

RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC ZONAL

***„CONSTRUIRE IMOBIL DE TIP MIXT- USED
(LOCUIŢE COLECTIVE, APART HOTEL, COMERŢ,
SERVICII, BIROURI, etc.”***

***Municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, NC/CF nr. 131806,
131807, Nr. topografic T2 P1CC, Județul Iași***

Beneficiar: SC IN FRONT ASSOCIATES SRL

Realizat de: ing. IACOB MARIA

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

CUPRINS

1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante	4
2	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)	25
2.1	○ Calitatea aerului	25
2.2	○ Calitatea apei	32
2.3	○ Zgomotul	34
2.4	○ Calitatea solului și a apei subterane	35
2.5	○ Schimbări climatice	36
2.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	39
2.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	41
2.8	○ Biodiversitatea	44
2.9	○ Populația	44
2.10	○ Patrimoniul cultural și istoric	45
2.11	○ Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ (Alternativa „zero”)	46
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	50
3.1	○ Calitatea aerului	53
3.2	○ Zgomotul	67
3.3	○ Schimbări climatice	69
3.4	○ Solul și apa subterană	74
3.5	○ Calitatea apei	76
3.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	76
3.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	81
3.8	○ Biodiversitatea	82
3.9.	○ Peisajul	82
3.10.	○ Populația	83
3.11	○ Patrimoniul cultural	87
3.12	○ Bunuri material (altele decât patrimonial cultural)	87
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	88
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	90
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	95
6.1	○ Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcții	96
6.2.	○ Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare	104
6.3	○ Efecte cumulative	107
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	109
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	109
9.	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	111
10	Monitorizare	115
11	Rezumat fără caracter tehnic	120

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)”* propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

Raportul de mediu este elaborat în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2. Metodologia utilizată în evaluarea strategică de mediu include cerințele și recomandările 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 oraganizată de către titularul proiectului plan sub îndrumarea /coordonarea APM Iași (ședința din data de 07.11.2019).

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

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

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

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

Denumirea planului: Plan Urbanistic Zonal „*Construire imobil de tip mixt- used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*”.

Amplasamentul: municipiul Iași, Aleea Decebal, nr. 17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași.

Proiectul de plan urbanistic zonal are ca *obiectiv* realizarea pe terenul aflat în proprietatea privată a SC IN FRONT ASSOCIATES SRL, în *suprafață totală de 481,00 mp*, a unui imobil de tip mixt-used cu funcțiuni mixte: locuințe colective, apart- hotel, spații comerciale, birouri, etc. Implementarea PUZ în zona studiată va contribui la punerea în valoare a peisajului urban actual prin:

- dezvoltarea urbanistică a zonei;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- generarea unui nou obiectiv care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat: locuințe colective, apart-hotel, birouri, spații comerciale, servicii, etc. ;
- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale.

Documentația P.U.Z. își propune să circumscrie soluțiile locale, proprii amplasamentului și zonei, coordonatelor temei și prevederilor PUG-ului municipiului Iași și să indentifice acele elemente urbanistice care trebuie modificate în sprijinul realizării investiției propuse pe amplasamentul studiat.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a parcelei studiate în vederea realizării imobilului propus, stabilirea criteriilor de inserție ale obiectivului în relație cu fondul construit existent în zonă, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Implementarea proiectului de plan, respectiv realizarea funcțiilor propuse prin *PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” având ca titular SC IN FRONT ASSOCIATES SRL se încadrează în planurile/programele/strategiile:

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

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

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

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

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

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

- pct. „*Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane*”;
- pct. „*Imbunătățirea accesului firmelor la servicii de afaceri de calitate pentru firme*”.

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

Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:

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

Realizarea PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, servicii, birouri)*” în zona studiată ia în considerare oportunitățile de investiție pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al polului de creștere Iași și răspunde, în ceea ce privește activitatea de planificare, recomandărilor formulate în strategie, respectiv :

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

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

Reprezintă o abordare integrată 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 directe trasate la niveluri administrative superioare.

În conformitate cu prevederile strategiei, proiectul de plan „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, servicii, birouri)*”, propus a fi implementat în zona studiată ia 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 funcțiunilor rezidențiale, de birouri, servicii, comerț și funcțiuni auxiliare-parcări pentru autovehicule.
- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei de amplasament propusă pentru realizarea proiectului de plan.
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea în zonă.

Oportunitatea realizării funcțiunilor conform prevederilor PUZ este dată de:

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

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

Schimbarea modului de utilizare a terenului prin realizarea funcțiunilor rezidențiale, de birouri, și de servicii impune respectarea cerințelor referitoare la:

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

Proiectul de plan urbanistic zonal prevede realizarea unui obiectiv de investiție în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, NC/CF 131806, 131807, județul Iași, cu următoarele caracteristici:

Suprafața totală a terenului	<i>UTRI- Ansamblu mixt-used</i> 481,00 mp
Amplasament	Municipiul Iași, Aleea Decebal, nr. 17
Vecinătăți	<i>Nord-Est –Aleea Decebal;</i> <i>Nord-Vest - Aleea Decebal;</i> <i>Sud-Est – nr.cad. 162595, teren proprietate privata, pe care este realizata o constructie cu functiunea educationala – Gradinita nr.18, cu regim de inaltime P+1E;; este amplasata la o distranta de 7,10 m față de limita de proprietate a terenului studiat;</i> <i>Sud-Vest – nr.cad. 131805, teren proprietate privată, teren liber de constructii.</i> <i>Amplasamentul aferent PUZ se află în zona de protecție a Stației automate de monitorizare a calității aerului- IS-2 Decebal-Cantemir- Stație de fond urban.</i> <i>Distanța de la zona studiată prin PUZ la Stația IS-2 este de cca. 65-70 m.</i>

	Conform prevederilor Ord. MM nr. 657/03.07.2018 zona de protecție a Stației IS-2 Decebal-Cantemir este de 240-260 m
Funcțiuni propuse	Locuințe colective, aparthotel, birouri, comerț, servicii (tip before and after school)
Aria construită	192,40 mp (40% din suprafața totală a terenului)
Aria construită desfășurată	1200 mp
Parcaj la nivelul parterului	180 mp
Numărul locurilor de parcare	13 locuri Dimensionarea numărului de locuri de parcare s-a realizat în conformitate cu prevederile HCL 425/2007, prin asigurarea unui grad de acoperire corespunzător.
Regimul de înălțime	S tehnic +P+5E
H max la coamă/atic (m)	18,00 m măsurată în punctul cel mai înalt al terenului natural în zona construită
P.O.T.	40%
C.U.T.	2,50 mp (ADC/mp teren)
Suprafața alei, carosabil	216,45 mp (45% din suprafața totală a terenului)
Suprafața spații verzi propuse	72,15 mp (15% din suprafața totală a terenului)

Amplasamentul zonei studiate prin PUZ

Terenul în suprafață totală de 481,00 mp este situat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, județul Iași și este proprietatea privată a SC IN FRONT ASSOCIATES SRL în baza *Contractului de vânzare - Încheiere de autentificare nr. 29/29.05.2019* –NP Macovei Raluca Mihaela.

Amplasamentul aferent PUZ este liber de construcții.

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

Pe amplasamentul studiat prin PUZ există un număr de 6 arbori de vârstă matură care se propun pentru defrișare.

Situația arborilor existenți pe amplasament propuși pentru defrișare:

Nr. crt.	Denumirea speciei	Nr. buc.	Caracteristici		Viabilitate	Specii ocrotite
			Diametrul	Înălțimea		
1	JUGLANS REGIA (NUC)	1	cca. 8 m	cca. 12 m	Bună	Da- Legea pomiculturii nr. 348/2003
2	POPULUS L (PLOP)	5	cca. 5 m	cca.10-15 m	Bună	Nu

Defrișarea arborilor și scoaterea acestora de pe amplasament se va realiza numai după:

- Evaluarea calitativă și cantitativă a materialului lemnos- marcarea de către Direcția Silvică Iași a arborilor propuși pentru defrișare.
- Obținerea de către titularul proiectului de investiție a autorizației de exploatare a materialului lemnos.
- Tăierea nukului se va realiza cu respectarea prevederilor Legii pomiculturii nr. 348/2003.

Vecinătăți:

- Nord-Est –strada de acces – Aleea Decebal;

- Nord-Vest-strada de acces – Aleea Decebal;
- Sud-Est- nr.cad. 162595, teren proprietate privata, pe care este realizata o constructie cu functiunea educationala – Gradinita nr.18, cu regim de inaltime P+1E si care este amplasata la o distranta minimă de 7,10 m fata de limita de proprietate a terenului studiat;
- Sud –Vest- nr.cad. 131805, teren proprietate privata, teren liber de constructii.

În vecinătatea relevantă a terenului, se găsesc următoarele obiective:

- Stația automată de monitorizare a calității aerului IS-02 Decebal Cantemir, stație de fond urban cu limita de protecție conform *Anexei la Ordinul viceprim-ministrului, ministrul mediului, nr. 657/2018 pentru aprobarea zonelor de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului, incluse în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului din 03.07.2018*, cuprinsă între 260 și 240 m. Stația se găsește la cca. 62 m de limita amplasamentului și la minim 65 m de clădirea propusă.
- Blocuri de locuințe în partea de NV la 16.65 m distanța minimă între clădiri și NE la 21.55 m distanța minimă între clădiri.

Conform prevederilor *Studiului Geotehnic* efectuat de SC GEOPEC MASTERY SR (proiect nr. 82/2019) din punct de vedere *geomorfologic* zona studiata se incadrează în:

- Podișul Moldovei;
- subunitatea Câmpia Moldovei;
- unitatea – Câmpia Jijiei Inferioare;
- subunitatea – Culuarul Bahlui- Terasa inferioară a râului Bahlui.

Pentru stabilirea stratificației terenului de fundare și a condițiilor de realizare a infrastructurii imobului propus pe amplasament s-a efectuat un foraj de 4” până la adâncimea de 9,00 m. S-au prelevat probe de pământ tulburate care au fost supuse încercărilor geotehnice în laborator de specialitate acreditat.

Apa subterană s-a interceptat în timpul execuției prospectiunilor la adâncimi de – 3,00 ..- 3,50 m față de CTN.

Adâncimea minimă de fundare este de -1,40 m față de cota terenului natural, în stratul de argilă grasă de culoare cenușie.

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

- zona cu valoarea de virf a acceleratiei terenului pentru proiectare $ag = 0,25g$;
- perioada de control (colt) $Tc = 0,7$ sec.

Adâncimea maximă de îngheț, conform prevederilor din STAS 6054-77, este de -0,90...-1,00 m de la suprafata terenului.

Stratificația terenului

- Până la adâncimea de -1,30 m – umplutură de pământ cu pietriș și resturi de materiale de construcții.
- Stratul 1 (-1,30...-4,20 m) – argilă grasă contractilă, de culoare cenușie cu rare zone gălbui, cu lentile nisipoase cu zone ruginii și cenușii, cu plasticitate foarte mare, plastic vârtoasă, umedă.
- Stratul 2 (-4,20...-9,00 m) – pachet de argilă și argilă prăfoasă gălbuie cu zone cenușii, cu intercalații de nisip ruginiu și cenușiu, cu concrețiuni de calcar, cu plasticitate mare, plastic vârtoasă, umedă

Terenul este încadrat în *categoria geotehnică-1 –risc geotehnic „redus”*.

Titularul proiectului de palm are obligația respectării recomandărilor formulate în Sudiul geotehnic referitoare la:

- efectuarea lucrărilor de săpătură conform prevederilor normativului C169/83;
- asigurarea măsurilor ce se impun pentru evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic din zonă și ridicarea apei subterane;
- respectarea prevederilor normativelor și STAS-urilor în vigoare și în mod deosebit cele din: P7-2000, C56-85, C169-88, ST016-97, P10-86, C29-77 corelat cu C29-85, P130-99, P100-2006, NP016-97, NP 057-02, STAS 2745-90, STAS 9850-89, STAS 6054-77.

Circulația

Accesul auto și pietonal se realizează prin partea nord-vestică și nord-estică a amplasamentului, din Aleea Decebal, prin strada existentă, cu trotuare pe ambele părți, cu sens unic și câte o bandă pe sens de circulație. Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare. Din punct de vedere al accesibilității și a legăturilor cu principalele trasee de transport în comun, zona este bine deservită.

Caracteristici semnificative ale zonei, relaționate cu evoluția localității

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

Destinația stabilită prin regulamentul PUG al municipiului Iași pentru parcela studiată este *LA – Locuințe colective medii și mari în ansambluri recent realizate cu P+10-P+4 niveluri*.

Având în vedere evoluția zonei din ultima perioadă, construirea unei clădiri cu funcțiuni mixte, cu regimul de înălțime de maxim S tehnic+P+5E se înscrie în tendința de dezvoltare generală a zonei. Realizarea construcției propuse se va integra armonios în cadrul construit existent.

Potențialul de dezvoltare

Zona are un potențial de dezvoltare deosebit datorită poziției sale în municipiul Iași.

În abordarea sistematică a analizei teritoriului în scopul valorificării potențialului terenului studiat s-au avut în vedere:

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

Amplasamentul aferent PUZ este optim pentru realizarea unei zone cu funcțiuni mixte: rezidențial, birouri, comercial, servicii, apart-hotel.

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

- integrarea și armonizarea construcției și a amenajărilor propuse;
- stabilirea de permisivități și de constrângeri urbanistice;
- rezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale, accese, staționarea autovehiculelor, corelate cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate;

- stabilirea condițiilor de amplasare, echipare și conformare a clădirii (caracteristici parcelă, amplasare);
- asigurarea accesibilității și racordarea la rețelele edilitare, stabilirea impactului asupra rețelelor existente în zonă;
- asigurarea circulației juridice a terenurilor;
- realizarea spațiilor plantate (a spațiilor verzi) în spațiile libere de construcții.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr.2199/08.07.2019* emis de Primăria Municipiului Iași terenul aferent PUZ are:

- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism:* LA- Locuințe colective medii și mari în ansambluri recent realizate cu P+10 --P+4 niveluri.
- *Folosința actuală :* Teren neconstruit.
- *Categoria de folosință:* Curți-construcții

Proiectul de plan prevede realizarea în zona studiată a unui număr de *13 locuri de parcare* amplasate la parterul imobilului propus.

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

Existenta unor riscuri naturale in zona studiată sau in zonele vecine.

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

Principalele disfuncționalități

In urma analizei urbanistice a amplasamentului s-au constatat urmatoarele disfuncționalități:

<i>CRITERII DE EVALUARE</i>	<i>NIVEL DE DISFUNCTIONALITATE</i>
Starea străzilor	Se remarcă starea bună a străzii de acces – Aleea Decebal-îmbrăcăminte definitivă asfalt.
Profile necorespunzatoare traficului	Trafic relativ intens - profilarea strazii de acces este corespunzatoare. Lățimea minimă este de 5,00 m.
Intersecții conflictuale	Nu este cazul.
Stânjeniri între funcțiuni	Nu este cazul.
Starea fondului construit	Fondul construit din zonele învecinate se află în stare satisfăcătoare..
Ocuparea terenurilor	În prezent zona studiată este neconstruită.
Condiții grele de fundare	Conform prevederilor Studiului geotehnic- nu este cazul
Nivel relativ ridicat al apelor freactice	Conform prevederilor Studiului geotehnic- nu este cazul. Nivelul hidrostatic al apelor freactice a fost interceptat la adâncimea de -3,00...- 3,50 m de la cota naturală a terenului (CTN).
Riscuri naturale si antropice	Pe amplasametul 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	Traficul rutier – trama stradală- Aleea Decebal cu circulație relativ intensă.

Elemente ale cadrului natural

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

Principalele funcțiuni propuse în zonă

Pe terenul în suprafață totală de 481,00 mp se propune construirea unui imobil cu funcțiuni de locuințe colective, apart hotel, birouri, comerciale și de servicii. La scara urbană imobilul construit se va remarca printr-un ansamblu volumetric compact având o puternică identitate vizuală. Soluția propusă pentru organizarea teritoriului are în vedere crearea în cadrul amplasamentului a unor zone funcționale indispensabile:

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

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

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

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

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

Utilizările admise pentru UTR-ul propus sunt: locuințe colective; apart hotel; activități comerciale și de servicii, cămin studentesc, construcții aferente echipării tehnico-edilitare; căi de acces carosabile și pietonale, parcaje, spații plantate.

Spațiile de la parterul imobilului vor avea funcțiuni de interes pentru public- spații comerciale și de servicii.

