iarna (peste 7 zecimi).

- *Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protecție în măsura în care pot fi identificate:* Pe amplasament nu există rețele care să necesite relocarea.
- *Existența unor posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată:* Nu este cazul.
- *Existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție:* Nu este cazul.
- *Existența unor terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională:* Nu este cazul.
- *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic:*

Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:

- Regiunea Câmpia Moldovei
- Subregiunea Câmpia Jijiei Inferioare
- Unitatea- Culoarul Bahluiului.
- Subunitatea- Terasa Medie

Din punct de vedere hidrogeologic, apa subterană se întâlnește la adâncimi variabile. Nivelul hidrostatic a fost interceptat în cadrul forajului F1 la cota -7.50m, iar în cadrul forajelor F2 și F3 fiind prezente doar infiltrații la cotele – 0.90m, respectiv F3 la cota -1.10m.



Terenul prezintă stabilitate generală și locală, nefiind afectat de degradări erozive sau alunecări și nu prezintă probleme de stabilitate.

În același timp, construcțiile din jurul amplasamentului nu prezintă fisuri sau degradări vizibile. Terenul în zonă nu este supus inundațiilor sau viiturilor. Nu se semnalează pe amplasament accidente subterane materializate prin beciuri, hrube sau umpluturi de grosimi mari.

- *Din punct de vedere geologic și geotehnic*

Amplasamentul studiat se caracterizează printr-o mobilitate tectonică redusă, cu o structură și o constituție litologică caracteristică zonei. Prin forajele executate în zonă, s-a pus în evidență succesiunea litologică și stratigrafică a depozitelor întâlnite pe amplasament.

Poziționarea amplasamentului propus, precum și suprafața acestuia de 12460 mp respectă distanțele avizate de DSP Iași pentru asigurarea condițiilor de protecție a sănătății pentru locuitorii din zonă. Analiza situației existente relevă o ocupare slabă a terenurilor situate în zona studiată, o utilizare nerațională a terenurilor –în contextul dezvoltărilor preconizate.

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

- zona cu valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare -  $a_g = 0.25$  g;
- perioada de control (colt) –  $T_c = 0.70$  sec.

Adâncimea de îngheț a amplasamentului conform STAS 6054/77 este de 0.90 m de la suprafața terenului.

*Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimă pentru implementarea PUZ, Scenariul de „Referință” („Do something”) – care ia în considerare dezvoltarea imobiliară în zona studiată conform PUZ .*

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optime- „Scenariul de referință-

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa face posibilă realizarea obiectivelor PUZ
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă respectă obiectivele de mediu relevante; impactul realizării dezvoltării propuse asupra mediului, este limitat. Alternativa nu are efecte adverse semnificative asupra mediului Alternativa are efecte pozitive în dezvoltarea zonei și implicit a municipiului Iași.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de dezvoltare conform PUZ este acceptabilă pentru public.
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Municipiului Iași

## **10. Monitorizare**

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării PUZ în zona studiată,

respectiv a activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a implementării funcțiunilor conform prevederilor 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 art. 27, din H.G. 1076/2004, 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	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată.  Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan.  Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse	Număr de măsuri aplicate pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiunilor conform PUZ	Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu: ex: concentrațiile la emisie a poluanților specifici/ factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici, pe factori de mediu, raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform standardelor și normativelor în vigoare

Identificarea proiectelor/ activităților determinate de proiectul de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării planului	–
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 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 faza de construcție și operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și funcționalității echipamentelor și dotărilor.	Permanent în timpul realizării lucrărilor de construcții și în faza de operare
Sesizări primite de la publicul interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Număr 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 urbanistic zonal.  
*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 țintelor și a implementării acțiunilor propuse.

*Titularii proiectului de plan vor elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse în cadrul obiectivelor de investiții, 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.

### ***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</i>	<i>Măsuri de reducere a</i>
--------------------------	--	--	-----------------------------

		<i>prevenire/reducere</i>	<i>riscului</i>
<i>Apă</i>	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Scăzut	Pct. 3.5
	Posibilitatea de contaminarea 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	Scăzut	Pct. 3.1
<i>Sol, subsol, apa subterană</i>	Posibilitatea de contaminarea solului, subsolului și a apei subterane în perioada de execuție a proiectului	Scăzut	Pct 3.4
	Posibilitatea de contaminarea solului, subsolului și a apei subterane în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct 3.4

<i>Scenariu de accident sau de evacuare anormală</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>Consecințele 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 panzei freatice	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 aerului, pagube umane și materiale	Intretinerea, verificarea periodică/ exploatarea corespunzătoare a echipamentelor, instalațiilor și utilajelor	Respectarea 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 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 ISU 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.

#### ***Concluzie generală***

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se realiza în zonă conform prevederilor PUZ *se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ în zona studiată, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.*

În etapa de construcție și operare, titularul proiectului de investiție va avea 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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, având ca titulari SC METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

## ***11. Rezumat fără caracter tehnic***

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe”*, propus a fi implementat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv a 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 următorilor factori:

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul;
- Populație, faună și floră;
- Valori materiale și patrimoniul cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate 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.

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

*Denumirea planului:* Plan Urbanistic Zonal „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații comerciale*” propus a fi amplasat în mun. Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr.cad. 157305, 157072, județul Iași.

*Obiectivele proiectului de plan*

Proiectul de plan urbanistic zonal are ca obiectiv realizarea unei compoziții coerente din punct de vedere urbanistic și configurarea ansamblului compozițional în zona studiată, pentru proprietarii terenului- S.C. METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA- care și-au propus realizarea unui complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe pe terenul proprietate în suprafață de 12460 mp. Zona pentru care se propune realizarea PUZ + R.L.U. este situată în intravilanul municipiului Iasi, pe amplasamentul fostei fabrici Nicolina Iași.

Terenul este situat în Unitatea Teritorială de Referință (U.T.R.): *AI2b - Zona activităților productive, inserții de servicii și favorizare a implantării unităților mici și mijlocii.*

*Scopul Planului Urbanistic Zonal* este de a stabili criteriile de inserție a obiectivelor propuse în relație cu fondul construit existent, asigurând un standard și un nivel de calitate superior, care să valorifice specificul zonei.

Conform prevederilor PUZ, în zona studiată se propune realizarea a 5 (cinci) corpuri de clădire cu regim de înaltime 2S+P+11E (Sc= 4195 mp; Sd supraterană= cca. 41491 mp ) și a două niveluri de subsol ( Sd= cca. 15100mp) care vor adăposti spațiile tehnice și o parte din locurile de parcare necesare pentru investițiile propuse.

Parterul construcțiilor propuse a se realiza pe amplasament va avea funcțiuni comerciale și de servicii. Conform prevederilor PUZ pe amplasament se vor realiza un număr de 570 locuri de parcare, din care :

- ✓ 175 locuri de parcare, amenajate la nivelul solului- parcare supraterană;
- ✓ 395 locuri- parcare subterană pe două niveluri ( S<sub>2</sub>=250 locuri; S<sub>1</sub> = 145 locuri).

