

RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE ANSAMBLU BIROURI, LOCUINȚE ȘI SERVICII CONEXE

***Municipiul Iași, Bulevardul Metalurgiei, nr. 4,
Nr. cad. 120040, 120066, parcelele 1 (2856), 2(2874/1),
CF nr. 120040, 120066, Județul Iași***

Beneficiar: S.C. DAILY GROUP S.R.L.

***Realizat de: ing. IACOB MARIA- evaluator de mediu înregistrat la Ministerul
Mediului în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru
protecția mediului- poziția 734.***

CUPRINS

1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante	4
2	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)	30
2.1	o Calitatea aerului	30
2.2	o Calitatea apei	37
2.3	o Zgomotul	37
2.4	o Calitatea solului și a apei subterane	39
2.5	o Schimbări climatice	40
2.6	o Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	42
2.7	o Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	44
2.8	o Biodiversitatea	44
2.9	o Populația	44
2.10	o Patrimoniul cultural	47
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	48
3.1	o Calitatea aerului	51
3.2	o Zgomotul	60
3.3	o Schimbări climatice	62
3.4	o Solul și apa subterană	68
3.5	o Calitatea apei	69
3.6	o Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	70
3.7	o Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	74
3.8	o Biodiversitatea	75
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	75
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	75
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	78
6.1	o Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de construcții	79
6.2.	o Efecte semnificative asupra mediului în timpul perioadei de operare	88
6.3	o Efecte cumulative	92
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	96
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	96
9.	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	98
10	Monitorizare	102
12	Rezumat fără caracter tehnic	107

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire ansamblu birouri, locuințe și servicii conexe”*, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr.4, nr. cad.120040,120066, nr. topografic 1(2856),2(2874/1), CF nr.120040, 120066, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

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

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

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

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

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

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate aspecte referitoare la:

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

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

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

Denumirea planului: Plan Urbanistic Zonal „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topografic 1 (2856), 2(2874/1), CF nr. 120040, 120066, județul Iași.

Obiectivele proiectului de plan

Proiectul de plan urbanistic zonal are ca obiectiv realizarea unei compoziții coerente din punct de vedere urbanistic, configurarea ansamblului compozițional în zona studiată pentru proprietarul terenului- S.C. DAILY GROUP S.R.L- care și-a propus realizarea, pe terenul proprietate privată în **suprafață totală de 38139 mp**, a unui număr de **12 imobile cu funcțiunea de birori, locuințe colective și servicii conexe cu regim de înălțime variabil**, amenajarea de locuri de parcare subterane și supraterane.

Construcțiile prevăzute a se realiza conform PUZ:

- 2 imobile cu regimul de înălțime S+P+M- funcțiunea: birouri;
- 2 imobile cu regimul de înălțime S+P+1E-funcțiunea: locuințe colective;
- 1 imobil cu regimul de înălțime S+P+2E -funcțiunea: birouri;
- 4 imobile cu regimul de înălțime S+P+10E +Eth -funcțiunea: locuințe colective;
- 3 imobile cu regimul de înălțime S+P+20 E+Eth- funcțiunea: birouri.

Necesitatea întocmirii proiectului de plan în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului și de rezolvare a problemelor generate de construcțiile existente pe amplasament.

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 investițiilor propuse pe amplasamentul studiat.

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

Realizarea funcțiunilor prevăzute prin PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, se încadrează în planurile/ programele:

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

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

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

principalele direcții de dezvoltare la nivel regional bazate pe cunoșterea nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local, județean și regional.

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

Strategia de dezvoltare urbană a regiunii Nord-Est : *Prioritatea 3 – „Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale”- pct. „Sprijinirea dezvoltării zonelor urbane”* - Asigurarea condițiilor de dezvoltare în mediul urban prin realizarea de investiții pentru dezvoltarea imobiliară și a infrastructurii locale.