Utilizările permise cu condiții: Spații pentru servicii cu conditia ca acestea sa nu depaseasca 30% din totalul suprafetei construite ; parcaje la sol și subterane

Interdicții de utilizare

Sunt interzise orice alte funcțiuni în afara celor nominalizate mai sus.

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 parcelă și străzile existente;
- asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii, precum și scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială;
- realizarea de spații plantate.

Se precizează faptul că realizarea imobilului propus pe amplasament răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele

disfuncționalități ale zonei să dispară.

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

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor

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

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

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

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

Amplasarea clădirilor față de aliniament

Clădirea propusă se va amplasa conform aliniamentelor stabilite în Planșa de Regulament.

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

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

Față de aliniament construcția va fi amplasată:

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

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

Amplasarea clădirii pe parcelă

Amplasarea construcției pe parcelă respectă prevederile:

- Ordinului MS 119/2014 (art.3) care impune asigurarea a minim o oră și jumătate de însorire a fațadelor la solstițiul de iarnă;
- Legislației în vigoare privind protecția împotriva incendiilor.

Circulații și accese

Accesul auto și pietonal se realizează prin partea nord-vestică și nord-estică a amplasamentului, din Aleea Decebal, prin strada existentă, cu trotuare pe ambele părți, cu sens unic și câte o bandă pe sens de circulație – aflat în stare satisfăcătoare; necesită lucrări periodice de întreținere.

Din punct de vedere al accesibilității și a legăturilor cu principalele trasee de transport în comun, zona este bine deservită.

Circulația în interiorul parcelei studiate se va face prin realizarea unei platforme auto betonată, care va avea lățimea minimă de 7,00 m, permițând astfel accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență și realizarea circulației pietonale – trotuare, $l_{min}=1,00m$, amplasate în jurul construcției propuse. Aceasta dala betonată generală va permite accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență la clădirea ce se va 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.

Proiectul de plan propune, în interiorul amplasamentului, realizarea unei căi de acces pentru autovehicule care va deservi parcare construită la parterul imobilului.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a cca. 13 *locuri de parcare*.

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

Pentru implementarea PUZ în zona studiată *Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație* a emis *Avizul favorabil nr. 101893/29.10.2019*.

Titularul proiectului de plan are obligația respectării condițiilor impuse în avizul emis, respectiv:

- Staționarea autovehiculelor se va face în spații special amenajate în incinta proprie.
- Stabilirea numărului de locuri de parcare se va realiza cu respectarea prevederilor HCL nr. 425/2007. Nu se acceptă locuri de parcare pe domeniul public fără dovada dreptului de folosință.
- Recepția obiectivului se va face împreună cu parcarile ce urmează a fi realizate pe amplasament, respectând normele și normativele în vigoare.
- Respectarea legislației în vigoare privind dimensionarea locurilor de parcare și a spațiului destinat manevrelor pentru parcare.
- Dimensiunile și structura sistemului rutier (căi acces, parcaje, racorduri) vor respecta normele și normativele în vigoare. La dimensionarea sistemului rutier se va ține cont de natura terenului, structura și intensitatea traficului, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.
- Lucrările de amenajare a căilor de acces la obiectiv, a aleilor de incintă, a racordurilor cu stradalul existent și a parcajelor se vor executa cu o unitate specializată cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.
- Nu vor fi afectate circulația, parcarile și proprietățile din zonă ca urmare a construirii noului obiectiv; lucrările vor fi semnalizate respectând normelor și normativelor 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. Va fi respectată semnalizarea rutieră existentă în zonă.
- Pentru orice eveniment rutier, și nu numai, cauzat de execuția lucrărilor revine în responsabilitatea constructorului.
- Se vor respecta condițiile impuse prin Autorizația de construire.

- Circulația autovehiculelor de tonaj greu utilizate pentru construcția obiectivului (betoniere, camioane, etc.) se va face conform prevederilor HCL nr. 198/2000, modificată și completată.
- 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*”.
- 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 beneficiar.
- Pentru orice eveniment rutier, și nu numai, cauzat de execuția lucrărilor, constructorul este direct răspunzător.

Titularul proiectului de plan va respecta prevederile legislației în vigoare cu privire la:

- Amenajarea accesului la drumul public cu respectarea prevederilor *AND 600/2010- Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice*.
- Racordul la drumul public va fi prevăzut cu raze de racordare pentru a asigura executarea virajelor în condiții de vizibilitate stânga/dreapta.
- Se va asigura accesul pietonal la obiectiv, separat de accesul auto.
- Se vor respecta distanțele de la obiectivul construit față de axul drumului, conform normelor în vigoare.
- Accesurile auto la/ de la obiectiv și parcajul va fi amplasat și dimensionat 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.
- Recepția obiectivului se va face împreună cu parcare ce urmează a fi realizată pe amplasamentul aferent PUZ, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.

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

Conform prevederilor PUZ, suprafața de teren aferentă circulației carosabile este de 216,45 mp (45 % din suprafața totală a terenului studiat, St= 481,00 mp).

Staționarea autovehiculelor

Se admite numai în interiorul amplasamentului, în afara circulațiilor și a parcajelor publice. Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de construcții cât și în timpul

funcționării obiectivelor propuse a se realiza pe amplasament se va face în afara drumurilor publice.

Înălțimea maximă admisibilă a clădirii

Construcția propusă va avea înălțimea maximă, $H_{max} = 18,00$ m, măsurată în punctul cel mai înalt al terenului natural în zona construită.

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

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

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

Condiții de echipare edilitară

Imobilul propus va fi racordat la rețelele edilitare existente în zonă.

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

Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor de pe acoperiș și de pe terenul amenajat să se facă spre sistemul 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. Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a unei suprafețe de spații verzi de 72,15 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent PUZ-St=481,00 mp).

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

Procentul maxim de utilizarea a terenurilor (POT)

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

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

POT propus = maxim 40% .

Se va admite de catre administratia 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 Judetean Iasi si se vor aproba de catre Consiliul Local Iași.

Coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT):

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

C.U.T. propus = 2,50 (ADC/mp teren)

Se va admite de catre administratia locala, constructia de imobile noi, cu depasirea CUT - ului numai in cazuri justificate prin intocmirea de Planuri Urbanistice Zonale ce se vor aviza in Consiliul Judetean Iasi si se vor aproba de catre 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. 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.

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

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

PMUD 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 funcțiilor 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.

Implementarea proiectului de plan în zona studiată respectă 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.

o *HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A MUNICIPIULUI IAȘI*

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot (reactualizată în decembrie 2018)-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot-secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”, artera de circulație Aleea Decebal nu este nominalizată în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot înregistrează depășiri ale valorilor maxime premise în regim de zi - $L_{zsn} .70 \text{ dB(A)}$ și respectiv în regim de noapte- $L_n -60 \text{ dB(A)}$.*

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

Precizăm că hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune au constituit instrumente eficiente 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 mixtă 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 premizelor 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.

Alimentarea cu apă potabilă

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 45559/28.10.2019 emis de SC APAVITAL SA*, alimentarea cu apă a imobilului se va face prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei potabile Fp Ø 125 mm, amplasată în drumul public Aleea Decebal, din fața PT 10 Cantemir, la o distanță de cca. 30ml față de imobilul propus.

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

Evacuarea apelor uzate menajere se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare existentă B OV 700/900 mm, amplasată în drumul public Aleea Decebal, zona PT 10 Cantemir, la cca. 32 ml de construcția propusă.

Pe amplasamentul studiat prin PUZ, SC APA VITAL SA are în administrare și exploatare rețeaua publică de canalizare B Ø 300 mm existentă care traversează latura din fața proprietății.

În conformitate cu prevederile *Avizului de principiu nr. 45559/28.10.2019 emis de SC APAVITAL SA, titularul proiectului de plan are următoarele obligații:*

- Devierea rețelei publice de canalizare B Ø300 mm pentru scoaterea acesteia de pe domeniul privat, în domeniul public al municipiului Iași. Devierea rețelei publice de canalizare B Ø300 mm se va realiza în baza unei documentații tehnice întocmită de un proiectant de specialitate și va fi supusă avizării de către SC APAVITAL SA.
- Prin lucrările de deviere a rețelei publice de canalizare se vor reface racordurile și/ sau căminele de racord de canalizare existente care deserveșc imobilele învecinate, avându-se în vedere să nu fie afectate sub nicio formă deversarea apelor uzate ale imobilelor învecinate, inclusiv funcționarea corespunzătoare a căminelor de racord la canalizare ce deserveșc imobilele învecinate.
- Traseul rețelei publice de canalizare B Ø300 mm va fi numai prin domeniul public. La proiectarea devierii acesteia se vor respecta prevederile normativelor în vigoare.
- Avizul definitiv pentru devierea rețelei publice de canalizare B Ø300 mm se va elibera în baza proiectului tehnic de execuție a devierii rețelei, verificat de un verificator de proiecte atestat M.L.P.A.T., specialitatea „Is”.
- Toate cheltuielile de proiectare și de execuție a rețelei publice de transport a apei vor fi suportate de SC IN FRONT ASSOCIATES SRL, conform declarației pe propria răspundere nr. 8276/24.10.2019.
- După devierea rețelei publice de canalizare se vor respecta prevederile SR 8591/97, Tabel 1, conform cărora construcțiile (fundațiile) provizorii sau definitive, se vor amplasa la o distanță de minimum 2,00 m față de extradosul rețelelor publice de canalizare (inclusiv căminul de racord) și la o distanță de minim 3,00 m față de extradosul rețelelor publice de transport și distribuție a apei (inclusiv căminul de branșament).
- Nu se va afecta sub nicio formă alimentarea cu apă a imobilelor învecinate, inclusiv funcționarea corespunzătoare a căminelor de branșament ce deserveșc imobilele învecinate.
- Dacă la efectuarea săpăturilor pentru fundația obiectivului se constată branșamente de apă și/sau racorduri de canalizare, lucrările vor fi sistate și se va solicita prezența delegaților SC APAVITAL SA-Secția Distribuție Canalizare ZMI pentru stabilirea măsurilor necesare continuării lucrărilor.
- În cazul în care nu pot fi respectate condițiile impuse de prevederile SR 8591/97 tabel 1, rețele publice de distribuție a apei din care face parte branșamentul de apă și/sau rețelele

publice de canalizare din care face parte și racordul de canalizare, vor fi deviate în baza unui proiect tehnic întocmit de un proiectant de specialitate. Proiectul va fi supus avizării de către SC APAVITAL SA.

- Redimensionarea bransamentului de apă și/ sau a racordului de canalizare existente, reamplasarea căminului de bransament apă și/sau a căminului de racord canalizare, în cazul în care se impune acest lucru, se va realiza în baza unei documentații tehnice întocmită de SC APAVITAL SA.
- Pentru orice modificări aduse rețelelor de apă și de canalizare din zona amplasamentului se va solicita în prealabil acordul SC APAVITAL SA și se va realiza o documentație tehnică întocmită de un proiectant de specialitate vizată de un verificator atestat, cu respectarea prevederilor SR 8591/1997. Documentația va fi supusă avizării de către SC APAVITAL SA.

Construcțiile anexe/accesorii (cămine de vizitare, etc) vor fi dispuse pe domeniul public, cu respectarea distanțelor minime de amplasare, în plan vertical și orizontal, conform prevederilor standardului SR 8591/97, HG nr. 930/2005, Ord.nr.1278/2011, Ord. MS nr. 119/2014 și ale Ord. Nr. 2901/2013 indicativ NP 133/2013. Căminele de vizitare, ce urmează a fi dispuse pe rețeaua de canalizare, vor fi de tip carosabil, realizate conform STAS 2448-82 și vor fi prevăzute cu rame și capace prevăzute cu sistem antifurt. Trecerea tuburilor de canalizare prin pereții căminelor de vizitare, vor fi prevăzute cu piese de trecere etanșe pentru tuburi tip PVC.

Evacuarea apelor pluviale

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

Apele pluviale colectate de pe suprafața zonei studiate se vor evacua în rețeaua publică de canalizare existentă B OV 700/900 mm.

Apele pluviale colectate din zona aferentă circulației autovehiculelor se vor evacua în rețeaua de canalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unui separator de substanțe extractibile (hidrocarburi). Proiectarea separatorului de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „*Principii de proiectare, performanță și încercări, marcare și menținere a calitatii*” și SR EN 858-2 „*Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanța care definește două tipuri de reținere*” - Clasa I- cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu buletinul de analiză al SREN 858-1 și NTPA- 002/ 2005.

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate se va realiza de la rețeaua electrică aeriană de existentă în zonă.

Calculul electric al rețelei se va face 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.

Energia termică: Se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale ce vor funcționa utilizând drept combustibil gazele naturale (gazul metan). Se poate realiza o singură centrală termică la nivelul clădirii sau se pot monta centrale termice individuale (de apartament).

Se propune luarea în considerare și a variantei de asigurare a agentului termic din sursa centralizată a municipiului Iași-operator SC VEOLIA ENERGIE SA.

Soluția finală privind asigurarea agentului termic pentru imobilul propus se va stabili la faza DTAC.

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

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

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

Rețele de telefonie și telecomunicații

În zona studiată prin PUZ există rețele de comunicații aeriene. Construcția propusă se va racorda la una din rețelele de telefonie fixă ce operează în zona amplasamentului. Opțional vor putea fi asigurate și serviciile de TV prin cablu și Internet. Furnizorul de servicii ce operează în zona va întocmi, la cererea beneficiarului documentațiile tehnice de racordare la rețelele pe care le deține/exploatează.

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

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

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

Obiectivele generale ale PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași

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

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

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

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

<i>Obiective PUZ</i>	<i>Strategia pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020</i>	<i>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020</i>	<i>PUG mun. Iași</i>	<i>SIDU mun. Iași 2015-2030</i>	<i>PMUD mun. Iași</i>	<i>Harta Strategică de Zgomot mun. Iași</i>
O ₁	+	+	0	+	+	0
O ₂	+	+	0	+	+	0
O ₃	+	+	0	+	+	0
O ₄	+	+	+	+	+	0
O ₅	+	+	+	+	+	0
O ₆	+	+	+	+	+	+

Notă:

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

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

Obiectivele specifice stabilite prin PUZ pentru operaționalizarea obiectivelor generale

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

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ
OS ₂	Creșterea eficienței energetice în clădirea propusă în zona studiată și în sistemul de iluminat public.
OS ₃	Creșterea calității spațiilor publice și rezidențiale în zonele urbane
	Dezvoltarea de servicii complexe și diversificate destinate mediului economic, social, societății civile,

OS ₄	etc. prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse a unei oferte flexibile, constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a acestora.
-----------------	--

Obiectivele stabilite în domeniul protecției mediului pentru PUZ

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, în scopul realizării evaluării efectelor acestuia asupra mediului înconjurător, au fost selectate și formulate ținând cont de:

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

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

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

Aspecte / Factori de mediu	Obiective de mediu
<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 comerciale și de servicii propuse a se desfășura pe amplasament.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
<i>Schimbări climatice</i>	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția unei clădiri cu destinația de spațiu comercial eficientă din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.
	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice în România
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
<i>Energie</i>	<i>Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor</i>
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirea și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
<i>Apa</i>	<i>Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.</i>
	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane.
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
<i>Sol, subsol</i>	<i>Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze</i>

<i>Deșeuri</i>	Reducerea la minimum a producției de deșeuri .
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
<i>Populație și sănătate publică</i>	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort al utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor economice, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
<i>Managementul riscurilor de mediu</i>	<i>Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale și antropice.</i>
<i>Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu</i>	Informarea publicului cu privire la proiectul de plan și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

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

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

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

Notă:

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

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

cunoaștere.	publicul interesat.	diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare. -Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei . - Monitorizare efectelor implementării PUZ în zona studiată
-------------	---------------------	---