*Amplasamentul zonei studiate* este situat în zona central - sudică a municipiului Iași, în apropierea intersecției dintre B-dul Nicolae Iorga cu B-dul Socola. Accesul se face din B-dul



Nicolae Iorga, sau din B-dul Socola, prin intersecția din dreptul, străzilor Mitropolit Varlaam și Duca Voda, ce are legătură directă cu Drumul de servitute identificat cu N.C. 147836.

Amplasamentul studiat are stabilitatea locală și generală asigurată și nu este supus inundațiilor, viiturilor de apă din precipitații și alunecărilor de teren. Amplasamentul nu se afla în zona monumentelor istorice.

Echipamentele publice ale zonei sunt reprezentate de Piața Nicolina, Casa Sindicatelor, cel mai apropiat de terenul studiat fiind Grupul Școlar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări, situat pe latura de est a amplasamentului.

Zona este complet echipată din punct de vedere edilitar-există rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele de alimentare cu energie electrică și gaz metan, rețele de telecomunicații.

Terenul studiat este format din două parcele după cum urmează:

- Teren nr.cad.157305, proprietatea SC METEX SA, St= 5191,00 mp, liber de construcții;
- Teren nr.cad.157072, proprietatea SC START UP EUROBRAND SA, St= 7269,00 mp, pe care există o construcție cu funcțiunea de hală de depozitare produse nepericuloase (produse de papetărie, produse pentru uz sanitar veterinar), cu regim de înălțime parter înalt; suprafața construită, Sc=1830,00 mp.

Conform prevederilor PUZ, aceasta construcție este propusă pentru demolare. Lucrările de demolare și dezafectare a construcției existente și a amenajărilor exterioare existente se vor face anterior demarării lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse prin PUZ.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 2907/04.09.2017* emis de Primăria Municipiului Iași, terenul aferent PUZ aflat în proprietatea privată a SC METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA situat în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, are:

- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism:* AI 2b-Zona funcțiunilor industriale.
- *Folosința actuală :* Teren construit și neconstruit.
- *Categoria de folosință:* Curți -construcții, drum

Având în vedere faptul că :

- Pe amplasamentul aferent PUZ au existat anterior secții de producție aparținând fostei fabrici „*Nicolina*”, secții în care s-au desfășurat activități de producție, respectiv:
  - o Hala nr. 5- SCULĂRIE- în cadrul căreia s-au desfășurat activități de prelucrare a pieselor mecanice- fără activități de tratare a metalelor ( tratare termică, acoperiri metalice) și fără vopsitorie;
  - o Atelierul de tâmplărie în cadrul căruia s-au desfășurat activități specifice de prelucrare a lemnului. Construcția aferentă acestui atelier există în prezent pe amplasament, are destinația de depozit materiale/ produse nepericuloase și este propusă pentru demolare.
- Activitățile de producție desfășurate anterior pe amplasament s-au realizat în spații închise– *Hala „Sculărie” și „Atelierul de tâmplărie”* - în interiorul acestora, fără

posibilitatea de a afecta direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă;

- Pe amplasament nu există și nu au existat anterior instalații de depozitare pentru substanțe /produse toxice și periculoase ( ex: carburanți, uleiuri,etc);
- În prezent în construcția existentă pe amplasament (fostul atelier de tâmplărie), construcție propusă pentru demolare, se desfășoară activități nepoluante, respectiv activități de depozitare a materialelor nepericuloase: produse de papetărie și produse de uz sanitar- veterinar;
- *Avizul de mediu nr. 5735/30.11.2011 emis de APM Iași în cadrul procedurii de faliment pentru SC NICOLINA SA nu conține obligații de mediu pentru terenul aferent PUZ, motivat de faptul că Bilanțul de mediu nivel II întocmit de S.C. ECO PROJECT TEHNO S.R.L. pentru amplasamentul aferent SC NICOLINA SA nu a identificat suprafețe de teren care poluate sau potențial a fi poluate în zona fostei Hale nr. 5 „Sculărie” și a „Atelierului de tâmplărie”.*

Luând în considerare faptul că:

- Activitățile anterioare și prezente desfășurate pe amplasament nu au reprezentat și nu reprezintă surse de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane;
- Deși anterior pe terenul din zona studiată prin PUZ s-au desfășurat activități care au necesitat o categorie de folosință a terenului „*mai puțin sensibilă*”, investigațiile efectuate în teren cu ocazia efectuării Bilanțului de mediu nivel II pe amplasament nu au identificat/ înregistrat surse de poluare în zonă care să determine impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane;

*Se apreciază că terenul din zona studiată prin PUZ poate fi utilizat în viitor pentru obiective care implică utilizarea terenurilor pentru folosința sensibilă – zonă rezidențială,* după demolarea construcției existente și aducerea terenului la starea inițială.

În prezent, suprafața aferentă P.U.Z. se învecinează cu terenuri construite și neconstruite, aparținând domeniului public și privat. Amplasamentul se află situat în afara zonei de protecție a monumentelor istorice și de arhitectură.

Urmare Studiului de impact asupra stării de sănătate a populației din zonă efectuat de CRSP Iași- Secția Sănătatea în Relație cu Mediul- Compartimentul Igiena Mediului, s-a concluzionat că în condițiile respectării prevederilor PUZ și a recomandărilor formulate de studiu, distanțele reale existente pe amplasament devin distanțe minime de protecție sanitară, iar obiectivele ce se propun a fi implementate conform PUZ vor avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă.

*Vecinătăți ale amplasamentului aferent PUZ:*

- **Vest** - teren proprietate privată, drum de servitute, identificat cu nr.cad. 147836, deținut în cotă indiviză de titularii proiectului de plan.
- **Nord** - teren proprietate privată, SC Metex SA, identificat cu nr.cad. 132320, pe care este realizată o construcție cu regim de înălțime P+8E, funcțiunea de spații birouri și care este

amplasata la o distanta de aproximativ 10,80 m fata de limita de proprietate cu terenul studiat.

- **Sud** - teren proprietate privata, identificat cu nr.cad. 150498, liber de constructii.
- **Est** – proprietate Consiliul Local Iasi, pe care sunt amplasate mai multe corpuri de cladire, apartinand Grupul Scolar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronica si Automatizari, cu functiunea de invatamant si spatii anexe, cu regim de inaltime P/P+1E/P+4E. Acestea sunt amplasate pe limita de proprietate cu terenul studiat.

### ***Zonificare funcțională- Reglementări- Bilanț teritorial. Indici urbanistici.***

Pe terenul studiat se propune construirea unui ansamblu de locuințe colective, birouri și spații conexe acestor funcțiuni.