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

Strategia fundamentează direcțiile de acțiune referitoare la:

- Îmbunătățirea infrastructurii care conectează orașul și zonele înconjurătoare, în vederea extinderii masei economice a acestuia.
- *Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar.*
- *Creșterea atractivității prin îmbunătățirea funcțiilor rezidențiale, dezvoltarea unor spații publice de calitate și a unor servicii de transport adaptate nevoilor și specificului local.*
- Dezvoltarea de teritorii dinamice cu o infrastructură puternic dezvoltată, generând zone urbane funcționale care susțin dezvoltarea socioeconomică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de educație și de servicii. Pentru a atinge acest deziderat este recunoscută necesitatea unor intervenții în dezvoltarea și diversificarea infrastructurii imobiliare și de transport.

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

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

Proiectul de plan urbanistic zonal „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, respectă recomandările formulate de strategie referitoare la:

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

Amplasamentul zonei studiate prin PUZ este situat în zona de est a municipiului Iași, b-dul Metalurgiei, nr.4, nr. cadastral 120040, 120066, parcelele 1(2856), 2(2874/1) și este proprietatea S.C. DAILY GROUP S.R.L. în baza Contractului de Vânzare-cumpărare nr. 2620/2015 – Încheiere de autentificare BNP Curcă Mihai.

Relația cu celelalte zone funcționale ale orașului este asigurată prin B-dul Metalurgiei, arteră cu un trafic complex (tranzit, transport greu, transport în comun). Zona este constituită din mixarea diferitelor funcțiuni publice, de producție și cu caracter comercial.

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- din zonă destinată activităților industriale în zonă mixtă destinată funcțiunilor complementare: servicii, activități productive mici și mijlocii, funcțiuni rezidențiale și comerciale.

Zona a devenit atractivă din punct de vedere imobiliar, urmărind reconversia funcțională a zonelor industriale în zone destinate birourilor, locuirii colective și dotărilor aferente funcțiunilor propuse. Dezvoltarea acestei zone a impus necesitatea realizării Planului Urbanistic Zonal, care va stabili principiile de dezvoltare ale zonei studiate.

Potențialul de dezvoltare

Zona are potențial de dezvoltare deosebit datorită poziției sale în oraș, a existenței unor terenuri cu construcții industriale în stare de degradare avansată și a necesității ca fondul de clădiri existente, fără valoare arhitecturală și materială, precum și cele puternic depreciate în timp, să fie înlocuite de altele noi.

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

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

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 265/25.01.2018*, eliberat de Primăria Municipiului Iași:

- *Folosința actuală a terenului:* teren și construcții industriale.
- *Categoria de folosință:* curți construcții, construcții administrative, industriale, edilitare, anexe căi ferate.
- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism:* Ai2a- zona activităților productive.

Din punct de vedere al accesibilității și a legăturilor cu principalele trasee de transport în comun, zona este bine deservită. Amplasamentul studiat are acces pietonal și auto din Bd. Metalurgiei, drum aferent laturii de vest.

În zona proprietății SC DAILY GROUP SRL, drumul este de 4 benzi de circulație (13,80 + trotuare de 2,50; 3,80m) – Bd. Metalurgiei.

Căile de comunicații se vor organiza pe baza studiului realizat prin P.U.Z.

Circulația rutieră în zonă se desfășoară pe o tramă stradală dimensionată conform legislației în vigoare.

Disfuncționalitățile constatate în circulația din zonă au dus la crearea unor priorități:

- refacerea periodică a îmbracamintii asfaltice;
- realizarea/ refacerea perdelelor vegetale de aliniament/ protecție de lângă drumuri.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a unui număr de **2826 locuri de parcare**, din care:

- ✓ 230 locuri de parcare supraterană;
- ✓ 2596 locuri de parcare subterană.