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

2.1. Calitatea aerului

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

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

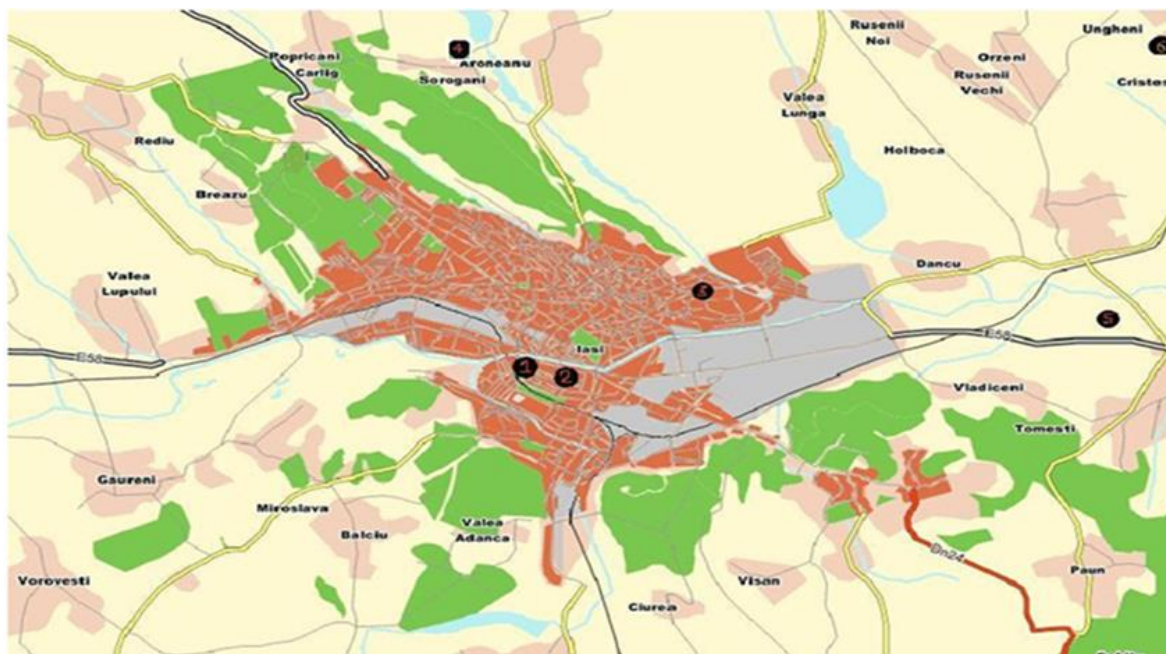
Elaborarea PCA în municipiul Iași a avut la bază *Studiul de calitate a aerului pentru municipiul Iași* elaborat prin evaluarea informațiilor actuale, a rezultatelor de monitorizare a calității aerului și a studiului de dispersie a poluanților în atmosferă realizat la nivel național a identificat scenariile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

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

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

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

Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Iași



Legendă:

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

Coordonatele stațiilor de monitorizare a calității aerului măsurate cu GPS-ul din dotarea APM Iași

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

Stația IS 1 – Podul de Piatră – stație de trafic- amplasată la intersecția B-dul N. Iorga cu Șos. Nicolina, pe amplasamentul vechii piețe agroalimentare din Pod de Piatră, în zonă rezidențială. Stația monitorizează influența traficului asupra calității aerului în scopul evidențierii nivelului de poluare la care este expusă populația. Raza ariei de reprezentativitate a măsurătorilor este de 10 - 100 m. *Poluanți monitorizați:* SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ sau PM_{2,5} automat (light scattering) și gravimetric, Pb (din PM₁₀), Ni, Cd, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen. Stația nu măsoară parametrii meteorologici.

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

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

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

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

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

Stația 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: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ gravimetric.

Stația nu monitorizează parametrii meteorologici

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

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

Se precizează că cele 6 stații de monitorizare a calității aerului sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale poluanților: dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot (NO_2/NO_x), monoxid de carbon (CO), benzen (C_6H_6), ozon (O_3), particule în suspensie (PM_{10}).

Funcționarea stațiilor de monitorizare a calității aerului este apreciată prin captura de date raportată pentru fiecare poluant, care reprezintă raportul dintre perioada în care instrumentul de monitorizare produce date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic. Măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) din fracția PM_{10} s-a efectuat prin spectrometrie de absorbție atomică în cadrul laboratorului Agenției pentru Protecția Mediului Iași.

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

Amplasamentul aferent PUZ se află în zona de protecție a Stației automate de monitorizare a calității aerului- IS-2 Decebal-Cantemir- Stație de fond urban. Distanța de la zona studiată prin PUZ la Stația IS-2 este de cca. 65-70 m. Prin Ord. MM nr. 657/03.07.2018 zona de protecție a Stației IS-2 Decebal-Cantemir este de 240-260 m.

Conform prevederilor **Raportului privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2018 întocmit de APM Iași**, poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a fost indicatorul *particule în suspensie PM_{10} gravimetric*.

Urmare monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în anul 2018, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 280 *depășiri ale valorii limită zilnice de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM_{10}* înregistrate în majoritatea stațiilor de monitorizare, determinate gravimetric din care:

- 105 depășiri la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră;
- 60 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir (începând cu data de 04 februarie 2017 s-a măsurat și PM_{10} gravimetric);
- 4 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu;
- 28 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului);
- 83 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului).

În anul 2018 s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice, mai mult de 35 ori/stație/ an calendaristic în stațiile: IS-1-Podu de Piatră; IS-2-Decebal-Cantemir și IS-6 Bosia –Ungheni. Cea mai mare valoare zilnică înregistrată a fost de $170,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în stația IS-6 Bosia –Ungheni, în data de 19.10.2018.

Se precizează că cele mai multe depășiri ale valorii medii zilnice pentru protecția sănătății umane ($\text{VL} = 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) pentru indicatorul PM_{10} , s-au înregistrat în stațiile IS-1 Podul de Piatră, IS-2 Decebal- Cantemir și IS-6 Bosia –Ungheni. Depășirile au fost înregistrate în perioada rece a

anului și au fost legate de procesele meteo-climatice specifice perioadei (calm atmosferic, inversiune termică). Chiar dacă traficul auto nu este la fel de intens iarna precum în celelalte anotimpuri, apariția altor surse de emisie legate de procesele de ardere specifice perioadei (producerea energiei termice și electrice, încălzirea rezidențială, arderile în motoarele diesel, etc.) generează, în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată, frecvența mare a calmului și inversiunilor termice, creșteri ale concentrațiilor de PM_{10} .

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

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

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

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

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

- peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6;
- depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) în stația de trafic IS-1 și în stația IS-6 (urban/trafic).
- Pentru ozon (O_3) în anul 2018 nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și cel de alertă de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$. S-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (valoarea maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) după cum urmează:
 - 3 depășiri la stația de fond industrial IS-3 Oancea-Tătărași;
 - 4 depășiri la stația de fond rural IS-4- Aroneanu;
 - 4 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești.
- Pentru poluantul monoxid de carbon (CO) valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore s-au situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane ($10 \text{mg}/\text{m}^3$).
- Pentru poluantul benzen (C_6H_6) nu s-a realizat o captură suficientă pentru evaluarea calității aerului în nici una din stațiile care monitorizează acest poluant. În stațiile Is-1 și IS-2 din motive tehnice, analizoarele au fost închise.
- Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. Pentru plumb și nichel valorile sunt comparabile cu anii anteriori iar la cadmiu se observă o ușoară tendință de scădere.

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

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

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

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

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

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

Surse de poluare a aerului în zona studiată prin PUZ

Surse liniare

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

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

Poluanți specifici:

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

Se precizează că implementarea funcțiunilor aferente PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, 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 PUZ 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 2018.

2.2. Calitatea apei

Caracterizarea apelor în zona PUZ

Amplasamentul aferent proiectului de plan este situat în :

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

Apele subterane din Bazinul Hidrografic al râului Prut

În Bazinul Hidrografic Prut-Bârlad apele freatice sunt cantonate în depozite nisipoase de vârstă cuaternară, cu intercalații argiloase de mică importanță hidrogeologică și orizonturi gipsoase. În aceste condiții rezervele exploatabile se întâlnesc în luncile râurilor, în depozite slab permeabile. Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat prin PUZ a fost interceptat în la adâncimea de - 3,00.-3,50 m de la cota terenului natural (CTN).

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

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

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

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

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

Starea cantitativă

Conform *Anexei V din Directiva Cadru Apă*, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane se atinge atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă analizat este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung. Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandările Ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Corpul de apă subterană ROPR05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje.

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

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

Obiectivele de mediu reprezentate de „*starea bună*” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ordinul Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de „*condiții*” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor. Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul „*nedeteriorării stării*” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. În vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, se analizează dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă²², nu conduc, eventual, în timp, la deteriorarea stării chimice bune. În

acest sens se urmărește ca valorile concentrațiilor acestor substanțe prioritare din sedimente și/sau biotă să prezinte valori descrescătoare, respectiv constante în timp.

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

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

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

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

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

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 ca urmare a implementării PUZ, mărirea semnificativă a numărului și a puterii altor surse de zgomot, respectiv intensificarea utilizării acestora.

În ceea ce privește traficul rutier, cel mai eficace instrument de prevenire a problemelor de legate de zgomot este buna planificare. Procesul de planificare poate fi folosit și pentru îmbunătățirea calității mediului în zonă.

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar, pe baza hărților strategice de zgomot trebuie să se asigure faptul că:

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

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

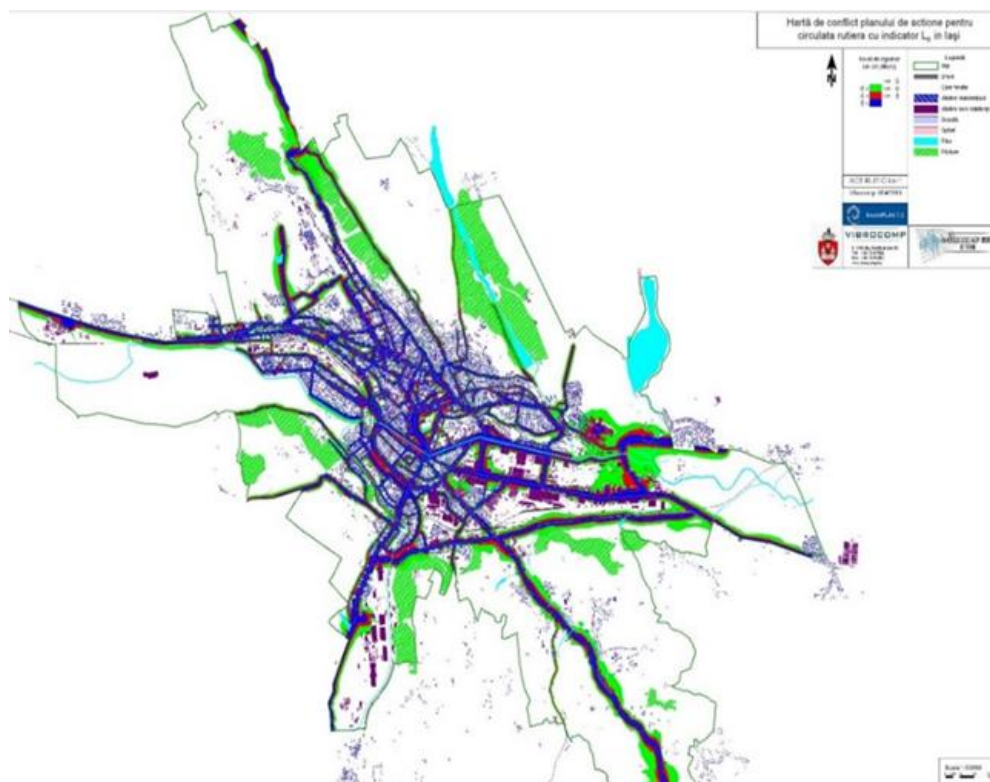
- Circulația autovehiculelor – traficul rutier- în zonă.

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

În conformitate cu prevederile Hărții de Zgomot (reactualizată în decembrie 2018)-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot-secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”, Aleea Decebal nu este nominalizată în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot înregistrează depășiri ale valorilor maxime premise în regim de zi - L_{zsn} -70 dB(A) și respectiv în regim de noapte- L_n -60 dB(A). Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „zonă liniștită”.

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

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



Harta de Zgomot Municipiul Iasi – Sursa: http://www.primaria-iasi.ro/imagini-iasi/fisiere-iasi/1460451855-A3-ACT-RUT-C_Ln-1.jpg

2.4. Calitatea solului și a apei subterane

Caracterizarea solurilor din zona PUZ

Solul este o resursă naturală vitală care reglează mediul înconjurător și răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa. În timp ce acest sistem complex bio – geochimic este bine

cunoscut ca mediu care sprijină producția agricolă și forestieră, solul este și o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice de la managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, la ciclul nutrienților. Gestionarea învelișului de sol reprezintă o problemă la fel de importantă ca și gestionarea biodiversității sau problema schimbărilor climatice. Acestea, alături de alte aspecte pun în balanță dezvoltarea durabilă a societății umane în strânsă legătură cu potențialul de regenerare naturală a resurselor ce constituie baza existenței umane.

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

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

Din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospecțiunilor 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.

Calitatea solurilor și a apelor subterane în zona studiată prin PUZ

- *Istoricul zonei*

Zona pe care se află amplasamentul analizat are suprafața de $S = 481,00$ mp și este reprezentată de un teren neconstruit pe care anterior nu s-au desfășurat activități antropice.

Având în vedere faptul că:

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

Se apreciază că terenul propus pentru implementarea PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, *poate fi utilizat pentru dezvoltarea obiectivelor propuse prin PUZ care necesită categoria de folosință sensibilă a terenului.*

Se precizează că pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se va utiliza apă preluată din sursa subterană.

2.5. Schimbări climatice

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

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-cadru a Națiunilor asupra*

Schimbărilor Climatice (UNFCCC) și, în anul 1999, a Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC.

România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu cu 20% până în anul 2020 față de nivelul înregistrat în anul 1989 (an considerat nivel de referință).

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

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

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

Obiectivele strategice – reducerea emisiilor de GES

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

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

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

- ✓ modernizarea sistemelor principale de infrastructură (alimentare cu apă, apă menajeră și colectarea deșeurilor solide) pentru a atinge cerințele de performanță la nivelul UE;
- ✓ remedierea problemelor privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului de infrastructură.

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

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

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

Amenințări:

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

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

Recomandări și măsuri de adaptare:

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

Printre măsurile importante ce se impun, se pot enumera:

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- redimensionarea sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense căzute în intravilan;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, platformelor pentru parcare și pentru depozitare;

minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi;

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

Realizarea funcțiilor propuse prin PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” implementează obiectivele propuse de strategie privind construcția unui imobil eficient din punct de vedere energetic.

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

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

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

2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

➤ Generarea deșeurilor municipale

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

În funcție de modul în care sunt gestionate, deșeurile pot avea un impact atât asupra sănătății oamenilor, cât și asupra mediului prin emisiile în aer, sol, suprafața apelor și apele subterane.

Gestionarea rațională a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și poate fi benefică pentru mediu, favorizând în același timp conservarea resurselor naturale.

Raportul privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2018 întocmit de APM Iași prezintă faptul că la nivelul județului Iași începând din anul 2013 se află în desfășurare proiectul „*Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în județul Iași (SMID)*” care are ca scop implementarea unui sistem modern de gestionare a deșeurilor, dimensionat după cerințele județului, prin intermediul cărui vor fi îndeplinite exigențele naționale și europene.

Proiectul are ca țintă realizarea următoarelor obiective:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

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

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

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

Obiectivele UE 2020 și obiectivele acceptate de România pentru anul 2020

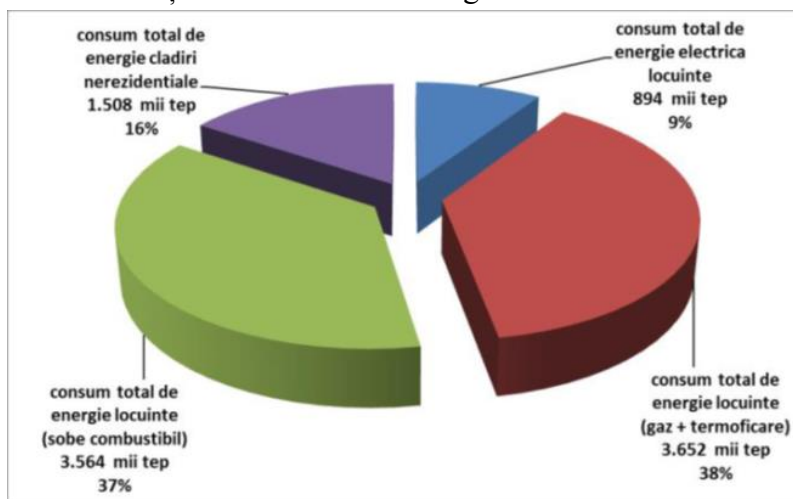
<i>Obiective</i>	<i>Emisii de gaze cu efect de seră</i>	<i>Energie regenerabilă</i>	<i>Eficiență energetică</i>
Obiectivul UE 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 20% din	Reducerea consumului de energie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

		consumul final de energie.	
Obiectivul României pentru anul 2020	Reducerea emisiilor GES cu 20% până în anul 2020, comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă trebuie să contribuie cu 24% din consumul final de energie.	Reducerea consumului de energie primar cu 19% față de nivelul de bază (10MTone)
Situația României în anul 2013	Emisiile de GES efective sunt reduse cu 52% comparative cu anul 1990.	Sursele de energie regenerabilă reprezintă 20,8 % din consumul final de energie	Consumul de energie primar efectiv a scăzut cu 16,6% față de nivelul de bază.