#### *Utilizări admise conform PUZ*

- Locuințe colective în proprietate privată.
- Echipamente publice specifice zonei rezidențiale.
- Spații conexe funcțiunii de locuire;
- Spații pentru sport și agrement;
- Amenajări aferente locuințelor: cai de acces carosabile și pietonale private, parcaje, garaje, spații plantate, locuri de joacă pentru copii, amenajări sportive etc.

#### *Utilizări premise cu condiții*

- Spații de birouri și servicii cu profil liberal (maxim 50% din total);
- Spații comerciale organizate în unități a căror suprafață să nu depășească 200 mp/unitate;
- Se admit echipamente publice la parterul blocurilor de locuit cu respectarea următoarelor condiții:
  - ✓ Dispensarele, cabinetele pentru medicina de familie de la parterul blocurilor de locuit să aibă acces separate.
  - ✓ Creșele și grădinițele, spațiile pentru activități de before and after school să aibă în utilizare exclusivă o suprafață minimă de teren de 100 mp.

#### *Interdicții de utilizare:*

- Se interzice conversia locuințelor în alte funcțiuni cu excepția celor specificate în categoria ”*utilizări permise cu condiții*”.
- Se interzice utilizarea spațiilor care deja au făcut obiectul conversiei pentru depozite, alimentație publică și alte activități de natură să incomodeze locuințele.
- Se interzice realizarea spațiilor cu funcțiuni de producție sau depozitare en gros.
- Se interzice utilizarea reclamelor și firmelor stridente care contravin cerințelor zonelor protejate.

*Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor:* Se mențin dimensiunile și forma parcelarului inițial, care variază între 1000 – 15000 mp și au în general frontul la strada cuprins între 20 – 50 m.

*Staționarea autovehiculelor:* Staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice și a parcajelor publice. Dimensionarea și numărul locurilor de

parcare respectă prevederile HCL 425/2007 și va fi calculat la faza DTAC în funcție de rezolvarile planimetrice propuse. Stationarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de construcții și instalării cât și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice.

*Înălțimea maximă admisibilă a clădirilor:* Înălțimea maximă a clădirilor va fi cea prevăzută prin planul de Reglementări – 40,00 metri măsurată de la CTN până la atic.

*Condiții de echipare edilitară:* Toate clădirile vor fi racordate la rețelele edilitare existente și se vor căuta soluții pentru a suplini lipsa unor rețele.

*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 în baza unor studii de amenajare peisagistică, indiferent de suprafața acestora.

*Împrejmuiri:* Împrejmuirile spre stradă vor fi transparente cu înălțimi de maxim 1,50 m din care un soclu opac de 0,30 m și o parte transparentă de 1,20 m, potențial a fi dublate cu gard viu. - Porțile de intrare vor fi retrase față de aliniament pentru a permite staționarea vehiculelor tehnice înainte de admiterea lor în incintă pentru a nu incomoda circulația pe drumurile publice.

*Procent maxim de utilizarea a terenurilor (POT)= max. 50%.*

*Coefficient maxim de utilizare a terenului (CUT)= 3,90*

*Bilanțul teritorial existent/ propus pentru amplasamentul studiat, St=12.460,00 mp.*

BILANȚ TERITORIAL		EXISTENT		DESFIINȚAT		REZULTAT		PROPUS	
		mp	%	mp	%	mp	%	mp	%
Suprafața totală teren		12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00
Suprafața intravilan		12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00	12460,00	100,00
Din care:	Suprafața construită	1830,00	14,69	1830,00	14,69	0,00	0,00	6230,00	50,00
	Suprafața alei, carosabil	1025,00	8,23	1025,00	8,23	0,00	0,00	4984,00	40,00
	Suprafața teren neamenajat/ spații verzi	9605,00	77,08	9605,00	77,08	12460,00	100,00	1246,00	10,00

Procentul însumat de 90% reprezentând construcții propuse și circulații este un procent maxim și poate fi diminuat în favoarea spațiilor plantate.

Proiectul de plan „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*” propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, propune realizarea a:

- Cinci (5) corpuri de clădire cu funcțiuni de locuințe și birouru, cu regim de înălțime S+P+11E (Sc= 4195 mp; Sd supraterană= cca. 41491 mp). Parterul construcțiilor propuse a se realiza pe amplasament va avea funcțiuni comerciale și de servicii
- Două niveluri de subsol ( Sd= cca. 15100mp) care vor adăposti spațiile tehnice și o parte din locurile de parcare necesare pentru investițiile propuse.
- Realizarea căilor de circulații auto și pietonale

- Realizarea de spații verzi pe o suprafață de 1246,00 mp ( 10 % din suprafața totală a terenului).

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.

Se apreciază că în prezent nu se înregistrează probleme legate de fluența circulației în zonă.

Pentru implementarea funcțiunilor propuse conform PUZ, din punct de vedere al circulației în zonă, s-au emis următoarele avize:

- *Avizul favorabil nr. 779115/11.07.2018*- emis de Poliția Municipiului Iași- Biroul Rutier;
- *Avizul favorabil nr.22521/2018*- emis de Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație.

## ***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***

Județul Iași se încadrează în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări privind calitatea aerului pentru toți indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub> / NO<sub>x</sub>), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) cu excepția municipiului Iași, care pentru indicatorul particule în suspensii (PM<sub>10</sub>) elaborează *Planul de calitate a aerului*.

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.

*Raportul preliminar preliminar privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 întocmit de APM Iași, prezintă următoarele concluzii:*

- Menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- Pentru dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (40 μg/m<sup>3</sup>) în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.
- Pentru particule în suspensie PM<sub>10</sub> s-au înregistrat: → peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1 Podu de Piatră și IS-2 Decebal- Cantemir; → depășire a valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40 μg/m<sup>3</sup>) în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.
- Pentru ozon (O<sub>3</sub>) se observă o ușoară tendință de scădere a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent, înregistrate la stația de fond rural IS-4 Aroneanu în raport cu valoarea țintă.
- La benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuale în stațiile care monitorizează acest poluant.

- Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. Pentru plumb și cadmiu valorile sunt comparabile cu anii anteriori iar la nichel se observă o ușoară tendință de creștere.

*Se face mențiunea potrivit căreia Raportul privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 destinat informării publicului*, 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). Aceste date au caracter preliminar, fiind în curs de certificare 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 (de exemplu, condiții 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.

Se precizează că emisiile de poluanți în aer din arealul învecinat zonei studiate prin PUZ provin atât din surse fixe- încălzire rezidențială- precum și din surse mobile- traficul rutier din zonă-trama stradală.

#### Surse de poluare a aerului în zona studiată prin PUZ

- *Surse de suprafață* reprezentate de:
  - surse difuze (nedirijate) de emisii eliberate în aerul înconjurător- instalațiile de ardere de uz casnic - încălzirea rezidențială- arderea combustibililor gazoși
  - activitățile de construcții ce se vor desfășura pe amplasamentul din vecinătatea directă a terenului studiat- PUZ aprobat având ca titular SC STICKNET INVESTMENT SRL.
- *Surse liniare*
  - Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă (B-dul Socola, B-dul Nicolae Iorga, Str. Mitropolit Varlaam) și echipamentele mobile nerutiere echipate cu motoare cu ardere internă.