Referitor la circulația autovehiculelor în zonă, pentru implementarea PUZ ”Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”- în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, parcelele 1(2856), 2(2874/1), județul Iași, s-au emis următoarele avize:

- Poliția Municipiului Iași -*Avizul favorabil nr. 77678/BR/27.06.2018*
- Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație- *Aviz favorabil nr. 60096/2018.*

În prezent, pe amplasamentul studiat prin PUZ, în suprafață totală, St= 38139 mp, aflat în proprietatea privată a S.C. DAILY GROUP SRL există:

- Un număr de 38 construcții, unele în stare de conservare, altele în stare degradată, cu o suprafață totală construită, Sc=14953 mp.
- O cale de ferată uzinală aflată în stare de degradare (în prezent nu este utilizabilă)

Calea ferată și construcțiile existente în prezent pe amplasamentul aferent PUZ, cu excepția sediului administrativ recent renovat, sunt propuse de titularul proiectului de plan pentru demolare/ desființare, în vederea eliberării terenului și a implementării noilor funcțiuni- *funcțiuni de birouri, locuințe și servicii conexe.*

Situația privind construcțiile existente pe amplasament, conform prevederilor Contractului de vânzare-cumpărare nr. 2620/2015:

<i>Cod Constr.</i>	<i>Aria construita la sol (mp)</i>	<i>Mentuni</i>
C1	37,40	Rampă
C2	13,05	Bazin
C3	280,26	Magazie
C4	35,33	Magazie
C5	511,68	Atelier reparații auto
C6	143,52	Magazie
C7	15,39	Magazie
C8	219,90	Rezervoare
C9*	600,67	Magazie
C10	9,07	Stație pompă
C11- C12	13,70	Basculă; Casă basculă
C13	27,89	Magazie

C14	16,50	Magazie
C15	9,55	Cabină poartă
C16-C17	114,76	Rampă; Baracă
C18	1902,92	Hală fabricație rachiuri
C19	478,20	Rampă
C20	153,75	Baracă
C21	578,27	Vinotecă comercială
C22	9,72	Magazie
C23	9,72	Magazie
C24	70,74	Atelier dogării
C25*	92,33	Magazie
C26*	569,38	Depozit
C27*	445,03	Magazie
C28*	663,38	Depozit
C29*	584,38	Magazie
C30	283,66	Magazie
C31*	835,16	Depozit
C32	1159,21	Rampă
C33	4565,74	Hală fabricație vinuri
C34	124,38	Rampă
C35	33,06	Depozit de carburanți (depozit subteran)
C36	18,65	Casă șoferi
C37	297,90	Sediu dministrativ
C38	28,75	Chioșc
Total	14953 mp	
<i>Notă*)- Construcții acoperite cu azbest</i>		

În prezent în spațiile aferente construcțiilor nominalizate nu se desfășoară activități.

Proiectul de plan prevede demolarea construcțiilor existente pe amplasament cu excepția sediului administrative care a fost recent renovat pentru funcțiunea de birouri.

Lucrările de demolare/ desființare a construcțiilor existente pe amplasament și a amenajărilor exterioare existente se vor face anterior demarării lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse prin PUZ.

Lucrările de demolare a construcțiilor se va realiza cu respectarea prevederilor:

- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții–republicată, actualizată 2017.
- NP 55-88-Normativul cadru privind demolarea parțială sau totală a clădirilor.
- OUG nr. 135 privind protecția mediului, aprobată cu Legea nr. 264/2006, cu modificările și completările ulterioare.
- Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- Legii nr. 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă
- HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare sau mobile.
- Normativului cadru privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor-indicativ NP 55-88.
- Ghidului privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton armat- indicativ GE 022-1997; etc.

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

Metoda de demolare adoptată va fi compatibilă cu:

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

Înainte de începerea lucrărilor de demolare, se vor lua măsuri privind:

- Împrejmuirea construcțiilor ce urmează a fi demolate; la punctele de acces spre zona de demolare se vor amplasa indicatoare de avertizare sau de interdicție a accesului.
- Întreruperea legăturilor conductelor rețelelor de telecomunicații, apă, canalizare, gaze, electricitate.
- Se vor realiza acțiuni contra prăbușirii necontrolate a diferitelor părți ale construcțiilor care se demolează; se vor prevedea măsuri de prevenire corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii împotriva pericolelor datorate nesiguranței și instabilității temporare a lucrării.
- Semnalizarea locurilor de muncă care prezintă risc potențial de accidente .
- Delimitarea zonelor de circulație ale utilajelor.
- Stabilirea tehnologiei adecvate pentru execuția demolării.