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

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

Performanța energetică a unei clădiri- reprezintă energia efectiv consumată sau estimată pentru a răspunde necesităților legate de utilizarea normală a clădirii, necesități care includ în principal: încălzirea, prepararea apei calde pentru consum, răcirea, instalațiile de climatizare și de iluminare. Performanța energetică a unei clădiri se determină conform unei metodologii de calcul și se exprimă prin unul sau mai mulți indicatori numerici care se calculează luându-se în considerare izolația termică, caracteristicile tehnice ale clădirii și instalațiilor, proiectarea și amplasarea clădirii în raport cu factorii climatici externi, expunerea la soare și influența clădirilor învecinate, sursele proprii de producere a energiei și alți factori, inclusiv climatul interior al clădirii care influențează necesarul de energie.



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

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

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

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

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

Consumul de energie electrică în zona de birouri, locuințe colective și de servicii conexe va fi relativ mare, având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relativ extinse. 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-centralele termice.

Realizarea construcției și funcțiunile propuse conform PUZ vor asigura promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin:

- instalarea unui sistem de iluminat modern;
- 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.

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

- asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirii conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1*;
- asigurarea temperaturii minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens;
- asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/arificial;
- asigurarea temperaturilor interioare și a debitului minim de aer proaspăt;

- utilizarea de aparate de condiționare a aerului, inclusiv instalațiile clădirii, cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.

În cazul clădirii propuse a se realiza în zona studiată prin PUZ se vor respecta cerințele referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire; sistemelor de preparare a apei calde de consum; sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului; sistemelor de ventilație de mari dimensiuni-ventilarea parcărilor subterane; o combinație a acestor sisteme.

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

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

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

Măsurile aplicabile pentru sporirea eficienței energetice:

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

Avantajele unei construcții eficiente energetice sunt:

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

2.8. Biodiversitatea

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

2.9 Populația

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

Presiuni existente asupra populației

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

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

Proiectul de plan propus prevede construirea unei clădiri cu regim mic de înălțime: S_{tehnic}+P+5E, realizarea de amenajări moderne, fațade comerciale, parcare la parterul clădirii, etc.

În etapa de realizare a lucrărilor de construcții populația va resimți un disconfort cauzat în principal de emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie) și de zgomot.

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

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

Se precizează că impactul asupra populației în faza de construcție se va manifesta pe termen relativ scurt și poate fi minimizat prin adoptarea măsurilor de prevenire/ reducere a impactului recomandate de *Studiul de evaluare a impactului asupra stării de sănătate a populației efectuat de INSP-CRSP Iași.*

Amplasarea obiectivului de investiție s-a realizat astfel încât imobilul propus să nu influențeze în mod semnificativ însoțirea clădirilor învecinate, respectiv să asigure însoțirea acestora pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.

2.10 Patrimoniul cultural și istoric

Amplasamentul aferent PUZ nu se află situat în zona de protecție a monumentelor istorice și de arhitectură. Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de construcție și operare.

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

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

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

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

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

APA		
Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
<p>✓ <i>Hidrografia</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0</p>	<p>Reglementarea modului de alimentare cu apă și de canalizare pentru apele uzate, astfel încât să fie menținută calitatea apelor de suprafață și subterane. Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar și pentru rezerva intangibilă de incendiu se va asigura prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei existente în zonă. Evacuarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectul propus conform PUZ se va realiza prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002..</p> <p>Evacuarea apelor pluviale -Evacuarea apelor pluviale convențional curate de pe acoperișul clădirii și de pe căile pietonale se va realiza în rețeaua publică de canalizare. -Evacuarea apelor pluviale potențial contaminate colectate din zonele căilor de circulații pentru autovehicule se va realiza în rețeaua publică de canalizare după o preepurare prealabilă prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirecționarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice. -Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.</p>	<p><i>Se prognozează</i></p> <p>-Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p> <p>- Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilatară în zonă.</p>
<p>✓ <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate.</p>		
<p>✓ <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Iași amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.</p>		
<p>✓ <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană:- Podișul central Moldovenesc Codul corpului de apă subterană: ROPR 05 -Freaticul s-a interceptat pe amplasament între – 3,00..- 3,50 m.</p>		
<p>✓ <i>Calitatea apelor subterane</i> Corpul de apă subterană ROPR 05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza analizelor efectuate s-au costat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfăți și cloruri , depășiri care nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local. Se apreciază că starea corpului de apă subterană ROPR 05 este bună.</p>		
AER		
<p>✓ Surse de emisii în zonă -Surse liniare Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă- Aleea Decebal. Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -Surse nedirijate- difuze -Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților din vecinătatea zonei studiate.</p>	<p>Proiectul de plan prevede:</p> <p>-Adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada executării lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament..</p> <p>-Amenajarea de spații verzi .</p> <p>-Reglementarea circulației și a acceselor conform reglementărilor stabilite prin PUG și PMUD Iași.</p>	<p>Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental la nivelul înregistrat în anul 2018.</p>
<p>✓ Calitatea aerului atmosferic</p>		

<p>Conform prevederilor <i>Raportului pentru anul 2018 privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași</i>: Pentru dioxid de azot (NO₂) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1Podu de Piatră. Pentru particule în suspensie PM10 s-au înregistrat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6; ✓ depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1 și în stația IS-6 (urban/trafic). <p>Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului: SO₂, CO, benzen, O₃, metale grele nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane.</p>	<p>Implementarea funcțiilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului de Calitate a Aerului</i> în municipiul Iași.</p>	
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		
<p>Conform prevederilor <i>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 în municipiul Iași”, Aleea Decebal nu este nominalizată</i> în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte este depășit față de valorile maxime permise.</p> <p>Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „zonă liniștită”.</p>	<p>Hărțile strategice de zgomot, împreună cu planurile de acțiune au constituit un instrument eficient de care s-a ținut cont la elaborarea proiectului de plan.</p> <p>Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG și PMUD Iași.</p> <p>Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a zonelor publice, comerciale și de servicii, a zonei rezidențiale și de birouri, a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția unor funcțiuni.</p>	<p>Se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i></p>
SOL		
<p>Terenul aferent PUZ are în prezent categoria de folosință: curți-construcții. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru <i>categoria de folosință sensibilă</i> .</p> <p>Conform prevederilor Studiului Geotehnic și amplasamentul aferent PUZ este încadrat în clasa „<i>terenuri cu risc geotehnic redus-categoria geotehnică-1</i>”.</p>	<p>Respectarea condițiilor stabilite pentru implementarea PUZ în zona studiată.</p> <p>Zonele de acces se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.</p>	<p>Se prognozează menținerea calității actuale a solului – zone cu impact potențial semnificativ și zone cu impact semnificativ asupra solului.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în municipiul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. 	<p>Realizarea PUZ în zona studiată:</p> <p>-<i>Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unei clădiri eficiente din punct de</i></p>	<p>Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul municipiului Iași se vor menține la nivelul actual în</p>

<p>Evoluția consumului de energie în municipiul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - setorul transporturi- tendință de creștere; - Sectorul industrie: tendință în scădere; - Consumul populației- tendință de menținere. 	<p>vedere energetic.</p> <p><i>-Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirea și serviciile relevante.</i></p> <p>Se vor respecta prevederile legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor.</p>	<p>condițiile neimplementării PUZ în zona studiată</p>
<p>RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE</p>		
<p>✓ <i>Date geomorfologice</i> Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – Terasa Medie. 	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat în zona studiată.</p> <p>Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației a obiectivului aferent acestuia.</p> <p>Prin realizarea lucrărilor de construcții pe amplasament nu există riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale induse.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<p>✓ <i>Categoria geotehnică a terenului</i> Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodynamic. S-a stabilit categoria geotehnică 1-risc geotehnic redus.</p>	<p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.</i></p>	
<p>✓ <i>Zonare seismică</i> Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,35g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>	<p>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.</p>	
<p>✓ <i>Adâncimea la îngheț: -0,90....-1,00 m- conform STAS 6054-77.</i></p>	<p>Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p>	
<p>✓ <i>Zone de risc</i> Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ • Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. • Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivului propus. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> Apele featică au fost interceptate la adâncimi de -3,00...-3,50 m. Terenul în zona studiată nu este inundabil. 		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> Nu se identifică riscuri antropice 		
<p>SĂNĂTATEA UMANĂ</p>		
<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - traficul autovehiculelor- trama 	<p>Reglementarea circulației și accesurilor.</p> <p>Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ</p>

<p>stradală</p> <p><i>Perturbarea vecinătăților</i> în timpul execuției lucrărilor de construcții se poate manifesta prin:</p> <p>-<i>Zgomotul</i> cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general.</p> <p>-<i>Vibrațiile</i> cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.</p> <p>-<i>Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie)</i> de activitățile de construcții.</p> <p>-<i>Deșeurile din din construcții</i> pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt).</p> <p><i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>	<p>accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele.</p> <p>Reglementarea modului de asigurare a utilităților.</p> <p>Aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier.</p> <p>Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc.</p> <p>Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p>	<p>în zona studiată populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea rezidențială și crearea de spații și funcțiuni cu caracter public.</p>
<p><i>SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT</i></p>		
<p>Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc.</p> <p><i>Infrastructura de trafic:</i> Aleea Decebal</p>	<p>Conform RLU se va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivului propus pe amplasament, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor gospodărești, circulațiilor și rețelelor de utilități.</p>	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane.</p> <p>Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii edilitare oferită de realizarea unui obiectiv de interes public.</p>
<p><i>GESTIUNEA DEȘEURILOR</i></p>		
<p>Serviciul de salubritate în municipiul Iași prin SC SALUBRIS SA asigură accesul la colectarea selectivă a deșeurilor menajere și asimilabile cu cele menajere</p>	<p>Deșeurile generate pe amplasament - <i>deșeurile din construcții</i> – se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/ 2011 privind regimul deșeurilor.</p> <p><i>Pe amplasamentul aferent PUZ nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor din construcții în afara celor de la locul de producere.</i></p>	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă</p>
<p><i>MEDIUL SOCIO- ECONOMIC</i></p>		
<p>• Populația municipiului Iași Se înregistrează o ușoară tendință de creștere în intervalul 2001-2017.</p>	<p>P.U.Z. propune realizarea unei investiții care va pune în valoare peisajul în zonă, având ca obiectiv ridicarea</p>	<p>Menținerea nivelului actual al gradului de</p>

Municipiul Iași este primul oraș în regiune ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare; are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.	standardului zonei prin: - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - generarea unui nou obiectiv care contribuie la definirea spațială a arealului studiat: spații rezidențiale, de birouri, comerciale, de servicii, parcaje, etc.; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. Implementarea PUZ se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).	accesibilitate a zonei urbane.
Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.		Menținerea stării actuale de dezvoltare socio-economică în zona amplasamentului PUZ.
Amplasamentul aferent PUZ se află în zona rezidențială a municipiului Iași.		Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor.

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” în zona studiată:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii rezidențiale, comerciale și de servicii în zonă;
- se ratează oportunitatea de realizare a unui obiectiv de investiție de interes public.

În urma evaluării acestei alternative, s-a constatat că aceasta *este nefavorabilă*, întrucât:

- conduce la o limitare de capacitate și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate publică;
- nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor rezidențiale, de birouri, comerciale și de servicii în zonă.

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

➤ *Etapa de realizare a lucrărilor de construcții*

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

Efectele asupra mediului asociate cu activitățile de construcție

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

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

Impactul social: poate fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de

posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de o serie de riscuri privind siguranța publică.

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

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

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

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

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

▪ **Extinderea impactului**

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

▪ **Mărimea și complexitatea impactului**

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

▪ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

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

▪ **Cumularea cu alte proiecte**

Realizarea proiectului de plan „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, nu se cumulează cu alte proiecte de investiție propuse a se realiza în zonă.

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

▪ **Producția de deșeuri**

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

▪ **Natura transfrontieră a impactului**

Implementarea PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, nu are impact în context transfrontalier.

➤ **Etapa de funcționare**

În timpul funcționării obiectivului cu funcțiunile- locuințe colective, birouri, apart-hotel, spații comerciale și servicii, se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă pentru implementarea proiectului de plan nu este ocupată de construcții, iar traficul este relativ aglomerat.

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

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- *Zgomot și vibrații* cauzate de sistemele de ventilație, sistemele de aer condiționat, traficul auto (traficul se intensifică și generează zgomote specifice). Influența acestora asupra clădirilor vecine se va monitoriza prin senzori specifici.
- *Aglomerare urbană:* proiectul de plan prevede realizarea unei construcții cu funcțiuni mixte: locuințe, birouri, spații comerciale, servicii, etc. Se produce astfel o aglomerare a zonei care poate constitui un stres pentru vecinătăți.

Stresul poate fi minimizat printr-o bună proiectare a zonelor de circulație, semnalizarea corespunzătoare a traficului și proiectarea spațiilor din interiorul amplasamentului, astfel încât acesta să fie acceptabil pentru vecinătăți. Referitor la umbrirea cauzată de clădire

precum și de impactul vizual al clădirii asupra vecinătăților imediate, se menționează că impactul vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu lucrează sau nu locuiesc în zonă) și de cei locali din vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirii.

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

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

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

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

3.1. Calitatea aerului

În vecinătatea directă a amplasamentului propus, în partea de SV, se află **Stația automată de monitorizare a calității aerului IS-02 Decebal Cantemir, stație de fond urban, care în conformitate cu prevederile Anexei la Ord. MM nr. 657/2018 pentru aprobarea zonelor de protecție pentru punctele fixe de măsurare a calității aerului, incluse în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului din 03.07.2018, are stabilită o zona de protecție cuprinsă între 240 m și 260 m.**

Stația se află la o distanță de cca. 65 m de limita amplasamentului și la 70 m de clădirea propusă prin PUZ.

Stația IS - 2 – Decebal - Cantemir – stație de fond urban, amplasată în incinta Direcției Creșelor - Creșa nr.6, vis-a-vis de Liceul D. Cantemir, monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, respectiv influența "așezarilor umane", fără să fie influențate direct de trafic sau industrie. Amplasamentul stației 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.

Poluanți monitorizați: SO₂,NO,NO₂,NO_x, PM₁₀ gravimetric, PM_{2,5} gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen,o,m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Zona studiată prin PUZ se află în interiorul zonei de protecție de 240-260 m a stației IS-02 stabilită prin Ord. MM nr. 657/03.07.2018.

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

- Traficul auto de pe arterele de circulație din zonă.

- Activitățile rezidențiale și de servicii desfășurate în zonă – funcționarea centralelor termice individuale (de apartament) care utilizează drept combustibil gazul metan.

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

- Executarea lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivului propus pe amplasament.
- Intensificarea traficului rutier din zonă, respectiv a traficului către imobilul cu funcțiuni mixte și de la acesta către municipiul Iași.
- Producția de energie termică în condițiile în care varianta aleasă la faza de proiect tehnic va consta în producerea agentului termic prin intermediul centralei/centralelor termice individuale.

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

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

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

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

➤ ***Activitatea utilajelor de construcție***

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

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

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

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

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

- nivelul tehnologic al motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului;

- dotarea cu dispozitive pentru reducerea poluării

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ *Surse mobile:*

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

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

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

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

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

Poluanți specifici:

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

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

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

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

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

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

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

- Delimitarea arealului de realizare a activităților de construcții.
- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.

- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații).
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.
- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere, pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Realizarea lucrărilor de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la : stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de construire și de descărcare a deșeurilor din construcții.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

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

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

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

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

Sursa principală de poluare a aerului în perioada de exploatare va fi reprezentată în principal de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă ansamblului urban și în zonele adiacente. Traficul în zona analizată va înregistra față de situația actuală creșteri în anumite intervale orare, în special dimineața și seara, cu până la 13 autovehicule (corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza conform proiectului de plan).