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

#### *Poluanți specifici:*

- *Încălzirea rezidențială:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi.

Creșterea numărului locuințelor din zonă, respectiv tendința crescătoare pentru perioada 2017-2020, determină creșterea emisiilor de pulberi în suspensie rezultate din încălzirea locuințelor.

- *Executarea lucrărilor de construcții în zonă:* pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.
- *Trafic rutier-circulația autovehiculelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); particule în suspensie; hidrocarburi nearchive.

Se precizează că realizarea funcțiilor aferente PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propuse a fi implementate în municipiul Iași, Str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași respectă:

- Măsurile urbanistice stabilite de *Planul de calitate a aerului în municipiul Iași*;
- Prevederile *Planului de menținere a calității aerului*, în județul Iași,
- Prevederile *Planului Urbanistic General al Municipiului 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 proiectului de plan nu se realizează în zona studiată, evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se adoptă măsuri specifice care să asigure eficientizarea traficului rutier în zona urbană, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2017.

## ***2.2. Calitatea apei***

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 46609/25.10.2017, emis de SC APA VITAL SA, alimentarea cu apă* a complexului propus se va realiza prin branșare la rețeaua publică de distribuție a apei potabile PREMO Ø 600 mm, existentă, amplasată în carosabilul B-dului Nicolae Iorga, pe partea opusă imobilului.

*Apele uzate menajere* se vor evacua prin racordare la rețelele publice de canalizare B Ø 800 mm, B Ø 1000 mm existente, amplasate în carosabilul str. Mitropolit Varlaam.

Orice construcție ( fundație) provizorie sau definitivă se va amplasa la o distanță minimă de 3,00 m față de extradosul rețelelor publice de transport și distribuție a apei, inclusiv căminul de branșament și la o distanță minimă de 2,00 m față de extradosul rețelelor publice de canalizare, inclusiv căminul de racord, conform prevederilor SR 8591/97-Tabel 1.

*Evacuarea apelor pluviale* se va realiza la rețeaua publică de canalizare cu avizul SC APA VITAL SA Iași sau într-un curs de apă ( emisar râul Bahlui sau râul Nicolina) cu avizul AN Apele Române-Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad.

Apele pluviale colectate din zona aferentă parcurii supraterane și a căilor de circulații auto vor fi preepurate prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent, înainte de evacuarea la rețeaua de canalizare sau în emisar.

*Soluția finală privind colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe amplasamentul aferent PUZ se va stabili la faza de proiect tehnic-DTAC- în funcție de recomandările și avizele conforme emise de autorităților avizatoare.*

Proiectarea și realizarea rețelei de evacuare/ preluare a apelor pluviale de pe amplasamentul studiat prin PUZ se va realiza, la faza de proiect tehnic, în comun cu SC STICKNET INVESTMENT SRL, titular al proiectului de plan „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*”, propus a fi amplasat în vecinătatea din partea de vest (municipiul Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54).

### ***Presiuni existente asupra apelor***

Calitatea apelor râurilor Nicolina și Bahlui pot fi influențate de evacuările de ape pluviale/ ape uzate epurate necorespunzător din amonte.

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

PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, prin obiectivele acestuia, nu influențează din punct de vedere calitativ apele râului Nicolina sau ale râului Bahlui prin evacuările de ape pluviale de pe aleile carosabile și parcările supraterane. În situația neimplementării PUZ, la fel ca și în situația implementării PUZ, calitatea apelor râului Nicolina și respectiv a râului Bahlui nu va suferi modificări cuantificabile.

### **2.3. Zgomotul**

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare, se apreciază că în zona studiată prin PUZ se înregistrează medii zgomotoase reprezentate în principal de traficul rutier din zonă-trama stradală- care în prezent nu beneficiază de măsuri de limitare a expunerii la zgomot. Nu se preconizează în zonă, cu excepția intensificării zgomotului generat de traficul rutier crescut ca urmare a implementării PUZ, mărirea semnificativă a numărului și a puterii altor surse de zgomot, respectiv intensificarea utilizării acestora.

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

- Circulația autovehiculelor – traficul rutier- în zonă.

Până în prezent, nu au fost înregistrate sesizări din partea publicului referitoare la nivelul de zgomot din zonă. Amplasamentul proiectului de plan se situează în vecinătatea zonelor locuite-receptori sensibili privind zgomotul.

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, arterele de circulație B-dul Socola, B-dul Nicolae Iorga și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot atinge pragul de 70 dB pentru nivelul de zgomot înregistrat pe timp de zi. Sarcina de zgomot ridicată a arterelor de circulație se datorează valorilor crescute ale fluxului de trafic – inclusiv trafic greu-, îmbrăcămînții rutiere, geometriei străzii și faptului că până în prezent nu s-au efectuat/ implementat măsurile de reducere a zgomotului stabilite în planul de acțiune.

B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate și în hărțile de conflict- există diferențe între valorile limită admise ale nivelului de zgomot și valorile date de hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte (*Anexa 3 la Harta de zgomot*). Pe timp de noapte, nivelul de zgomot pe B-dul Socola și pe Str. Mitropolit Varlaam înregistrează depășiri cu mai mult de 10 dB.

*B-dul Nicole Iorga, B-dul Socola și Str. Mitropolit Varlaam sunt nominalizate ca artere de circulație de-a lungul cărora locuiesc persoane expuse la niveluri ale zgomotului ce depășesc valorile limită admise de legislația în vigoare.*

Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „*zone liniștite*”.

Se precizează că hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune, au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea PUZ, astfel încât să fie argumentată strategia de dezvoltare imobiliară în zonă, prin asigurarea că se construiesc noi clădiri în zonele



cu un impact ridicat al zgomotului generat în principal de traficul rutier, în condițiile prevederii în proiectul de plan a măsurilor tehnice privind:

- Reducerea zgomotului la sursă: măsuri de evitare sau reducere a zgomotului traficului autovehiculelor prin promovarea transportului în comun.
- Atenuarea căii de propagare: realizarea în incinta obiectivului a unor căi de rulare cu proprietăți fonoabsorbante; reducerea la minim, pe cât posibil, a numărului vehiculelor grele, cu masa peste 3,5 t.
- Adoptarea de măsuri specifice în jurul receptorului: izolarea fațadelor și a acoperișurilor; Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a incintelor aferente locuințelor/ birourilor, se vor avea în vedere, în faza de construcție, prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.
- Utilizarea de ferestre cu sticlă izolată fonic.

Conform prevederilor *Studiului privind impactul asupra sănătății populației întocmit de CRSP-Iași*, traficul rutier este și va fi principalul generator de zgomote și vibrații în zona studiată. Pe de altă parte, însăși zona de locuințe prin activitățile cotidiene poate constitui o sursă de zgomot pentru zonele din împrejurimi.