Lucrările de demolare ale clădiri se vor efectua în următoarea ordine:

- Întreruperea utilităților, în măsura în care acestea mai există în stare de funcționare pe amplasament: energia electrică, apa, gazul metan.
- Scoaterea ușilor și a ferestrelor.
- Decopertarea acoperișurilor.
- Îndepărtarea cu prioritate a materialelor periculoase rezultate din demolarea acoperișurilor realizate din plăci de azbociment, având în vedere faptul că:
 - o prin îndepărtarea materialelor cu conținut de material periculoase se permite obținerea de deșeuri necontaminate, care pot fi valorificate;
 - o riscurile pentru muncitori vor fii mici prin îndepărtarea acestor material.
- Demontarea pereților conform unui plan care va stabili care pereți se vor dărâma primii, până la ce înălțime, astfel încât să se prevină apariția oricăror accidente de muncă, respectiv degradarea vecinătăților.
- Demolarea platformelor betonate .
- Dezafectarea căii ferate uzinale aflate în incinta obiectivului.
- Sortarea materialelor rezultate din demolări la locul de generare.

- Transportul molozului și a celorlalte deșeuri rezultate către spații special amenajate în incintă și predarea acestora către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
- Recepția lucrărilor rezultate.

Modul de demolare al construcțiilor depinde atât de natura sistemului structural de rezistență cât și de numărul construcțiilor ce urmează a fi demolate. Având în vedere faptul că numărul de construcții ce se propun a fi demolate este relativ mare (38 de construcții), se va organiza un șantier de demolare în cadrul căruia se pot folosi metode de lucru bazate pe aspectul de masă al operațiilor.

Metoda de demolare adoptată va urmări:

- ✓ Recuperarea în măsură cât mai mare a materialelor de construcții rezultate care pot fi refolosite. În acest sens se vor aplica metode și mijloace de lucru care să permită menținerea calității inițiale a acestor materiale.
- ✓ Reducerea la minimum a manipulărilor repetate ale aceluiași materiale sau utilaje pe șantier.

Tehnologia de demolare ce va fi utilizată va fi *demolarea manuală și mecanizată*. Aceasta implică folosirea de utilaje și tehnologii specifice.

Tehnologia de demolare manuală constă în principal în montarea-demontarea și mutarea jgheburilor de evacuare a deșeurilor și a schelelor, executarea lucrărilor propriu-zise de demolare și desfacere cu unelte specifice, manipularea materialelor/ deșeurilor rezultate, sortarea și stivuirea acestora.

Tehnologia de demolare mecanizată implică folosirea unor utilaje și tehnologii specifice.

Demolarea controlată a construcțiilor presupune:

- *Demolarea elementelor de beton cu excavatorul picon.*
- *Adunarea betonului piconat* într-un depozit temporar organizat pe amplasament
- *Mărunțirea betonului piconat:* se utilizează un concasor mobil prevăzut cu instalație de sprinklere care va uda în permanență betonul piconat și agregatul de pe banda de evacuare.
- *Selectarea și îndepărtarea componentelor reutilizabile:* cărămizi, grinzi, elemente feroase, tocuri de uși și ferestre, uși și ferestre, etc.
- *Recuperarea materialelor reciclabile:* moloz de cărămizi și beton, lemn, etc. Se colectează separat, se depozitează temporar pe amplasament, la locul de generare, fiind predate la operatori economici autorizați pentru colectarea și transportul acestora în vederea valorificării prin utilizarea ulterioară în activități de construcții și terasamente.

În condițiile în care aceste materiale nu pot fi reutilizate, acestea se vor transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.