O altă sursă de poluare a aerului va fi reprezentată de centralele termice individuale aferente imobilelor ce se vor construi pe amplasament, în condițiile în care strategia beneficiarului va consta în asigurarea agentului termic 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.

Considerații privind impactul traficului rutier

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

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

Compoziția gazelor de ardere:

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

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

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

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

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de :

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule:* zona aferentă proiectului de plan va atrage suplimentar în parcarile ce se vor construi pe amplasament un număr de 13 autovehicule de uz personal – autoturisme (corespunzător numărului locurilor de parcare ce se vor amenaja pe amplasament), la care se pot aduga autovehicule ușoare comerciale și posibil autovehicule de capacitate mare al căror număr nu poate fi estimat.

- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc):* Aleea Decebal dispune de condiții favorabile dispersiei poluanților emiși în apropierea solului, evoluția laterală fiind limitată la distanța dintre două șiruri de clădiri, iar cea verticală este redusă de absența (în general) a curenților convectivi.
- *Condițiile meteorologice de dispersie a poluanților:* situațiile de circulație redusă a maselor de aer (calm, vânt cu viteze mici) și de stabilitate atmosferică (în special inversiuni termice) pot determina creșteri accentuate ale concentrațiilor de poluanți evacuați de traficul rutier. Situațiile de ventilație naturală slabă, însoțite de inversiune termică sunt asociate cu înălțimi de amestec reduse (de ordinul a câteva sute de metri). Dispersia poluanților emiși în stratul de inversiune este diminuată atât de ventilația orizontală relativ redusă, cât și de un amestec vertical diminuat.

Număr de locuri pentru parcare ce se propun a fi realizate conform PUZ- cca. 13 locuri de parcare amenajate la parterul construcției propuse.

Parcarea 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 se îndeplinească cerința esențială de calitate „*securitate la incendiu*”, prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și de HG nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată.

Ventilarea parcării se va realiza în sistem natural (spațiul aferent parcării este deschis perimetral).

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

- Arderea combustibilului-gazul metan.

Evacuarea gazelor arse se va realiza prin intermediul:

- Un singur coș de fum -în cazul realizării unei centrale termice amplasată la subsolul tehnic al clădirii; $H_{\text{coș de fum}} > 18,00$ m (înălțimea maximă a clădirii); $D= 30-40$ cm.
- Coșurilor de fum de tip mural, în cazul în care se vor prevedea centrale termice individuale (de apartament).

Poluanți specifici : Pulberi= max. 5 mg/mcN; Monoxid de carbon (CO)= max. 100 mg/mcN ; Oxizi de sulf (SO_x) (exprimați în SO_2)= max. 35 mg/mcN; Oxizi de azot (NO_x) (exprimați în NO_2)= max. 350 mg/mcN (Q). Valorile maxime admise se raportează la un conținut în oxigen a efluenților gazoși de 3% vol.

Pentru reducerea poluării atmosferei și îmbunătățirea calității aerului în zonă,proiectul de plan prevede realizarea de spații verzi pe o suprafață totală, $S= 72,15$ mp ((15% din suprafața totală a terenului).

Impactul activităților de construcție și de operare asupra reprezentativității datelor de calitate a aerului înconjurător furnizate de stația automată de monitorizare a calității aerului -Stația IS - 2– Decebal-Cntemir- stație de fond urban

Stația de monitorizare IS - 2 – evaluează influența activităților rezidențiale asupra calității aerului. Stația furnizează date de calitate a aerului care sunt reprezentative pentru o arie de 100 m -1km.

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

Având în vedere:

- Existența în vecinătatea directă a amplasamentului aferent PUZ a *stației de monitorizare automată de fond urban - Stația IS - 2– Debal-Cantemir*;
- Faptul că lucrările de construcție aferente proiectului de investiție se vor realiza în interiorul zonei de protecție a stației de monitorizare automată IS-3, aprobată prin Ord. MM nr. 657/2018- zonă care reprezintă suprafața de teren din jurul punctului în care se efectuează măsurări fixe, delimitată astfel încât orice activitate desfășurată în interiorul ei, ulterior instalării echipamentelor de măsurare, să nu afecteze reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător pentru care acesta a fost amplasat;
- Faptul că în conformitate cu prevederile Legii nr. 104/ 2011 privind calitatea aerului înconjurător, art.41, al(4);
 - ✓ *în zona de protecție este interzisă executarea oricăror lucrări sau desfășurarea oricăror activități care ar putea influența reprezentativitatea datelor de calitate a aerului înconjurător, fără informarea prealabilă a autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului;*
 - ✓ *titularul proiectului de plan trebuie să demonstreze autorității competente de protecția mediului prin metode sau tehnici specifice de evaluare a calității aerului înconjurător modul în care este afectată calitatea aerului înconjurător,*

SC ECO NOVA SRL a efectuat un ***Studiu de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă în zona de aplasament a proiectului de plan pentru a determina influența implementării PUZ și a funcționării ulterioare a activităților ulterioare propuse conform PUZ asupra reprezentativității datelor de calitate a aerului furnizate de stația automată de monitorizare a calității aerului- IS-2 – stație de fond urban.***

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

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

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

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

Modelarea dispersiei poluanților specifici în aer poate stabili o relație între profilul emisiilor și profilul concentrațiilor pe perioade scurte; acesta este cazul mai ales a poluanților datorati circulației autovehiculelor, unde maximele de poluare sunt legate de orele în care traficul este mai intens. În cazul atmosferei, considerat un ” *mediu fără memorie*”, condițiile de dispersie dintr-o anumită zi nu depind de condițiile de dispersie existente în ziua precedentă. Atmosfera răspunde legilor fizicii, dar numărul variabilelor și sensibilitatea acestora determină o comportare care aparent nu respectă nicio regulă. Din acest considerent, prevederile meteorologice necesită foarte multă precizie și nu pot fi efectuate pe perioade lungi de timp.

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

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

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

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

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

Poluanți luați în considerare în modelare

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

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

REZULTATUL MODELĂRII

➤ *Medierea anuală*

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

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere anuală

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E1 - PM ₁₀ – execuție, surse mobile	7,94	0,36	40	28	20
PM_{2,5}					
E3-PM _{2,5} – execuție, surse mobile	3,10	0,14	25	17	12
NO₂					
E5- NO ₂ - execuție, surse mobile	7,22	0,28	40	24	19,50

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

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere anuală

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL	PSE	PIE
PM₁₀					
F1 - PM ₁₀ – funcționare, surse mobile	4,88	0,20	40	28	20
F2 – PM ₁₀ – funcționare, surse fixe	0,19	0,04			
Total PM ₁₀ –(surse fixe + surse mobile)	5,07	0,24			
PM_{2,5}					

F5-PM _{2,5}	2,44	0,10	25	17	12
NO₂					
F7 – NOx – funcționare, surse mobile	7,11	0,24	40	24	19,5
F8 – NOx – funcționare, surse fixe	5,16	1,21			
TOTAL NO ₂ (fixe + mobile)	12,27	1,45			

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

➤ **Medierea zilnică**

Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru nici un poluant, în nici un scenariu considerat.

Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru nici un poluant în nici un scenariu considerat.

Emissiile de poluanți nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției proiectului și nici în timpul funcționării cu privire la poluanții PM₁₀, PM_{2,5} și NO₂.

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere zilnică

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie Legea 104/2011 (μg/m ³)		
	Concentrație maximă (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
E2 - PM ₁₀ – execuție, surse mobile	15,51	0	50	35	25
PM_{2,5}					
E4 – PM _{2,5} – execuție, surse mobile	7,20	0	25	17	12
NO₂					
E2 – NO ₂ – execuție, surse mobil6	14,40	0	200	140	100

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

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere zilnică

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie- Legea 104/2011- μg/m ³		
	Concentrație maxima (μg/m ³)	La nivelul Stației de monitorizare (μg/m ³)	VL*	PSE*	PIE*
PM₁₀					
F3 - PM ₁₀ – funcționare, surse de suprafață	11.15	0	50	35	25
F4 - PM ₁₀ – funcționare, surse fixe	0,38	0			
TOTAL PM ₁₀ (surse fixe + mobile)	11,53	0			
PM_{2,5}					
F6- PM _{2,5} - funcționare, surse de suprafață	5,55	0	25	17	12
NO₂					
F9-NO ₂ _ funcționare, surse de suprafață	5,22	0	200	140	100
F10-NO ₂ _ funcționare, surse fixe	0,74	0			

TOTAL NO ₂ (surse fixe + surse mobile)	5,96	0			
--	------	---	--	--	--

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

Medierea orară: s-a realizat pentru poluantul NO₂.

Nu s-au identificat depășiri ale concentrației maxim admise la imisie pentru NO₂, atunci când se face medierea orară.

Nu au fost atinse pragurile superior sau inferior de evaluare pentru NO₂ în nici un scenariu considerat. Emisiile de NO₂ nu afectează reprezentativitatea stației de monitorizare a calității aerului nici în timpul execuției proiectului și nici în timpul funcționării – cu privire la poluanții NO₂.

Rezultatele modelării – perioada de execuție – mediere orară

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie		
	Concentrație maximă $\mu\text{g}/\text{m}^3$	La nivelul Stației de monitorizare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Legea 104/2011- $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			VL	PSE	PIE
NO₂					
E7 – NO ₂ – execuție, surse mobile	15.51	0	200	140	100

Rezultatele modelării – perioada de funcționare – mediere orară

Scenariu considerat	Concentrații la imisie calculate		Concentrații maxim admise la imisie		
	Concentrație maximă $\mu\text{g}/\text{m}^3$	La nivelul Stației de monitorizare $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Legea 104/2011- $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
			VL	PSE	PIE
NO₂					
F11 – NO ₂ – funcționare, surse de suprafață	5.22	0	200	140	100
F12 – NO ₂ – funcționare, surse fixe	0.74	0			
TOTAL NO ₂ (surse fixe + mobile)	5.96	0			

Conform modelării realizate, în scenariul de mediere orară, proiectul nu influențează aerul din zona stației de monitorizare a calității aerului.

CONCLUZII

Studiul de dispersie a poluanților în atmosferă a calculat aportul noilor surse de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la nivelul unui receptor, în aerul atmosferic.

➤ **Medierea anuală**

Emisii de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ în perioada de execuție:

- În timpul execuției se emit PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construire. În condițiile analizate, concentrațiile maxime în aerul atmosferic în cazul în care se cumulează emisiile din toate sursele de suprafață specifice lucrărilor de construcție, sunt:
 - PM₁₀: 7.94 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - PM_{2.5}: 3.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și implicit sub valoarea maxim admisă de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - NO₂: 7.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 19.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și

implicit sub valoarea maxim admisă de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

- Poluantul nu se dispersează pe distanțe mari; concentrația maximă se găsește chiar la limita amplasamentului. Nu există riscul ca vecinătățile relevante să fie afectate (blocuri de locuințe din vecinătate sau grădiniță).
- Concentrația cumulată, calculată la nivelul stației de monitorizare este
 - PM_{10} : $0.36 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - $\text{PM}_{2.5}$: $0.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 - NO_2 : $0.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Astfel, în perioada de execuție riscul de afectare a reprezentativității stației de monitorizare este redus. Altfel spus, în timpul realizării proiectului, măsurătorile stației IS02 nu sunt influențate decisiv de noile emisii, deoarece ponderea proiectului în măsurători este mai mică de 20% din total, în cazul tuturor indicatorilor;
- Se face mențiunea că toate calculele s-au efectuat în scenariul cel mai pesimist. Concentrațiile la imisie calculate sunt cele maxim posibile. Antreprenorul care va executa lucrările va aplica o serie de măsuri de reducere a emisiilor în atmosferă care implicit vor conduce la valori mai mici ale concentrațiilor la imisie.
Aceste măsuri vor fi prevăzute în *Planul de Prevenire și Reducere a Poluării pe Șantier*, care va fi întocmit la începerea execuției.
- Se concluzionează că în perioada de execuție riscul de afectare a reprezentativității stației de monitorizare și de afectare a vecinătăților prin emisii de PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ și NO_2 este redus. Se recomandă aplicarea de măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf) și a emisiilor de dioxid de azot (NO_2) în timpul execuției::
 - Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, cu înălțimea de minim 2.5m.
 - La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
 - Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
 - Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.
 - Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
 - Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/ demolări).
 - Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
 - Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
 - Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersion, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
 - Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
 - Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există

- săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
 - Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
 - Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
 - In cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa măsurile următoare:
 - Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă.
 - Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
 - Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
 - Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
 - Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăstierii acestora.
 - Accesul utilajelor se va face din Aleea Rozelor → Aleea Decebal → amplasament. Ieșirea utilajelor se va face astfel: amplasament → aleea Decebal → dreapta spre B-dul Dimitrie Cantemir. Astfel se evită traficul greu în dreptul stației de monitorizare a calității aerului.

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

- În timpul funcționării se emit PM10, PM2.5 și NO2 din surse de suprafață (traficul suplimentar pe amplasament) și din surse fixe (din funcționarea centralelor termice de apartament). În condițiile analizate, concentrația maximă în aerul atmosferic în cazul în care se cumulează sursele fixe și cele de suprafață, este
 - PM₁₀: 5.07 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 20 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 μg/m³
 - PM_{2.5}: 2.44 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 12 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 25 μg/m³
 - NO₂: 12.27 μg/m³ - sub valoarea pragului inferior de evaluare de 19.5 μg/m³ și implicit sub valoarea maxim admisă de 40 μg/m³
- Nu există premise de depășire a pragurilor superior sau inferior de evaluare. Calitatea aerului ambiental nu este influențată semnificativ.
- Poluantul se dispersează la distanțe mai mari față de cazul execuției; aceasta deoarece sursele de emisie sunt la înălțime mai mare (centrale de apartament). Nu există riscul ca vecinătățile relevante să fie afectate (blocurile de locuințe și/ sau grădinița).
- Concentrația calculată la nivelul stației de monitorizare este:
 - PM₁₀: 0.24 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.10 μg/m³
 - NO₂: 1.45 μg/m³
- ceea ce înseamnă că reprezentativitatea stației este puțin probabil să fie influențată. Altfel spus, în timpul funcționării proiectului, riscul ca reprezentativitatea stației IS02 să fie afectată

este redus cu privire la toți indicatorii analizați.

➤ **Medierea zilnică**

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

➤ **Medierea orară**

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

Concluzii finale ale studiului de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă

➤ **În perioada de executare a lucrărilor de construcții**

- Proiectul poate fi executat fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc scăzut de afectare a reprezentativității stației de monitorizare. Se recomandă ca la execuția lucrărilor să se aplice măsuri specifice de reducere a emisiilor de praf.

➤ **În perioada de funcționare**

- Proiectul poate funcționa fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc minor de afectare a reprezentativității stației de monitorizare.
- Contribuția cea mai mare în valorile calculate ale concentrației de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care tranzitează amplasamentul. Emisiile de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul este gazul metan.
- În timpul funcționării proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației în cazul în care se cumulează emisiile din surse fixe (centrale termice) cu emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament), este:
 - PM₁₀: 0.24 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.10 μg/m³
 - NO₂: 1.45 μg/m³

3.2. Zgomotul

Surse de zgomote și vibrații

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

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

se produce fie o reflexie (întreaga energie acustică transportată de unde, se reflectă, se întoarce în mediul în care se află sursa), fie o refracție (întreaga energie acustică incidentă trece de al doilea mediu, undele continuându-și propagarea în acesta).

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

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

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

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

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

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

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

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

➤ *Zgomotul produs de traficul rutier*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3. Schimbări climatice

Ca urmare a dezvoltării zonei conform prevederilor PUZ, respectiv a intensificării traficului în zonă și a funcționării obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament, se

preconizează o creștere sensibilă a cantității totale a emisiilor de CO₂ și de N₂O în aerul înconjurător.