#### **2.4. Calitatea solului**

##### Calitatea solurilor în zona PUZ

Conform prevederilor proiectului „*Actualizarea Planul Urbanistic General al Municipiului Iași*”, precum și a PUZ-urilor efectuate în zonă rezultă ca zona în care se afla amplasat terenul este prevăzută ca o zonă de dezvoltare imobiliară și comercială. Conform zonării funcționale propuse în Planul de Actualizare al PUG Municipiul Iași terenul este prevăzut pentru dezvoltarea „*serviciilor, dotărilor și centrelor de cartier*”.

Referitor la zona studiată prin PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*” având ca titulari SC METEX SA ȘI SC START UP EUROBRAND SA, activitățile anterioare și prezente (activități de depozitare material nepericuloase în spații închiriate de diverși beneficiari) desfășurate pe amplasament nu au reprezentat și respectiv nu reprezintă surse de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane.

În situația neimplementării PUZ în zona studiată, la fel ca și în situația implementării acestuia, calitatea solului din zonă nu va suferi modificări negative cuantificabile.

#### **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*.

Realizarea funcțiilor propuse prin PUZ implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția de imobile eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.

## **2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase**

*Sursele de deșeuri, tipuri, compoziție și cantități de deșeuri. Modul de gospodărire a deșeurilor.*

### *În perioada executării lucrărilor de demolări și construcții*

- ✓ Deșeurile generate pe amplasament, în perioada executării lucrărilor de demolare - *deșeurile din construcții și demolări corespunzătoare codurilor de deșeuri prevăzute la categoria 17 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare:* 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 plastice; 17 04 05-fier și oțel; 17 05 04-pământ și pietre; 17 06 04- materiale izolante; 17 08 02 -materiale de construcție pe bază de gips; 17 09 04 - amestecuri de deșeuri de la construcții

*Sortarea direct la sursă a deșeurilor din demolări:* 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. Antreprenorul lucrărilor de demolare/ constructorul va elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate și se va întocmi un *Program de inspecție și monitorizare - parte componentă a Planului de inspecție și întreținere*.*

În conformitate cu prevederile Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile, respectiv ale Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, există obligativitatea ca, până în anul 2020, să se atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05.04 din HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Pentru anul 2018 obligația de reutilizare/ reciclare a deșeurilor provenite din activitățile de construcții și demolări este de 45% din masa cantităților de deșeuri generate. (*Anexa nr. 6 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor*)

La finalizarea lucrărilor de demolare, titularul proiectului de plan va transmite la APM Iași și GNM-SCJ Iași un raport privind modul de gestionare a deșeurilor generate pe amplasament, care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeuri rezultate din activitățile de demolare-deșeuri nepericuloase, deșeuri inerte și deșeuri periculoase, cu precizarea modului de gestionare a acestora.

- ✓ *Pământ rezultat din decopertări și excavații:* Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de

transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăstierii acestora pe carosabil.

✓ *Deșeuri de tip menajer: Cod deșeu-20.01*

Se vor colecta și se vor depozita temporar în containere specializate, amplasate în incinta organizării de șantier din zonele învecinate amplasamentului și se predau, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Containerelor vor fi marcate corespunzător pentru colectarea selectivă a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.). 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 etanșeitățile acestora. Recipientele se vor menține în stare bună de funcționare și sunt înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.

*În perioada de funcționare:*

✓ *Deșeuri de tip menajer:*

Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale. Proiectul de plan prevede amenajarea pe amplasament a unei platforme destinate colectării selective, în containere specializate, a deșeurilor de tip menajer. Platforma va fi amenajată la o distanță de minimum 10 m de ferestrele apartamentelor și a birourilor (conform prevederilor Ord. MS nr. 119/2014, art.4a) și va fi prevăzută cu containere specializate, marcate corespunzător, pentru colectarea selectivă, la sursă, a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.). Platforma destinată depozitării recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi împrejmuțată, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare.

Platforma va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia; va fi întreținută în permanență în stare de curățenie.

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc.

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 etanșeitățile acestora.

Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.

✓ *Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule- Cod deșeu 15 02 02\*.* 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 în vederea eliminării finale.

✓ *Deșeuri de amestecuri de hidrocarburi rezultate de la curățarea separatorului de substanțe extractibile-Cod- 05.01.09\*.* Se vor colecta în recipiente specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori

autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

### ***2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale***

Consumul de energie electrică în zona de locuințe colective, birouri și funcțiuni conexe este relativ mică, având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relative restrânse. Sistemul de distribuție a căldurii și apei calde nu este extins în raport cu construcțiile din zonă, iar localizarea consumurilor de energie din punctul cel mai îndepărtat al rețelei se află la o distanță mică față de sursa de producere-centrale termice.

Realizarea construcțiilor rezidențiale și de birouri în zonă vor 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.

### ***2.8. Biodiversitatea***

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu s-au identificat areale sensibile ce pot fi afectate de realizarea obiectivelor aferente PUZ.

### ***2.9 Populația***

Amplasamentul analizat prin PUZ este situat în intravilanul municipiului Iași fiind înconjurat de: cartiere de locuințe (cartierul Frumoasa în partea sudică, cartierul Nicolina 2 în partea vestică, cartierul Podu Ros în partea nordică); spații comerciale: la vest spațiul comercial Kaufland și Arabesque - MatHaus, la nord Piața Nicolina și spațiul comercial “Bazar”;

*Instituții:* în partea estică Grupul Școlar Industrial Nicolina și centrul medical “Sf. Sava” (SC IASISTING SRL), Casa de Cultură a Sindicatelor în partea nordică;

Obiective istorice și obiective protejate: în partea sudică Mănăstirea Frumoasa și ansamblul Mănăstirii Cetățuia; Biserica „Ziua Crucii” la nord-vest.

Deși zona pe care se afla amplasamentul analizat este cunoscută ca zona industrială a municipiului Iași (zona Industrială Sud), în prezent datorită regresului economic (în special al sectorului industrial) și expansiunii dezvoltării imobiliare utilizarea terenului în zona are o dezvoltare preponderent comercială și rezidențială în special partea de vest a Zonei Industriale Sud – mun. Iași. Astfel fabrica „Tesatura” ce se află la cca 250 m în partea de est față de amplasament a fost demolată în locul acesteia construindu-se spații comerciale – supermarketuri ca: LIDL – spații de comercializare produse alimentare, DEDEMAN – piața de bricolaj, stație alimentare combustibili.

### ***Presiuni existente asupra populației***

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea relativ centrală și vecinătatea cu obiective de interes majore din mun. Iași. Astfel, s-au construit

clădiri și obiective de interes public, însă trama stradală a rămas în mare parte aceeași. Zona a devenit din ce în ce mai aglomerată și presiunea este resimțită de locatari.