Molozul poate fi utilizat și ca material de umplutură pentru diferite construcții: (ex. drumuri), sau ca suport în vederea îmbunătățirii terenurilor slabe.

Celelalte materiale reutilizabile (ex. lemn, sticlă, plastic, metal etc), care nu pot fi reciclate direct de către constructor, se predau către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării finale.

- *Eliminarea deșeurilor nereciclabile*, respectiv a materialelor care rămân după selectare și nu se mai pot valorifica. Aceste materiale vor fi predate către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
- *Transportul deșeurilor din demolări* se va realiza în conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Având în vedere faptul că :

- Cea mai mare parte din suprafața aferentă terenului studiat prin PUZ este betonată (în prezent pe suprafețe extinse betonul este deteriorat);
- În zonele libere de construcții, în interiorul amplasamentului, există căi de circulație/ de acces betonate (în mare parte deteriorate);
- Activitățile de producție desfășurate anterior pe amplasament de către SC VINIA SA- producția, îmbutelierea și depozitarea băuturilor alcoolice- s-au realizat în spații închise, în interiorul acestora, fără posibilitatea de a afecta direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă;
- La încetarea activităților desfășurate pe amplasament de către SC VINIA SA, respectiv la vânzarea activelor pe amplasament, APM Iași nu a stabilit obligații de mediu;

Se apreciază că activitățile anterioare desfășurate pe amplasament nu au reprezentat surse semnificative de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra calității solului, subsolului și a apelor subterane din zonă.

Ținând cont de faptul că pe amplasament a funcționat anterior un depozit de carburanți – rezervor de motorină amplasat subteran- zona construcției C35, Sc=33,06 mp), pentru stabilirea categoriei de folosință a terenului din zona de amplasament a acestuia au fost realizate analize privind calitatea solului din zonă, conform prevederilor Ord. MAPM nr. 765/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, , Cap. 3, art.8, lit. a).

Analizele fizico- chimice au fost realizate de Laboratorul de analize de mediu acreditat RENAR aparținând SC GIVAROLI IMPEX SRL, pentru umiditate și indicatorul „ hidrocarburi din petrol”- total hidrocarburi (tab. nr. 2, pct.IV din Ord. 756/1997), după cum urmează:

Raport de încercare/ Denumirea probei/ Cod probă	Indicator analizat		Ord. MAPAM nr. 756/1997 – soluri de folosință sensibilă/ mai puțin sensibilă		
			Valori normale	Prag de alertă	Prag de intervenție
	Umiditate (%*)	THP/ C ₁₀ -C ₄₀ mg/kg s.u.	-	-	-
6507/ PS1/30cm / 4348	14,11	141,05	<100	200/ 1000	500/2000
6508/ PS2/30cm/ 4349	14,54	27,49			
6509/ PS3/100cm/ 4350	10,58	21,89			
6510/ PS4/200cm/4351	14,33	37,27			

Rezultatele analizelor efectuate au relevat pentru 3 probe (PS2/30 cm- cod probă 4.349; PS3/100 cm- cod probă 4.350 și PS4/200cm- cod probă 4.351) concentrații ale indicatorului „ hidrocarburi din petrol”- *total hidrocarburi* sub valorile normale ale solului și pentru o probă (PS1/30 cm- cod probă 4.348) o valoare care se situează peste valoarea normală a solului și mai mică decât pragul de alertă pentru folosința sensibilă a terenului.

Rezultatele analizelor efectuate relevă faptul că **terenul din zona aferentă depozitului de carburanți corespunde categoriei de folosință sensibilă**, deci se pretează la utilizarea acestuia pentru dezvoltarea în viitor a zonelor rezidențiale: birouri, locuințe și funcțiuni conexe.