Proiectul de plan „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași:

- *Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția de imobile eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.*
- *Ia în considerare standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante, respectiv prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzutea energiei utilizate de construcțiile noi care cât mai aproape de zero, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului. Conform prevederilor Directivei 2012/27/UE, eficiența energetică este ”raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”. Se precizează că atât la nivelul Uniunii Europene cât și la nivel național, regional, județean și local eficiența energetică reprezintă un domeniu de mare interes cu aplicabilitate în toate sectoarele de activitate, cu un rol esențial în adaptarea la schimbările climatice și diminuarea efectelor negative ale acesteia.*

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

Efecte posibile

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

Măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

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

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

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

Alternativele posibile de adaptare pot fi de tipul:

- *No-regrets – măsuri de adaptare care merită adoptate (furnizează beneficii socio-economice nete) indiferent de nivelul viitor al schimbărilor climatice.*

Include măsuri care se justifică din punct de vedere al rentabilității în condițiile climatice prezente și sunt justificate pe viitor atunci când adoptarea lor este în concordanță cu riscurile asociate cu schimbările previzionate. Acestea sunt adecvate pe termen scurt, deoarece există o probabilitate mai mare de a fi implementate (aduc beneficii evidente și imediate) și pot oferi experiența pe baza căreia să se realizeze evaluări viitoare ale riscurilor climatice și măsurilor de adaptare, respectiv:

- acțiuni îndreptate spre consolidarea capacității de adaptare, ca parte a unei strategii locale de adaptare;
- evitarea construirii în zone cu risc ridicat (ex. zone inundabile);
- reducerea pierderilor în rețelele de apă;
- proiectarea/construirea de clădiri pentru a minimiza supraîncălzirea în lunile de vară;
- reducerea consecințelor inundațiilor prin utilizarea unor materiale rezistente la apă (pardoseli, pereți).
- *Low-regrets (or limited regrets) - măsuri de adaptare pentru care costurile asociate sunt relativ scăzute și pentru care beneficiile pot fi relativ mari.*
 - ✓ realizarea de construcții cu spații suplimentare pentru a permite modificări pe viitor (ex. ventilație, drenaj), în concordanță cu modificările preconizate ale temperaturilor și precipitațiilor;
 - ✓ restricționarea tipului și gradului de dezvoltare în zonele predispuse la inundații;
 - ✓ promovarea creării și conservării spațiilor (acostamente, zone verzi, acoperișuri).
- *Win-Win - măsuri de adaptare care duc la rezultatul dorit din punct de vedere al minimizării riscurilor climatice sau exploatarea potențialelor oportunități cu beneficii sociale, de mediu sau economice.*

Opțiunile de tip win-win sunt adesea asociate cu acele măsuri sau activități care abordează impactul schimbărilor climatice, dar care contribuie și la atenuarea acestora sau la alte obiective sociale și de mediu.

Aceste tipuri de măsuri le includ pe cele care sunt introduse în primul rând din alte motive decât abordarea riscurilor climatice, dar asigură și beneficii de adaptare dorite:

- ✓ îmbunătățirea capacității de răspuns și a planificării pentru situații de urgență pentru a face față riscurilor (inclusiv cele climatice);

- ✓ îmbunătățirea capacității de răcire a clădirilor prin creșterea nivelului de umbrire sau adoptarea unor strategii de răcire mai puțin intensive din punct de vedere energetic;
- ✓ acoperișuri și pereți verzi, care au beneficii multiple în ceea ce privește reducerea temperaturii construcțiilor, scurgerea apei pluviale, creșterea suprafeței de spații verzi, dar și reducerea utilizării energiei atât pentru încălzire, cât și pentru racier
- ✓ management flexibil și adaptabil– punerea în aplicare a unor opțiuni de adaptare progresive și nu luarea unor măsuri de adaptare pe scară largă, într-un singur pas, permițând evitarea unor greșeli și adaptarea la modificările care apar în timp din punct de vedere al cunoștințelor, experienței, tehnologiilor;
- ✓ amânarea implementării unor măsuri specifice de adaptare, explorând, în același timp, opțiuni și lucrând cu nivelurile administrative adecvate pentru a realiza standardele și regulamentele necesare.

In cadrul proiectului de plan „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” se propun a fi adoptate măsuri din toate categoriile menționate.

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

Identificarea măsurilor de adaptare la sistemul de alimentare cu apă

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu apa</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de functionare a sistemului de asigurare a apei.. • Adoptarea de tehnologii noi „<i>ecologice</i>“, inovative si eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decat cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apa	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea planului de intervenții în caz de inundații. • Realizarea unui sistem adecvat de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan. • Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea functionarii obiectivului proiectului de plan în situatii de urgentă, respectiv atunci când transportul poate fi intrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
4	Modificari in regimul precipitații extreme	
5	Inundatii	
6	Furtuni	

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apa	
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea construcției pe un teren stabil din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic..
8	Eroziunea solului	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamități</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizează fixarea terenului .
9	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de intervenții in caz de incendiu</i> • Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu • Asigurarea accesului mijloacelor de intervenție in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția in caz de incendii .

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de canalizare

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

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

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

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

3.4. Solul și apa subterană

Surse potențiale de poluare a solului

În perioada executării lucrărilor de construcții:

- Executarea lucrărilor de excavare a pământului în vederea execuției lucrărilor de construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor de tip menajer.

- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri din construcții și cu materiale de construcții.
- Scurgeri accidentale de carburanți/ uleiuri de la utilajele folosite, ca urmare a funcționării necorespunzătoare ale acestora.

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

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

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

În perioada de funcționare:

Surse potențiale de poluare a solului:

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

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

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

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

Surse de potențiale de poluare a apelor subterane:

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

3.5. Calitatea apei

Surse potențiale de poluare a apelor

În perioada executării lucrărilor de construcții

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

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

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

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

În perioada de funcționare

Surse de ape uzate: consumul igienico-sanitar.

Evacuarea apelor uzate rezultate de la imobilul propus a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare BOV 700/900 mm existentă în zonă- drumul public Aleea Decebal, zona PT 10 Cantemir, la cca 32 m de imobilul propus.

Evacuarea apelor provenite din precipitații se va realiza, urmare sistematizării verticale și în plan a amplasamentului, în rețeaua publică de canalizare. Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule se vor evacua în rețeaua de canalizare după preepurarea prealabilă prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent. Instalația de preepurare se va realiza în varianta compactă, receptorul de nămol și închizătorul automat flotant (calibrat pentru fluide cu densități între 0.85 și 0.95 g/cm³) și filtrul de coalescență, fiind amplasate într-un singur recipient.

Condițiile de amplasare și dimensionarea tehnologică a instalației de preepurare pentru apele pluviale se vor prezenta la faza de proiect tehnic (DTAC).

3.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

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

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

Se vor utiliza:

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

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

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

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

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

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

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

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

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan:

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

Surse generatoare de deșuri:

➤ **În perioada executării lucrărilor de construcție:**

<i>Denumirea deșului</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
Deșuri din construcții *)	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi	Deșurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar pe amplasament, în spații

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

Antreprenorul lucrărilor de construcții are următoarele obligații:

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

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

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

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

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

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

Selecția amplasamentului zonei de stocare, utilități necesare

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

În conformitate cu prevederile *Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile*, respectiv ale *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor*, există obligativitatea ca, începând cu 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 material, de minimum 45 %, iar până în anul 2020 de minimum 70%, din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 0504 din HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Transportul/manipularea deșeurilor

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

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

➤ În perioada de funcționare

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
Deșeuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate pe platforma special amenajată în acest sens și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. 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 etanșitatea acestora. Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșității.
Deșeuri de ambalaje	15 01 01- ambalaje de hârtie și carton 15 01 02- ambalaje de material plastic 15 01 03- ambalaje de lemn 15 01 04 – ambalaje metalice 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje din sticlă 15 01 09- ambalaje din materiale textile	Se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaj: se vor colecta selectiv și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
Deșeuri rezultate de		Se vor colecta în containere specializate, acoperite,

la preepurarea apelor pluviale- separatorul de hidrocarburi	13 05 02*	amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
---	-----------	--

3.7. ***Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale***

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

Realizarea obiectivului de investiție propus pe amplasament conform prevederilor PUZ va asigura:

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

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

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

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

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

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

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

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

Măsurile aplicabile pentru sporirea eficienței energetice:

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

Avantajele realizării unei construcții eficiente energetice sunt:

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

3.8. Biodiversitatea

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

3.9. Peisajul

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

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori:

- persoanele care vor locui în imobilul propus sau lucrătorii din zona activităților de birouri și de servicii propuse - reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect după construcția lui;

- persoanele rezidente din zonă - reprezintă receptori mai puțin sensibili.

Măsuri de prevenire /reducere/compensare:

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

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

Proiectul de plan prevede ca, la finalizarea lucrărilor de construcții, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția proiectului, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de *spații verzi pe o suprafață de 72,15mp – (15% din suprafața totală a terenului - St= 481,00 mp)*

3.10. Populația

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

➤ *Surse potențiale de impact asupra așezărilor umane:*

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

Măsuri adoptate pentru protecția așezărilor umane:

- Înaintea părăsirii incintei, vehiculele ce transportă materiale de construcții vor fi curățate pentru a se evita murdărirea arterei de circulație cu reziduuri din șantier.
- Amplasarea în incinta organizării de șantier a unei toalete ecologice- de preferință mobilă.
- Împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului.
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin mirosul generat/ aspectul dezagreabil al acestora.

Pentru determinarea 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 pe amplasament asupra confortului și sănătății populației din zonă.***

Studiul realizat este prospectiv, a identificat impactul potențial și, acolo unde a fost posibil, a urmărit minimizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive.

S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, respectiv cei care pot fi influențați prin dezvoltarea în zonă a obiectivului de investiție conform prevederilor PUZ.

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. Rezultatele studiului sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construcție) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri.

Influența asupra sănătății	Termen (lung/ scurt)*	Activități cu posibil efect (în faza de construcție/post-construcție)	Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populația la risc	Riscul impactului)*
			Impact pozitiv	Impact negativ		
poluare	TS	activități de construcție		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare a atmosferei. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența muncitorilor, criminalitate „importată”		accidente de mașină, spargeri, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar mai ales din vecinătate	P
	TL	Post-construcție: crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construcție și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	C
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construcție, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	C
	TL	post-construcție: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma		disconfort datorat	populația	C

		activităților de construcție		deșeurilor aferente activităților de construcție și a celor menajere (Q)	rezidentă	
	TL	post-construcție: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S
estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat aspectului neplăcut în zonă (Q)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la starea de bine a populației, prin design-ul clădirilor, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construcție care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție: creșterea nivelului socio-economic al zonei	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	S

Notă*: TL- termen lung; TS- termen scurt

C- impact cert; P- impact probabil; S- impact speculativ

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că *impactul negativ aferent fazei de construcție se manifestă pe termen scurt și poate fi minimizat prin doptarea următoarelor măsuri:*

- Obținerea, pentru realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ, a avizelor și acordurilor specificate în Certificatul de Urbanism emis de Primăria Municipiul Iași și respectarea recomandărilor/ condițiilor cuprinse în avizele emise și în studiile de specialitate realizate pentru amplasamentul propus.
- Realizarea lucrărilor de construcții numai cu agenți economici specializați, autorizați, care să respecte în execuție și exploatare legislația de mediu în vigoare.
- Înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea beneficiarului și a constructorului, se vor lua măsuri de asigurare a racordurilor la instalații de către unitățile furnizoare și se vor instala punctele de racordare pentru alimentarea cu energie electrică și apă prevăzute în planul de organizare al execuției.
- Luarea măsurilor adecvate pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.
- Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile ce se impun pentru colectarea selectivă a deșeurilor, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate; depozitarea materialelor se va face în limita proprietății; printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

- Asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali indicați de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză și încărcătură); utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului.
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite.
- Curățarea și întreținerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitații sau zăpezi.
- Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotului să fie redus; se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivelor de investiție aferente PUZ.
- Activitățile de pe amplasament nu 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 a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii obiectivului sau cei adiacenți acestuia se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Concluziile Studiului privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura la obiectivul de investiție asupra confortului și stării de sănătății populației din zonă

- Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv.
- S-a determinat un număr de 10 efecte cu impact negativ, dintre care:
 - ✓ 8 efecte în perioada fazei de construcție (pe termen scurt);
 - ✓ 2 efecte post-construcție (pe termen lung).
- S-a determinat un număr de 7 efecte cu impact pozitiv, dintre care:
 - ✓ 1 efect în perioada fazei de construcție (pe termen scurt);
 - ✓ 6 efecte 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 minimalizat prin respectarea și implementarea măsurilor propuse.
- Activitățile care se vor desfășura pe amplasament nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.
- Se consideră că obiectivul de investiție propus a se realiza conform PUZ are un *impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă*, iar *eventualul impact negativ asupra determinantilor sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.*

Conform planului de situație vecinătățile imediate ale amplasamentului sunt:

Reper	Vecinătăți	Distanțe (m)	Observații
Nord-Est	Aleea Decebal	7,80	Față de ax drum
	Bloc de locuințe(P+4E)	21,55	Față de max edificabil
Nord-Vest	Aleea Decebal	10,00	Față de axul drumului

	Bloc de locuințe(P+4E)	16,65	Față de max edificabil
<i>Sud-Est</i>	Grădiniță (P+1E)	7,10	Față de limita de proprietate
<i>Sud-Vest</i>	Teren liber de construc.ii	3,00-5,45	Până la limita de proprietate

În condițiile respectării prevederilor PUZ și a recomandărilor efectuate în studiul de impact efectuat, *aceste distanțe reprezintă perimetrul de protecție sanitară, obiectivul de investiție putând funcționa în locația propusă.*

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

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

3.11. Patrimoniul cultural

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

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

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

Efecte posibile:

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

Măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

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

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

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

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Probleme de mediu relevante pentru PUZ</i>
Apă	<p>✓ <i>Hidrografia-</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0</p> <p>✓ <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și își menține obiectivele de mediu preconizate.</p> <p>✓ <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Iași și Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.</p> <p>✓ <i>Apele subterane-</i> Corpul de apă subterană:- Podișul central Moldovenesc Codul corpului de apă subterană: ROPR 05 -Freaticul s-a interceptat pe amplasament între – 3,00...- 3,50 m.</p> <p>✓ <i>Calitatea apelor subterane</i> Corpul de apă subterană ROPR 05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza analizelor efectuate s-au constatat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfăți și cloruri , depășiri care nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local. Se apreciază că <i>starea chimică a acestui corp de apă subterană este bună</i></p>
Aer	<p>✓ Surse de emisii în zonă -<i>Surse liniare</i> Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <p>-<i>Surse nedirijate- difuze</i> ✓ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților din vecinătatea zonei studiate.</p> <p>✓ <i>Calitatea aerului atmosferic</i> Conform prevederilor <i>Raportului pentru anul 2018 privind starea mediului în județul Iași:</i> Pentru dioxid de azot (NO₂) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1Podu de Piatră. Pentru particule în suspensie PM10 s-au înregistrat: ✓ peste 35 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane/stație în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6; ✓ depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1 și în stația IS-6 (urban/trafic). Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului: SO₂, CO, benzen, O₃, metale grele nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane</p>
Nivelul de zgomot	<p>Conform prevederilor <i>Hărții de Zgomot- Raportul</i> referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- <i>secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Iași”</i>, Aleea Decebal nu este nominalizată în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte este depășit față de valorile maxime permise. Zona aferentă PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „zonă liniștită”.</p>

Sol	Terenul în zona studiată are categoria de folosință curți-construcții. Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul aferent PUZ se situează într-o zonă cu terenuri cu risc geotehnic redus- categoria geotehnică 1. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru <u>categoria de folosință sensibilă</u> pentru clădirea cu destinație rezidențială și de birouri.
Biodiversitate	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 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.
Schimbări climatice	Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Iași: - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. Evoluția consumului de energie în municipiul Iași: - Setorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropice.
Riscuri naturale și antropice	<p>✓ <i>Date geomorfologice</i> Din punct de vedere geomorfologic, zona studiata se incadreaza in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – Terasa Medie. <p>✓ <i>Categoria geotehnică a terenului</i> Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodynamic. S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p> <p>✓ <i>Zonare seismică</i> Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p> <p>✓ <i>Adâncimea la îngheț</i>: - 0,90 ...-1,00 m conform STAS 6054-77.</p> <p>✓ <i>Zone de risc</i> Municipiul Iași este situat într-o zonă cu potențial scăzut al alunecărilor de teren. Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> Apele featică au fost interceptate la adâncimi de -3,00...- 3,50 m. Terenul în zona studiată nu este inundabil. • <i>Riscuri antropice</i> Funcționarea activităților rezidențiale în zonă nu prezintă riscuri antropice.
Populația	<i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i> - traficul autovehiculelor- trama stradală <i>Perturbarea vecinătăților</i> în timpul execuției lucrărilor de construcție se poate manifesta prin: -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. -Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile de construcții. -Deșeurile din din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). <i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.
Situația	Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și

infrastructurii edilitare și de transport	canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Infrastructura de trafic:</i> Aleea Decebal
Gestiunea deșeurilor	Serviciul de salubritate în municipiul Iași asigură colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și le transportă la depozitul ecologic.
Mediul socio-economic	Populația municipiului Iași- ușoară tendință de creștere în intervalul 2001-2017
	În Regiunea de Nord-Est municipiul Iași este primul oraș ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare
	Municipiul Iași are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.
	Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.
	Amplasamentul aferent PUZ se află în zona centrală a muicipiului Iași. În zona vecinătatea zonei studiate există zone rezidențiale (receptori sensibili)

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

Obiectivele de protecția mediu relevante pentru implementarea PUZ *Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel local, regional și național.