#### *Influența estimată a planului asupra populației și evoluția populației în situația neimplementării planului*

PUZ-ul propus prevede construirea de clădiri înalte și amenajări moderne, lărgirea străzilor pentru un acces facil, fațade comerciale, parcuri etc. În aceste condiții, populația existentă în imediata vecinătate a amplasamentului poate resimți un disconfort în perioada de construcție cauzat de praf și zgomot. În perioada de funcționare, populația vecină va resimți o aglomerare semnificativă a zonei. Traficul se va intensifica, prezența umană va fi mult accentuată iar clădirile înalte pot cauza umbrirea caselor mai puțin înalte din vecinătate.

În situația neimplementării PUZ, în zona studiată, populația din vecinătate va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de:

- Accesibilitatea redusă, străzile înguste.
- Creșterea unei vegetații spontane, ce se va dezvolta necontrolat, cu efecte negative asupra peisajului din zonă.
- Depozitarea necontrolată, neconformă, specifică zonelor libere de construcții, a deșeurilor de orice fel, cu impact negativ asupra mediului și a sănătății umane.

Pentru a se determina influența implementării proiectului de plan în zona studiată asupra populației din vecinătate, Centrul Regional de Sănătate publică Iași- Secția Sănătatea în Relație cu Mediul- a întocmit un *Studiu de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura urmarea realizării funcțiunilor propuse prin PUZ asupra confortului și sănătății populației din zonă*. Conform prevederilor studiului, prin funcțiunile propuse, complexul urban nu va fi generator de zgomot și de surse de poluare ale solului și aerului.

Studiul de impact asupra confortului și sănătății populației din zonă prezintă concluzia conform căreia activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectivelor de investiție propuse a se realiza conform PUZ, nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Se consideră că implementarea PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*” în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam nr. 54, mun. Iași, jud. Iași, va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate.

#### **2.10 Patrimoniul cultural și istoric**

Pe amplasamentul analizat nu au fost inventariate elemente de patrimoniu cultural sau istoric.

### **3. Potențiale efecte semnificative asupra mediului**

#### **➤ Etapa de realizare a lucrărilor de construcții**

Realizarea proiectului de plan în zona studiată presupune executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în vecinătate obiective protejate – spații de

învățământ- Grupul Școlar Nicolina – Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări, clădirea cu activități specifice de birouri, blocuri de locuințe.

Impactul potențial al realizării lucrărilor de construcții este reprezentat de în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor. Proiectul de plan prevede adoptarea în timpul realizării lucrărilor de construcții a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului în cadrul organizării de șantier.

#### *Efecte asupra mediului asociate cu faza de construcție*

Activitățile de construcții aferente implementării funcțiilor conform PUZ care pot avea un impact potențial asupra mediului:

- Construcția noilor clădiri, inclusiv a parcărilor supraterane și subterane pentru autovehicule și a căilor de acces.
- Conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații externe amplasamentului.
- Depozitarea și transportul materialelor din construcții și demolări, inclusiv pământ, deșeuri.
- Generarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții.
- Riscuri de accidente: deversări accidentale, incendii, etc

#### *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 activitatea de construcții.

#### *Caracterizarea impactului potențial în etapa 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>	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>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 de construcție moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta prevederile legislației în vigoare;</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul echipamentelor și a materialelor. Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate</p>

	<p>Manevrarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții</p>	<p>la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în exteriorul șantierului.</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.</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 material, 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>Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.</p>
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului de plan, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. Impactul va fi perceptibil pe termen relativ scurt, în timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil ( impactul va înceta la terminarea lucrărilor de construcții).</i></p>		
<p><b><i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b></p>		<p><b><i>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></b></p>
<p><b><i>Zgomot și vibrații</i></b></p>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții</p>	<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>

<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</b>
<b>Estetică și peisaj.</b>	Alterarea contextului vizual al peisajului.	Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.
<b>Utilizarea terenului</b>	Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se propun a fi impementate prin PUZ comparativ cu caracteristicile peisajului existent ( înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).	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.  Minimizarea gradului de disconfort și refacerea vegetației, acolo unde aceasta va fi distrusă în urma realizării lucrărilor de construcții. Includerea în prevederile PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică. 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ poziția exactă a plantărilor și suprafețele segmentelor plantate;</li> <li>✓ speciile ce se vor utiliza pe baza compatibilității cu cerințele ecologice pentru anumite specii, cu condițiile climatice și edafice.</li> </ul>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Impact pozitiv asupra mediului în zona de amplasament prin refuncționalizarea acesteia, respectiv prin implementarea în zonă a unor funcțiuni rezidențiale, de birouri și funcțiuni conexe care valorifică potențialul natural –antropic al acesteia</b>
<b>Deșeuri din construcții</b>	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții	Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeuri, care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament.  Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul aferent proiectului de plan.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Apa</b>	Alterarea calității apei ca urmare a executării	Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate.



	lucrărilor de construcții în condiții necorespunzătoare	<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 poluarii 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 producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.</p> <p>Drenarea controlată a apei din incintă în scopul prevenirii formării de canale și torenți de apă, respectiv antrenarea și transportul sedimentelor din zonele expuse.</p>
<b>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan</b>
<b>Solul și subsolul</b>	<p>Contaminarea 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. 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>
<b>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</b>
		Amplasarea zonei aferente organizării de șantier , respectiv a

<b>Furnizarea materialelor</b>	Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor	<p>cele pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții și amplasarea utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor folosite în construcții, 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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Energia</b>	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. Evaluarea posibilității reale de conectare la rețeaua de utilități existentă ( electricitate, sistem canalizare, etc).</p> <p>Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru, în vederea reducerii distanțelor pentru transportul/ manipularea acestora.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Siguranța și sănătatea umană</b>	<p>Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de construcții</p> <p>Posibilitatea existenței pe amplasament a muniției de război din timpul celui de-al doilea război mondial</p>	<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"> <li>- Obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor folosite.</li> <li>- Respectarea prevederilor HG nr. 80/2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.</li> </ul> <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</p>

		<p>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>.</p> <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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</b>	<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 vedea periodic.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții și a deșeurilor menajere pentru a nu periclită 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> <p>Respectarea recomandărilor formulate în <i>Studiul de impact asupra sănătății populației din zonă efectuat de CRSP Iași – Capitolul V „ Condiții și recomandări”</i>.</p>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</b>
<b>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</b>	<p>Posibilitatea apariției situațiilor de risc, ca urmare a nerespectării instrucțiunilor tehnice de execuție a</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 întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.</p>

	lucrărilor	
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</b>	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Daune produse unor infrastructurii</li> <li>- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale.</li> <li>-Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții în zona drumurilor</li> </ul>	<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 obiectivelor de investiție aferente 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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</b>
<b>Impactul social</b>		<p>Impactul asupra rezidenților din zonă va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, datorită transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc. Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumului principal și adiacent, 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>
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Minor advers, local, pe termen scurt</b>
<b>Biodiversitatea, flora și fauna</b>		Ca urmare a poziției sale geografice, în perimetrul aferent implementării PUZ, nu există arii protejate.
<b>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</b>		<b>Nu este cazul</b>
<b>Valori materiale, patrimoniul cultural</b>		<p>Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și 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</p>

	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.
<b><i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></b>	<b><i>Nu sunt forme de impact</i></b>

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 se poate afirma că executarea lucrărilor de construcții aferente implementării PUZ în zona studiată nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung, impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții fiind minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de plan- impact reversibil.