Având în vedere cele de mai sus și luând în considerare faptul că:

- Deși anterior pe terenul din zona studiată prin PUZ, s-au desfășurat activități care necesitau o categorie de folosință a terenului „*mai puțin sensibilă*”;
- Nu există informații care să ateste calitatea solului în zonă, respectiv categoria de folosință a acestuia, anterior desfășurării pe amplasament de către SC VINIA SA a activităților de producție și de depozitare a materialelor;

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

În prezent, suprafața aferentă P.U.Z. se învecinează cu terenuri construite și neconstruite, aparținând domeniului public și privat.

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

Precizăm că în prezent pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu există: transformatoare/condensatoare cu PCB.

Vecinătăți ale amplasamentului aferent PUZ:

- Nord – teren proprietate privată, cladiri de birouri
- Vest – teren proprietate publică, Bulevardul Metalurgiei;
- Sud – teren proprietate privată, cladiri de birouri si depozitare
- Est--teren proprietate privată, liber de constructii

Distanțele față de clădirile învecinate

- Pe latura de Vest amplasamentul este mărginit de Bd. Metalurgiei (37,50m până în axul acestuia);
- Distanța față de clădirile situate pe terenul proprietate privată la Nord, cu funcțiunea de birouri si servicii (P+1 si P+2E+M) este de 37,90m, respectiv 39,00m;
- Distanța față de clădirea situată pe terenul proprietate privată la Sud, cu funcțiunea de birouri si depozitare (P) este de 12,15m, 5,70m (P), respectiv 23,70m (P);
- Pe latura de Est amplasamentul este mărginit de terenuri proprietate privată, libere de constructii.

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

Conform prevederilor Studiului Geotehnic efectuat, zona studiată prin PUZ nu este supusă unor riscuri naturale.

Principalele disfuncționalități

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

<i>CRITERII DE EVALUARE</i>	<i>NIVEL DE DISFUNCȚIONALITATE</i>
Starea străzilor	Se remarcă starea satisfăcătoare a străzii de acces- B-dul Metalurgiei..
Profile necorespunzătoare traficului	Trafic relativ intens - profilarea străzii de acces este corespunzătoare
Intersecții conflictuale	Nu este cazul.
Stanjeniri între funcțiuni	Nu este cazul.
Starea fondului construit	Fondul construit din zonele învecinate se află în stare bună.
Ocuparea terenurilor	În prezent zona studiată este ocupată cu: - construcții - 39,43%; - circulații-accese, alei/ trotuare - 42,69% . Proiectul de plan prevede demolarea construcțiilor și a amenajărilor exterioare existente pe amplasament.
Condiții grele de fundare	Sunt necesare măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efecte negative imediate asupra construcțiilor și a stabilității terenului din zonă.
Nivel relativ ridicat al apelor freatice	Nivelul hidrostatic al apelor freatice a fost interceptat la adâncimea de - 3,0- 6,0 m de la cota naturală a terenului (CTN).
Riscuri naturale și antropice	Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate un caracter stabil din punct de vedere geodinamic.
Surse de poluare	-Activitățile de birouri, rezidențiale, comerciale și de servicii ce se vor desfășura pe amplasament. -Traficul rutier – trama stradală-B-dul Metalurgiei cu circulație intensă. -Activitatea desfășurată de SC CEREALCOM SA Bacău- silozuri cereale; stație de uscare cerealelor

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

Elemente ale cadrului natural

Amplasamentul studiat are stabilitate generală și locală asigurată în ipoteza respectării recomandărilor formulate în Studiul Geotehnic întocmit de SC TARCAN SOLUTION SRL.

Terenul în zona studiată prin PUZ are un potențial evident pentru dezvoltarea rezidențială fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

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

Oportunitatea realizării investițiilor conform prevederilor PUZ este dată de:

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă: orientarea, apropierea față de centrele de interes ale municipiului Iași.
- Creșterea cererii de birouri, de locuințe colective și de servicii conexe pe piața imobiliară.
- Revigorarea economică remarcată în ultimii doi ani în zona Moldovei și includerea, între prioritățile Master- Planului General de Transport, a realizării unei autostrăzi în zona de est a țării.
- Dezvoltarea spațiilor destinate activităților de birouri și rezidențiale prin construirea de noi unități sau ansambluri locative, spațiul construit având un caracter compact și continuu.