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
<i>Relevanță internațională</i>	
<i>Protocolul de la Kyoto</i> privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „ <i>O viață bună, în limitele planetei noastre</i> ”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020, a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficiență din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu -2010-2020- al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
<i>Relevanță națională</i>	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. <i>Obiectivele PNAPM pentru România</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; ○ Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; ○ Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de

	priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României-Orizonturi 2013-2020-2030	<p>Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale, în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural; • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii; • Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii; • Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; • Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
<i>Relevanță regională – Regiunea I Nord-Est</i>	
Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)	<p>Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014-2020.</p> <p>PDR- NE propune o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate. Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare.</p> <p>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020, a avut în vedere o serie de principii fundamentale, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> - concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se în acest fel eficacitatea utilizării resurselor alocate; - coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel regional și un efect sinergic al acestor acțiuni; - cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.
Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Nord-Est, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2014-2020.
<i>Relevanță locală</i>	
Strategia Integrată de Dezvoltare	Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în

<p>Urbană a Municipiului Iași pentru perioada 2015-2030</p>	<p>conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune ale Consiliului Județean, potrivit Legii 215/2001 a administrației publice locale.</p> <p>Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată.</p> <p>Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională.</p> <p>Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare).</p> <p>Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă.</p> <p>Prioritățile identificate completează acest scop strategic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale • Dezvoltarea unei infrastructuri modern care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est • Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale • Optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.
<p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona metropolitan Iași (P.M.U.D. IAȘI)</p>	<p>Document strategic și instrument 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.</p> <p>PMUD Iași are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice:</p> <p>(1) ACCESIBILITATE – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;</p> <p>(2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității;</p> <p>(3) MEDIU – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;</p> <p>(4) EFICIENȚA ECONOMICĂ – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;</p> <p>(5) CALITATEA MEDIULUI URBAN – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.</p>
<p>Harta Strategică de Zgomot pentru Municipiul Iași</p>	<p>In conformitate cu EU END 49/2002 transpusă în legislația națională prin HG 321/2005, s-au realizat hărțile de zgomot pentru orașele mari. INCERTRANS SA a realizat în anul 2008 Harta Strategică de Zgomot pentru municipiul Iași- reactualiză în anul 2018 de către SC ENVIROCONSULT SRL.</p> <p>Sinteza cartării zgomotului este acțiunea de a prezenta evaluarea rezultatelor</p>

<p>Planul de acțiuni pentru reducerea nivelurilor de zgomot în municipiul Iași</p>	<p>obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • trafic rutier • trafic feroviar(tren,tramvai) • zgomot industrial • trafic aerian <p>În urma cartării zgomotului, au fost elaborate hățile de conflict prin care au fost stabilite zonele cu depășiri ale nivelurilor de zgomot, pentru fiecare sursă de zgomot în parte.</p> <p>Astfel, s-a constatat faptul că, sursa de zgomot care afectează cei mai mulți locuitori ai municipiului Iași, este cea datorată traficului rutier, urmată de zonele industriale. De asemenea, s-a constatat că, sursa de zgomot datorată traficului aerian, nu are impact negativ asupra populației din punct de vedere al depășirii nivelului de zgomot.</p>
--	---

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 imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, 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.

Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu stabilite la nivel național/comunitar /regional/ local relevante pentru PUZ	Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de mediu în studiile de fundamentare și în cadru PUZ
Apa	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea/ limitarea poluării din surse punctiforme sau difuze ¹⁾	<p>Reglementarea modului de asigurare cu utilități.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Alimentarea cu apă</i> Se va realiza prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei existentă în zonă. - <i>Canalizarea apelor</i> <i>Apele uzate menajere</i> se vor evacua prin racord la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă 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><i>Apele pluviale potențial contaminate</i> provenite de pe suprafețele carosabile (alei circulabile pentru autovehicule) se vor evacua în rețeaua publică de canalizare după o preepurare prealabilă prin intermediul unui separator de hidrocarburi</p>

		prevăzut cu filtru coalescent. Apele pluviale conventional- curate de pe acoperiș și căile de circulații pietonale se vor evacua direct în rețeaua de canalizare din incinta obiectivului.
Aer	Menținerea sau îmbunătățirea calității aerului prin controlul emisiilor ²⁾	Realizarea spațiilor verzi amenajate (spații plantate) pe o suprafață de 72,15 mp (15 % din suprafața terenului studiat, St= 481 mp).
Sol-Subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului ³⁾	Funcțiunile propuse pe amplasament, în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere nominalizate, vor avea un impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane din zona studiată.
		Funcțiunile rezidențiale și de birouri prevăzute pe amplasament necesită conform prevederilor. <i>Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului</i>) necesită o categorie a terenului „sensibilă”.
		Studiul Geotehnic efectuat în zona studiată formulează recomandări obligatorii pentru implementarea PUZ.
		Zonele de acces și căile de circulație pietonale și pentru autovehicule se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.
		Apele pluviale potențial contaminate colectate de pe suprafața căilor de acces pentru autovehicule se vor preepura prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu elemente de coalescență.
		Deșeurile rezultate în perioada de construcții și cele generate din funcționarea activităților propuse pe amplasament se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate vor fi colectate selectiv și vor fi predate pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
Nivelul de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental ⁵⁾	Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.
		Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea de metode și echipamente de siguranță. Interzicerea activităților de construcții în timpul nopții.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) ⁶⁾	<i>Implementarea proiectului de plan prevede adoptarea de măsuri de adaptare care reprezintă forme de reziliență și gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific activităților propuse a se desfășura pe amplasament.</i> Măsurile prevăzute a fi adoptate sunt prezentate la pct. 3.3. „ <i>Schimbări climatice</i> ”.
Riscuri naturale și antropice	Protecția populației și a bunurilor materiale prin prevenirea și diminuarea efectelor riscurilor naturale ⁷⁾	Respectarea recomandărilor Studiului Geotehnic efectuat în zona studiată prin PUZ. Respectarea RLU în autorizarea realizării construcțiilor propuse pe amplasament.
Sănătatea umană	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. ⁸⁾	Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ. În dispunerea funcțiunilor propuse se vor respecta retragerile minime impuse de cadrul legal în vigoare față de funcțiunile rezidențiale din vecinătatea zonei studiate prin PUZ. Respectarea recomandărilor formulate în <i>Studiul privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura conform PUZ asupra confortului și stării de sănătate a populației efectuat de CRSP Iași.</i>
		Reglementarea circulației și a acceselor.
		Reglementarea modului de asigurare a utilităților.

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

Notă:

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

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

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

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

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată prin următoarele argumente:

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

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

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

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

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

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

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

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

6.1. Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcție

Principalele activități de construcții care generează impact potențial asupra mediului:

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

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

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

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

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

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

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

Caracterizarea impactului potențial în perioada executării lucrărilor de construcții

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

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

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

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

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

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

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

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

Concluzii

În baza evaluării descrise mai sus se poate afirma că executarea lucrărilor de construcție aferente implementării PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung.

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

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

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

<i>Factori de mediu</i>	<i>Surse de impact potențial</i>	<i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i>
<i>Calitatea aerului</i>	<p>Sistemele de ventilație și climatizare ale clădirii.</p> <p>Producția de energie termică în centrala termică/centralele termice individuale – în condițiile în care aceasta va fi soluția adoptată la faza DTAC pentru asigurarea agentului termic.</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 la parametrii tehnici proiectați ai instalațiilor/ echipamentelor utilizate.</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>
<i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare</i>		<i>Minor advers, local, de lungă durată</i>
<i>Zgomot și vibrații</i>	<p>Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor de ventilație și climatizare din dotarea obiectivului propus.</p> <p>Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei..</p>	<p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p>
<i>Impactul prognozat în perioada de funcționare</i>		<i>Minor advers, local, de lungă durată</i>
<i>Calitatea apei</i>	<p>Evacuarea apelor uzate menajere rezultate din consumul igienico-sanitar</p> <p>Evacuarea apelor pluviale</p>	<p><i>Apele uzate</i> generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua publică de canalizare cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.</p> <p><i>Apele pluviale</i> colectate de pe amplasament se vor evacua la rețeaua publică de canalizare din zonă, cu respectarea caracteristicilor apelor provenite din</p>

		<p>precipitații, fără conținut de substanțe extractibile.</p> <p>Apele pluviale colectate din zona căilor de circulații auto se vor preepura prin intermediul unui separator de hidrocarburi prevăzut cu filtru coalescent.</p> <p>Asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați ai instalației de preepurare a apelor pluviale colectate din zona căilor de circulație.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		<p>Nu sunt forme de impact -Impact neseemnificativ.</p> <p>Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv asupra protecției calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă</i>, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane	<p>Traficul auto intern.</p> <p>Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți) provenite de la autovehicule.</p> <p>Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale</p> <p>Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.</p>	<p>Spațiul de parcare va fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).</p> <p>Verificarea periodică a rețelei de canalizare din incintă pentru asigurarea funcționării la capacitatea și parametri tehnici proiectați.</p> <p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		<p>Nu sunt forme de impact</p> <p>Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv global asupra protecției solului și a apelor subterane ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente și a construcției infrastructurii noi de canalizare în zonă.</p>
Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	<p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor care poate genera un impact estetic negativ.</p> <p>Traficul rutier în incintă.</p> <p>Trama stradală.</p>	<p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 , astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației și să nu se creeze disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p> <p>Adoptarea de măsuri privind fluidizarea traficului rutier în zonă.</p>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Pozitiv local, de lungă durată
Economic și social		<p>În perioada de operare, activitățile propuse conform PUZ vor avea un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale.</p> <p>Investiția aferentă PUZ va aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei.</p>

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

CONCLUZII

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se realiza în zona studiată prin PUZ- se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a obiectivului propus 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 imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, județul Iași, se cumulează cu efectele produse de:

- Traficul rutier din zonă-trama stradală.
- Activitățile rezidențiale și de servicii desfășurate în zonă.

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

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

Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni Măsurile de prevenire/reducere	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere
Aer	Ființe umane	<p>În contextul activităților desfășurate în zonă, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Surse nederijate-difuze:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Funcționarea centralelor termice individuale în zonele rezidențiale din vecinătate. <p>Combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> poluanți gazoși (CO, NOx, pulberi, SO_x) rezultați din arderea gazului metan în centralele termice individuale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea activităților de construcții în zona studiată prin PUZ <p><i>Poluanți specifici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezultate din 	<p>Impactul direct asupra aerului este redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitatea de construcții desfășurată în zona amplasamentului aferent PUZ.</p>

		<p>activitățile de construcții;</p> <p>- poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament la utilajele/ mijloacele auto utilizate în construcții.</p> <p><i>Surse mobile</i></p> <p>-Traficul rutier- Aleea Decebal- trama stradală ;</p> <p><i>Poluanți specifici:</i> CO, NOx, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare), alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).</p>	
	Ape de suprafață și subterane	În perioadele de construcție și de funcționare a activităților aferente proiectului de plan nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață sau a apelor subterane.	Impact neseemnificativ
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare- faza de operare.	Impact neseemnificativ
Zgomot	Ființe umane	<p>Receptorii din zona pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului ca urmare a desfășurării activităților de construcție pe amplasamentul studiat prin PUZ .</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i></p> <p>-Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute.</p> <p>-Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare.</p> <p>-Întocmirea de către antreprenorul de lucrări a unor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Proceduri de întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea utilajelor/ echipamentelor utilizate în activitățile de construcții pentru minimizarea emisiilor de zgomot. Asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios”. - <i>Proceduri de exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot. 	Impact redus
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact neseemnificativ
Sol		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact neseemnificativ.
Peisaj	Aer	Zonele verzi ce vor fi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan vor contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin reținerea prafului, absorția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.	Impact pozitiv
	Zgomot	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului poate contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	

Ca urmare a măsurilor prevăzute de proiectul de plan pentru prevenirea/reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului, se apreciază că impactul asupra mediului și a sănătății

populației pe termen mediu și lung cauzat de funcționarea planificată a obiectivului propus, va fi redus.

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

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

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, nu se încadrează în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

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

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

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.).
- Se va stabili un amplasament situat la cea mai mare distanță posibilă față de Stația automata de monitorizarea a calității aerului-IS2-Decebal- Cantemir.
- 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.

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

- Asigurarea întreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport, respectarea programului de verificare și de funcționare prevăzut, în vederea asigurării unui control al emisiilor de gaze de eșapament provenite de la acestea.
- Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată

a acestora. Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.

- Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de material, spargerea betonului, etc.
- Utilizarea apei sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la: stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de descărcare a materialelor de construcție.

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor .
- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.
- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. 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 toalete ecologice pentru personalul lucrător.
- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică (recomandat zilnică) de pe amplasament.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea împrăstierii 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, băltire de apă, etc.
- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului.

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

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

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

Proiectul de plan prevede la finalizarea lucrărilor de construcții aferente întregului ansamblu residential realizarea de spații verzi pe o suprafață de $S=72,15$ mp, la nivelul solului (15% din suprafața totală a terenului, $St=481,00$ mp).

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

Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternative de amplasament

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

Alternative de proiectare

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

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

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

- datele topografice, hidrogeologice și hidrologice ale amplasamentului;
- accesul la amplasament și existența utilităților;
- apropierea de alte obiective existente sau viitoare;
- planurile de dezvoltare pentru amplasamentul propus.

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

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

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

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

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

Pleacă de la premiza că nu este necesară dezvoltarea zonei, respectiv construirea unei noi funcțiuni rezidențiale, de birouri, comerciale și de servicii (apart-hotel) în zona studiată.

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

- Conduce la o limitare de capacitate și la neîndeplinirea în totalitate a cerințelor privind dezvoltarea imobiliară și a serviciilor de utilitate publică.
- Nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor rezidențiale, de birouri, de servicii și comerciale în zonă.
- Nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent.

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

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

Constă în construcția obiectivului de investiție conform prevederilor PUZ, respectiv a unei clădiri cu funcțiuni rezidențiale, de birouri, de servicii, comerciale și funcțiuni asociate.

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

Zona studiată are un caracter specific urban, fiind echipată corespunzător din punct de vedere al construcțiilor hidro-edilitare. Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare. Principala cale de comunicație din zonă este Aleea Decebal, arteră de circulație care acoperă necesitățile populației din zonă.

Proiectul de plan prevede realizarea în zona studiată a unui număr de cca. 13 *locuri de parcare* . La faza de proiect tehnic se vor detalia soluțiile constructive.

În spațiul de parcare realizate va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj și executarea activităților de reparații și întreținere a autovehiculelor.

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

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

- *Surse de poluare existente în zonă*

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

- *Date climaterice și particularități de relief:*

Clima este temperat continentală, cu ierni geroase și veri foarte calde. Temperatura medie anuală este de 9,6°C, iar media precipitațiilor anuale nu depășește 475 mm.

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.

Nebulozitatea este direct influențată de temperatura și de 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).

Din analiza *vânturilor dominante*, rezultă că frecvența anuală cea mai mare o au vânturile din NV–28%, cele corespunzătoare orientării generale a reliefului. Se precizează că prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin:

- o valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane;
 - o temperaturi minime atenuate;
 - o viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.
- *Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare în măsura în care pot fi identificate*

Pe amplasamentul aferent PUZ există rețele de canalizare care necesită deviere- rețeaua publică de canalizare B Ø300 mm.

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

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

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

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

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

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

- *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată în contextul actual. Din observațiile din teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea. Construcțiile din zonă s-au comportat relativ bine în timp, nefiind semnalate degradări care să potă fi puse pe seama terenului de fundare.

Amplasamentul este stabil din punct de vedere al producerii fenomenelor de alunecări de teren.