### ***Caracterizarea impactului potențial în etapa de funcționare***

<b><i>Factori de mediu</i></b>	<b><i>Surse de impact potențial</i></b>	<b><i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i></b>
<b><i>Calitatea aerului</i></b>	<p>Sistemele de ventilație și climatizare</p> <p>Producția de energie termică în centralele termice individuale ( în condiția în care alternativa de furnizare a energiei termice va fi producția individuală).</p> <p>Traficul rutier pe drumurile din incinta amplasamentului; traficul rutier la/ de la amplasamentul aferent PUZ spre municipiul Iași.</p>	<p>Asigurarea exploatării instalațiilor de climatizare și a centralelor termice individuale la parametrii tehnici proiectați.</p> <p>Adoptarea de măsuri organizatorice/ tehnice/ operaționale de prevenire/ reducere a impactului asupra calității aerului.</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>
<b><i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare</i></b>		<b><i>Minor advers, local, de lungă durată</i></b>
	Funcționarea instalațiilor/	Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a

<p><b>Zgomot și vibrații</b></p>	<p>echipamentelor din dotarea obiectivelor aferente proiectului de plan.</p> <p>Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru eventualii receptorii apropiați noilor zone de parcare ale autovehiculelor.</p>	<p>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><b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b></p>		<p><b>Minor advers, local, de lungă durată</b></p>
<p><b>Calitatea apei</b></p>	<p>Evacuarea apelor uzate menajere și tehnologice provenite de la activitățile conexe: alimentație publică și activități comerciale</p>	<p>Apele uzate generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua de canalizare publică, 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><b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b></p>		<p><i>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ.</i></p>
<p><b>Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane</b></p>	<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 parametrii tehnici proiectați.</p> <p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 prind regimul deșeurilor.</p>
<p><b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b></p>		<p><i>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ .</i></p> <p>Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a apelor</p>

		subterane, ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente și a construcției infrastructurii noi de canalizare cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.
<b>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public *)</b>	Depozitarea necontrolată a deșeurilor care poate genera un impact estetic negativ.  Traficul rutier în incintă; Trama stradală	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.  Adoptarea de măsuri privind fluidizarea traficului rutier în zonă.
<b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b>		<b>Pozitiv/ neglijabil advers, local, de lungă durată</b>
<b>Economic și social</b>		În perioada de execuție și în perioada de operare, proiectul de plan are un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale manifestat prin: -Igienizarea unui teren neutilizat în prezent. Investițiile aferente PUZ vor aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei. -Crearea de noi locuri de muncă atât pe durata realizării obiectivelor aferente proiectului de plan și în perioada de operare. -Creșterea valorii imobiliare a zonei. Prin taxe și impozitele plătite aceste imobile vor aduce un plus la bugetul local.
<b>Impactul prognozat în perioada de funcționare</b>		<b>Pozitiv, de lungă durată</b>

**Notă\*)** Pentru diminuarea impactului pe care activitățile desfășurate pe amplasamentul studiat prin PUZ asupra populației rezidente *Studiul de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura în cadrul obiectivelor de investiție care se vor realiza conform PUZ, asupra confortului și sănătății populației din zonă*, efectuat de CRSP Iași, a prezentat o serie de condiții și recomandări, obligatorii pentru titularii proiectului de plan.

În condițiile respectării prevederilor documentației tehnice și a recomandărilor studiului de evaluarea impactului asupra confortului și sănătății populației din zonă, distanțele reale existente pe amplasament devin distanțe minime de protecție sanitară.

*Se prezintă concluzia conform căreia Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construocomplex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, Nr. cad. 157305,157072, județul Iași va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate în studiu. Pentru realizarea PUZ în zona studiată, DSP Iași a emis Notificarea privind respectarea legalității nr. 14349/02.08.2018.*

## **CONCLUZII**

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea și compensarea 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, va fi redus.

În etapa de operare, titularul proiectului de plan va avea 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.
- 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/ prevenire/ reducere adoptate au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea este utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici respectă prevederile actelor de reglementare emise. 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.)

**EECTE 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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, având ca titulari SC METEX SA ȘI SC START UP EUROBRAND SA propus a fi amplasat în mun. Iași, Strada Mitropolit Varlaam, nr. 54, se cumulează cu efectele produse de implementarea PUZ „*Construire ansamblu rezidențial cu funcțiuni complementare privind servicii și activități comerciale*” propus a fi amplasat în zona din vecinătatea directă – partea de vest (str. Mitropolit Varlaam, nr. 54), având ca titular S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L.

Pe terenul deținut în proprietate privată de S.C. STICKNET INVESTMENT S.R.L., în suprafață totală de 23771,00 mp, se intenționează a se realiza un ansamblu rezidențial format din 7 ( șapte) construcții noi cu destinația de locuințe colective și spații comerciale, parcări subterane,cu regimul de înălțime 2S+D+P+11E/2S+P+11E; H max. = 40 m de la C.T.A.;

POT – locuințe colective + spații comerciale-30%.

POT - locuințe colective + spații comerciale + parcări subterane- 50%

Se propune realizarea unui număr de 950 locuri de parcare, din care:

- ✓ 665 locuri parcare subterană pe două niveluri (Demisol= 82 locuri; S<sub>2</sub> = 260 locuri; S<sub>1</sub> = 405 locuri);
- ✓ 179 locuri parcare supraterană
- ✓ 24 locuri- parcare de-a lungul străzii principale.