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

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optimele- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”- realizarea obiectivelor conform prevederilor PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași:

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivului de investiție propus în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă. - respectă obiectivele de mediu relevante; impactul asupra mediului a realizării dezvoltării propuse conform PUZ, este redus; - nu are efecte adverse semnificative asupra mediului; - are efecte pozitive în dezvoltarea activităților propuse.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivului de investiție propus conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public. Realizarea investiției conform prevederilor PUZ presupune crearea de noi locuri de muncă care vor genera la rândul lor cereri pentru noi servicii, infrastructură și, nu în ultimul rând, vor genera noi venituri la bugetul local.
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Municipiului Iași

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

- asigurarea fluenței fluxurilor publicului interesat;
- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiilor propuse conform PUZ;
- asigurarea dotărilor pentru informarea publicului, specifice funcțiilor propuse;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcției propuse și a funcționării în bune condițiuni a acesteia.

10. Monitorizare

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

Planul de monitorizare identifică, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării PUZ.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, (art. 27) cu referire la efectele semnificative asupra mediului: efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute. Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte, sinergice și cumulative.

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

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

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

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

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

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularului proiectului de plan- SC INFONT ASSOCIATES SRL.

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.

Titularul proiectului de plan va elabora instrucțiunile de urmărire în timp a lucrărilor propuse în cadrul obiectivelor de investiții conform prevederilor PUZ, prin:

- Urmărirea curentă, pe baza de observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple. În cadrul urmăririi 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 analizarea 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, titularul proiectului de plan și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor și echipamentelor folosite.

<i>Factorul de mediu</i>	<i>Riscuri potențiale identificate</i>	<i>Nivel de risc în absența măsurilor de prevenire/reducere</i>	<i>Măsuri de reducere a riscului</i>
<i>Apă</i>	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Foarte scăzut	Pct. 3.5
	Posibilitatea de contaminare a apei în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct. 3.5
<i>Aer</i>	Impact redus determinat de emisile de poluanți specifici în perioada de realizare a lucrărilor de construcții	Mediu	Pct. 3.1
	Impact redus determinat de emisile de poluanți specifici în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct. 3.1
<i>Sol, subsol, apa subterană</i>	Posibilitatea de contaminarea solului, subsolului și a apei subterane în perioada de execuție a	Scăzut	Pct 3.4

	obiectivului aferent proiectului de plan		
	Posibilitatea de contaminare a solului, subsolului și a apei subterane în perioada de funcționare	Foarte scăzut	Pct 3.4

<i>Scenariu de accidente sau de evacuări anormale</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>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 apelor subterane	Verificarea periodică a stării de funcționare a rețelelor în vederea asigurării funcționării la capacitatea proiectată.	Conform Planului de intervenții
Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Intretinerea, verificarea periodică/ exploatarea corespunzătoare a echipamentelor, instalațiilor și utilajelor	Respectarea prevederilor planului de intervenții în caz de incendii

Din analiza efectuată a rezultat că pe amplasamentul aferent proiectului de plan există surse potențiale care pot cauza accidente/ incidente tehnice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și a sănătății populației.

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

Scopul planului: realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.

Obiectivele planului:

- Limitarea și controlul incidentelor pentru reducerea la minimum și limitarea efectelor asupra sănătății populației, mediului și bunurilor materiale;
- Aplicarea măsurilor necesare pentru protecția sănătății populației și a mediului împotriva efectelor accidentelor majore;
- Comunicarea informațiilor necesare populației și serviciilor / autorităților implicate din zona respectivă;
- Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate;
- Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv;
- Stabilirea măsurilor pentru transmiterea avertismentelor cu privire la incident autorității responsabile pentru declanșarea planului de urgență externă;
- Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente

- Identificarea, monitorizarea și evaluarea factorilor de risc specifici, generatori de accidente tehnologice (obiective, instalații cu pericol potențial).

- Înștiințarea ISUJ Iași asupra factorilor de risc și semnalarea iminentei producerii sau producerea accidentelor tehnologice.
- Stabilirea și urmărirea îndeplinirii măsurilor și acțiunilor de prevenire și de pregătire a intervenției, organizarea și dotarea formațiunii proprii de intervenție.
- Luarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea producerii de accidente și pentru limitarea consecințelor acestora asupra sănătății populației și calității factorilor de mediu.
- Menținerea în funcțiune a sistemelor de siguranță din dotare.
- Instruirea personalului cu privire la cunoașterea și respectarea prevederilor politicii de prevenire a accidentelor.
- Alarmarea salariaților și a populației din zona de risc creată ca urmare a activităților proprii desfășurate.
- Intervenția operativă cu forțe și mijloace, în funcție de situație, pentru limitarea și înlăturarea efectelor negative.

Argumente:

- În activitățile desfășurate pe amplasament, există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor.
- Amploarea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor, dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și bunurilor materiale.

CONCLUZII

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților propuse în zona studiată conform prevederilor proiectului de plan, *se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.*

În etapele de construcție și de operare a obiectivului propus a se realiza conform PUZ, titularul proiectului de plan are 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 imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, *crează 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 imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan și recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

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

Amplasamentul zonei studiate prin PUZ

Terenul în suprafață totală de 481,00 mp este situat în municipiul Iasi, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, județul Iași și este proprietatea privată a SC IN FRONT ASSOCIATES SRL în baza *Contractului de vânzare - Încheiere de autentificare nr. 29/29.05.2019* –NP Macovei Raluca Mihaela.

Amplasamentul aferent PUZ este liber de construcții. Terenul nu se află în zona construit protejată și nici în zona de protecție a unui monument istoric.

Vecinătăți:

- *Nord-Est* –strada de acces – Aleea Decebal;
- *Nord-Vest*-strada de acces – Aleea Decebal;
- *Sud-Est*- nr.cad. 162595, teren proprietate privata, pe care este realizata o constructie cu functiunea educationala – Gradinita nr.18, cu regim de inaltime P+1E si care este amplasata la o distranta de 7,10 m fata de limita de proprietate a terenului studiat;
- *Sud –Vest*- nr.cad. 131805, teren proprietate privata, teren liber de constructii.

Modul de organizare a teritoriului va avea în vedere:

- Respectarea regimului juridic a terenului;
- Asigurarea unor circulații carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcele și străzile existente;
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii, precum și scurgerea apelor pluviale spre rigole sau canalizarea pluvială;
- Realizarea de spații plantate.

Proiectul de plan urbanistic zonal prevede realizarea unui obiectiv de investiție în municipiul Iași, Aleea Decebal,nr.17, NC/CF 131806, 131807, județul Iași, cu următoarele caracteristici:

Suprafața totală a terenului	<i>UTRI- Ansamblu mixt-used</i> 481,00 mp
Amplasament	Municipiul Iași, Aleea. Decebal, nr. 17
Vecinătăți	<i>Nord-Est</i> –Aleea Decebal; <i>Nord-Vest</i> - Aleea Decebal; <i>Sud-Est</i> – nr.cad. 162595, teren proprietate privata, pe care este realizata o constructie cu functiunea educationala – Gradinita nr.18, cu regim de inaltime P+1E;; este amplasata la o distranta de 7,10 m față de limita de proprietate a terenului studiat; <i>Sud-Vest</i> – nr.cad. 131805, teren proprietate privată, teren liber de constructii. <i>Amplasamentul aferent PUZ se află în zona de protecție a Stației automate de monitorizare a calității aerului- IS-2 Decebal-Cantemir- Stație de fond urban. Distanța de la zona studiată prin PUZ la Stația IS-2 este de cca. 65-70 m. Conform prevederilor Ord. MM nr. 657/03.07.2018 zona de protecție a Stației IS-2 Decebal-Cantemir este de 240-260 m</i>
Funcțiuni propuse	Locuințe colective, aparthotel, birouri, servicii (tip before and after school)
Aria construită	192,40 mp (40% din suprafata totală a terenului)
Aria construită desfășurată	1200 mp
Parcaj la nivelul	180 mp

parterului	
Numărul locurilor de parcare	13 locuri Dimensionarea numărului de locuri de parcare s-a realizat în conformitate cu prevederile HCL 425/2007, prin asigurarea unui grad de acoperire corespunzător.
Regimul de înălțime	S tehnic +P+5E
H max (m)	18,00 m măsurată în punctul cel mai înalt al terenului natural în zona construită
P.O.T.	40%
C.U.T.	2,50 mp (ADC/mp teren)
Suprafața alei, carosabil	216,45 mp (45% din suprafața totală a terenului)
Suprafața spații verzi propuse	72,15 mp (15% din suprafața totală a terenului)

Circulații și accese

Accesul auto și pietonal se realizează prin partea nord-vestică și nord-estică a amplasamentului, din Aleea Decebal. Din punct de vedere al accesibilității și a legăturilor cu principalele trasee de transport în comun, zona este bine deservită.

Staționarea autovehiculelor: se admite numai în interiorul parcelei, în afara circulațiilor publice și a parcajelor publice. Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de construcții cât și în timpul funcționării clădirii se va face în afara drumurilor publice.

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.

Concluziile Studiului privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura la obiectivul de investiție asupra confortului și stării de sănătății populației din zonă

- Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv.
- S-a determinat un număr de 10 efecte cu impact negativ, dintre care:
 - ✓ 8 efecte în perioada fazei de construcție (pe termen scurt);
 - ✓ 2 efecte post-construcție (pe termen lung).
- S-a determinat un număr de 7 efecte cu impact pozitiv, dintre care:
 - ✓ 1 efect în perioada fazei de construcție (pe termen scurt);
 - ✓ 6 efecte 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 minimalizat prin respectarea și implementarea măsurilor propuse.
- Activitățile care se vor desfășura pe amplasament nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.
- Se consideră că obiectivul de investiție propus a se realiza conform PUZ are un *impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra determinanților sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate în studiu.*

Concluziile studiului de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă

Studiul de dispersie a poluanților în atmosferă a calculat aportul noilor surse de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la nivelul unui receptor, în aerul atmosferic.

➤ Perioada de construcție

Riscul de afectare a reprezentativității stației de monitorizare și de afectare a vecinătăților prin emisii de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ este redus.

În timpul execuției proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației reprezentat de emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament și lucrări de execuție), este:

- PM₁₀: 0.36 μg/m³
- PM_{2.5}: 0.14 μg/m³
- NO₂: 0.28 μg/m³

Studiul recomandă aplicarea de măsuri specifice pentru reducerea emisiilor de pulberi (praf) și a emisiilor de dioxid de azot (NO₂) în timpul execuției:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă, care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului, cu înălțimea de minim 2.5m.
- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/ demolări).
- Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
- Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersor, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.

- În cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate.
- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă.
- Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- Accesul utilajelor se va face din Aleea Rozelor → Aleea Decebal → amplasament. Ieșirea utilajelor se va face astfel: amplasament → aleea Decebal → dreapta spre B-dul Dimitrie Cantemir. Astfel se evită traficul greu în dreptul stației de monitorizare a calității aerului.

➤ **Perioada de funcționare**

- Activitățile propuse pot funcționa fără a afecta semnificativ calitatea aerului din zona de interes și cu un risc minor de afectare a reprezentativității stației de monitorizare.
- Contribuția cea mai mare în valorile calculate ale concentrației de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ la imisie, o au sursele mobile reprezentate de vehiculele care tranzitează amplasamentul. Emisiile de PM₁₀, PM_{2.5} și NO₂ ale centralelor de apartament sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul este gazul metan.
- În timpul funcționării proiectului, aportul maxim de poluanți la nivelul stației în cazul în care se cumulează emisiile din surse fixe (centrale termice) cu emisiile din surse de suprafață (trafic auto pe amplasament), este:
 - PM₁₀: 0.24 μg/m³
 - PM_{2.5}: 0.10 μg/m³
 - NO₂: 1.45 μg/m³

Concluziile Raportului de mediu

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea și reducerea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului, se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, nr. cad. 131806, 131807, CF nr. 131806, 131807, nr. topografic T2, P1CC, județul Iași, realizarea și funcționarea obiectivelor propuse, va fi redus.

Pe toată perioada implementării PUZ în zona studiată și în etapa de operare a obiectivului propus, titularul proiectului de plan are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, dacă va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea activităților specifice ce urmează a se desfășura pe amplasament.
- Controlul accesului și procedurile de acceptare a deșeurilor.

- Întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă și va trebui implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Implementarea PUZ în zona studiată va determina forme de impact pozitiv asupra:

- o Funcțiilor urbane-conducând la creșterea gradului de coerență și de flexibilitatea zonificării funcționale, cu efecte benefice pentru comunitatea locală.

- **În perioada lucrărilor de construcții**

Executarea lucrărilor de construcții aferente implementării PUZ în zona *nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung.*

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții – Impact redus.

Impactul se va manifesta local, pe durata realizării lucrărilor de construcții.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor propuse a se realiza conform PUZ.

- **În perioada de operare a activităților propuse conform PUZ**

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

În etapa de operare, titularul activității va avea obligația monitorizării periodice a măsurilor adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării în vederea stabilirii efectului preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, în condițiile în care va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Pe cât posibil se vor alege acei parametri de măsurare care să ofere rezultate imediate pentru ca acțiunile de management adecvate să poată fi adoptate cât mai curând posibil, astfel:

- Planificarea activităților specifice ce urmează a se desfășura pe amplasament.
- Întocmirea de proceduri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament.
- Stabilirea de reguli de operare și de asigurare a siguranței în exploatare.

Monitorizarea impactului în zonă (sau a performanței)- va trebui să fie continuă, pe toată durata desfășurării activităților în zonă și va trebui implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Monitorizarea conformării: va stabili dacă măsurile de prevenire/reducere adoptate au efectul preconizat și urmărit. Monitorizarea va fi utilizată pentru a verifica dacă nivelul parametrilor specifici respectă prevederile actelor de reglementare emise de autoritățile avizatoare și de furnizorii de utilități. Programul trebuie să prevadă măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/reducere nu sunt adecvate sau când impactul a fost subestimat.

Acțiunile de management și monitorizare vor ține cont de următoarele scenarii:

- Exploatarea normală

- Situații anormale
- Situații de urgență (ex. avarii, accidente, evenimente de poluare accidentală, etc.)

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

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

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Realizarea obiectivului raportat la perioada planificată pentru implementarea PUZ în zona studiată.	Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivului, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ efectelor adverse.	Număr de măsuri aplicate / factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiunilor conform PUZ Se vor efectua inspecții zilnice pe teren pentru a detecta orice posibile disfuncționalități în ceea ce privește metodele/ tehnologiile de lucru și respectiv adoptarea măsurilor stabilite pentru prevenirea/ reducerea poluării mediului.	Depășirea la emisie/ imisie în aer a concentrațiilor poluanților specifici, raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise la emisii în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan	Monitorizarea surselor potențiale de poluare. Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de implementarea proiectului de plan	Numărul de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării PUZ în zona studiată.	–
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	–
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în proiectul de plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora.	–
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	–

Monitorizarea tehnologică în fazele de construcție și de operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și a funcționalității echipamentelor și dotărilor.	Permanent -în timpul realizării lucrărilor de construcții și în faza de operare
Sesizări primite din partea publicul interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Număr ul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	–

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularului proiectului de plan urbanistic zonal- SC INFONT ASSOCIATES SRL.

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

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

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

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

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

Domeniul de aplicare

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași, *nu se încadrează* în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu

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

- HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Iași
- Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Iași (P.M.U.D. IAȘI)
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Iași pentru perioada 2015-2030
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2015-2030- Zona Metropolitană Iași.
- Harta de Zgomot a Municipiului Iași- reactualizare decembrie 2018.
- Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Prut-Bârlad 2016-2021
- Memoriu de prezentare întocmit de SC MEDIA PROJECTS SRL pentru PUZ „*Construire imobil de tip mixt used (locuințe colective, apart hotel, comerț, servicii, birouri, etc.)*” propus a fi implementat în municipiul Iași, Aleea Decebal, nr.17, județul Iași.
- Studiu privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura ca urmare a implementării puz, asupra confortului și sănătății populației din zonă, întocmit de CRSP Iași.
- Studiu de modelare a dispersiei poluanților în atmosferă întocmit de SC ECONOVA SRL.
- Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Prut-Bârlad 2016-2021
- <http://ec.europa.eu/environment>; <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>;
- <http://strategia.ncsd.ro>; <http://www.eea.europa.eu>; <http://www.mmediu.ro>;
- <http://www.anpm.ro>; <http://www.apmis.anpm.ro>.

ÎNTOCMIT,

ing. IACOB MARIA

Certificat de Înregistrare emis de Ministerul Mediului în data de 30.06.2017

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