#### *Exemple de interacțiuni potențiale*

Creșterea traficului rutier în zonă determinat de realizarea obiectivelor aferente PUZ precum și funcționarea acestor obiective, pot genera un impact asupra mediului, producând *efecte cumulative, respectiv efecte combinate rezultate atât din activitățile de construcție, cât și din operarea activităților existente și viitoare pe amplasament.*

<i>Factor de mediu</i>	<i>Interacțiune cu:</i>	<i>Tip de interacțiuni</i>	<i>Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere</i>
	<i>Ființe umane</i>	Emisiile de polanți specifici:	<i>Impactul direct va fi</i>

<i>Aer</i>		- pulberi (rezultate în faza de construcție și de operare- traficul rutier). - poluanți gazoși rezultați din funcționarea centralelor termice și a instalațiilor de climatizare.	<i>reduc, fără efecte indirecte</i>
	<i>Ape</i>	În faza de construcție și de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a proiectelor de plan.	<i>Impact ne semnificativ</i>
	<i>Bunuri materiale</i>	Emisiile de poluanți în aer pot afecta funcțiunile în exploatare din zonă, mai ales în perioada de construcție. În faza de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare.	
<i>Zgomot</i>	<i>Ființe umane</i>	Receptorii sensibili din zonă pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, în faza de construcție. În faza de operare sursele de zgomot vor fi reprezentate în principal de traficul rutier și de funcționarea instalațiilor de ventilație din incintele parcarilor subterane.	<i>Impactul direct este redus, fără efecte indirecte</i>
	<i>Bunuri materiale</i>	Zgomotul poate afecta funcțiunile în exploatare din zonă în perioada de construcție.	<i>Impact ne semnificativ</i>
<i>Peisaj</i>	<i>Aer</i>	Zonele verzi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan pot contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorbția de CO <sub>2</sub> și eliberarea de oxigen.	<i>Impact pozitiv</i>
	<i>Zgomot</i>	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului poate contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	

### ***Efecte cumulate în perioada de execuție***

#### *- Emisii de pulberi în aerul ambiental în perioada de execuție*

În timpul execuției se emit pulberi din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construire. În condițiile analizate, se vor emite *pulberi în aerul atmosferic în cazul în care cele 2 proiecte de plan vor fi implementate ( construite) simultan (emisii cumulate)* . În cazul pulberilor (sedimentabile și în suspensie) acestea nu se vor dispersa pe distanțe mari, astfel încât concentrația maximă se va găsi la limita amplasamentelor aferente celor două proiecte de plan. Se apreciază că nu există riscul ca vecinătățile sensibile din zona de amplasament să fie afectate- (Grupul Școlar Nicolina- Liceul Tehnologic de Mecatronică și Automatizări- blocuri de locuințe din zonă). Oricum, se recomandă aplicarea de măsurilor de prevenire/ reducere nominalizate în

raportul de mediu la pct. 3.1. „Calitatea aerului”

În condițiile în care, pentru execuția simultană sau separată a lucrărilor aferente celor 2 proiecte de plan, se aplică măsurile tehnice/ organizatorice/ operaționale de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației (măsurile nominalizate în raportul de mediu) se prezintă concluzia conform căreia, implementarea celor două proiecte de plan nu va afecta semnificativ calitatea aerului din zona studiată.

#### ***Efecte cumulate în perioada de funcționare***

- *Emisii de pulberi în aerul ambiental în perioada de funcționare*

În timpul funcționării se emit pulberi din traficul suplimentar pe cele 2 amplasamente și din funcționarea centralelor termice de apartament. Traficul în zonă se va suplimenta cu cca. 1520 autovehicule (număr estimat pe baza numărului locurilor de parcare prevăzute a se realiza conform prevederilor celor două proiecte de plan). Având în vedere prevederile celor două proiecte de plan cu privire la măsurile adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării rezultate din traficul rutier-din incintă și din vecinătate- se apreciază că nu există premise de depășire a pragului superior sau inferior de evaluare privind emisiile de pulberi în aer. Astfel, calitatea aerului nu va fi influențată semnificativ. În acest caz, poluantul se dispersează la distanțe mai mari față de cazul execuției; aceasta deoarece sursele de emisie sunt la înălțime mai mare (centrale de apartament).

- *Emisii de NOx în aerul ambiental în perioada de funcționare*

În timpul funcționării se emit NOx din traficul suplimentar pe cele 2 amplasamente și din funcționarea centralelor termice de apartament. În condițiile analizate, nu există premise de depășire a pragurilor superior sau inferior de evaluare. Calitatea aerului nu va fi influențată semnificativ.

***Concluzii:*** Obiectivele de investiție aferente celor două proiecte de plan pot funcționa simultan sau separat, fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zonă. Se apreciază că cea mai mare contribuție în ceea ce privește concentrația de pulberi la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care vor tranzia zona (cele două amplasamente).

Emisiile de pulberi ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul utilizat va fi gazul metan.

Impactul implementării celor două proiecte de plan asupra calității solului, subsolului, a apelor de suprafață și subterane va fi redus, fără efecte indirecte și se va manifesta numai în perioada realizării construcțiilor aferente obiectivelor propuse în zonă. Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la data terminării lucrărilor de construcții pe cele două amplasamente.

*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.*

#### **4. Monitorizare**

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării PUZ în zona studiată,

respectiv a activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a implementării funcțiilor conform prevederilor proiectului de plan.

*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 concluziile 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	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată.  Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan.  Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse	Număr de măsuri aplicate pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiilor conform PUZ	Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu: ex: concentrațiile la emisie a poluanților specifici/ factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici, pe factori de mediu, raportată la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform standardelor și normativelor în vigoare
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de proiectul de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării planului	–
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 plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	–
Situații neprevăzute apărute în implementarea	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a	

proiectului de plan	proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	–
Monitorizarea tehnologică în faza de construcție și operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și funcționalității echipamentelor și dotărilor, specifice.	Permanent în timpul realizării lucrărilor de construcții și în faza de operare
Sesizări primite de la publicul interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Număr 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 urbanistic zonal. 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) Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se realiza în zonă conform prevederilor PUZ se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ în zona studiată, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.*

În etapa de construcție și operare, titularul proiectului de investiție va avea 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 complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, str. Mitropolit Varlaam, nr. 54, nr. cad. 157305, 157072, județul Iași, având ca titulari SC METEX SA și SC START UP EUROBRAND SA, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

##### **5. Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu**

- Manual 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 2014 – 2018
- Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Iași (P.M.U.D. IAȘI)
- Studiul privind elaborarea *Planurilor de acțiune destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași*- realizat de SC INCERTRANS SA
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2015-2030- Zona Metropolitană Iași
- Metodologia US EPA/AP-42 (2011)
- Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA 2009
- Programul COPERT pentru vehicule
- Studiul geotehnic și de stabilitate întocmit de SC PROGEOCON SRL SRL
- Studiul de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura conform PUZ asupra confortului și sănătății populației din zonă, întocmit de CRSP Iași
- Memoriu de prezentare întocmit de S.C. SAM IDEAS SRL pentru PUZ „*Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”.
- Studiul de circulație privind organizarea traficului rutier și pietonal pentru PUZ ” *Construire complex urban cu funcțiuni de locuințe colective, birouri și spații conexe*”- întocmit de dr. ing. Radu Gaiginschi.
- <http://ec.europa.eu/environment>;

- [http://epp.eurostat.ec.europa.eu.;](http://epp.eurostat.ec.europa.eu.)
- [http://strategia.ncsd.ro;](http://strategia.ncsd.ro)
- [http://www.eea.europa.eu;](http://www.eea.europa.eu)
- [http://www.mmediu.ro;](http://www.mmediu.ro)
- [http://www.anpm.ro;](http://www.anpm.ro)
- [http://www.apmis.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***