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

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

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

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

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

Acest demers poate conduce la:

- Prevenirea unor efecte negative generate de amplasament.
- Micșorarea dimensiunii internalităților și externalităților de mediu generate de spațiile rezidențiale.
- Diminuarea costurilor de mediu la nivelul așezărilor umane.

- Reducerea riscului de dezvoltare a conflictelor cu diferite surse de degradare (obiective industriale active, rampe de deșeuri, etc.).
- Atingerea dezideratului de durabilitate la nivelul așezărilor umane.

Zonificarea funcțională- Reglementări- Bilanț teritorial. Indici urbanistici.

Principalele funcțiuni propuse în zonă

Soluția propusă pentru organizarea teritoriului are în vedere crearea în cadrul amplasamentului a câtorva zone funcționale indispensabile:

- zona de amplasare a imobilelor;
- zona circulațiilor carosabile și pietonale, cuprinzând aleile carosabile, trotuarele și parcurile din incintă;
- zona spațiilor verzi amenajate;
- zona gospodărească, incluzând platformele 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 propuși de beneficiar și prevăzuți de Studiul de Oportunitate avizat de Direcția Arhitectura și Urbanism- Birou Dezvoltare Urbana și Monumente al Primăriei Municipiului Iași, alături de concluziile rezultate în urma analizei situației existente; principiile și regulile de organizare funcțională și compozițională a zonei, impuse de realizarea investiției, au condus la ***propunerea de schimbare a încadrării zonei studiate din zona Ai2a-activități productive în zona LA- zona de locuit formată din ansambluri noi recent realizate cu locuințe colective mari și medii, subzona LA1- zona de birouri și de locuit formată din ansambluri noi recent realizate care să permită construirea imobilelor propuse.***

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

Modul de organizare a teritoriului va avea în vedere:

- Respectarea regimului juridic a terenului.
- Asigurarea unor circulații carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcele și străzile existente.
- 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 ansamblul destinat construirii clădirilor analizate răspunde necesităților, urmând ca într-o etapă viitoare, prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară.

Scopul final al acestor operațiuni constă în crearea unui cadru viabil, încheșat, cu păstrarea perspectivelor panoramice spre cadrul natural.

Utilizări admise conform PUZ

- Locuințe colective, spații de cazare, spații de închiriat în regim hotelier, activități hoteliere, spații comerciale și de alimentație publică, birouri, spații administrative

financiare, spații destinate profesiunilor liberale, spații destinate ocrotirii sănătății, spații destinate activităților culturale educative și de învățământ, orice alte activități și spații pentru funcțiuni compatibile cu centrul de oraș precum și spațiile anexe destinate depozitării.

- Construcții aferente echipării tehnico-edilitare.
- Servicii: funcțiuni comerciale, birouri și alte activități legate de servicii, activități de mică producție meșteșugărească, activități în industria IT și creativă, cu condiția să nu afecteze liniștea, securitatea și salubritatea zonei.

Utilizări premise cu condiții

- Se admit funcțiuni comerciale și servicii profesionale, birouri cu condiția ca acestea să nu afecteze liniștea, securitatea și salubritatea zonei.
- Se pot amplasa/amenaja unități comerciale, unități de prestări servicii, cabinete medicale umane fără paturi și cabinete veterinare pentru animale de companie, cu condiția ca acestea, prin funcționarea lor, să nu creeze disconfort și riscuri pentru sănătatea locatarilor, conform *Ordinului nr 119/2014 art. 6* pentru aprobarea Normelor de igienă și sanătate publică privind mediul de viața al populației.
- Se admite conversia locuințelor de la parter în spații comerciale exclusiv pentru aprovizionarea cu produse zilnice în limitele unei raze de servire de 250 m.

Interdicții de utilizare:

- Se interzice conversia locuințelor în alte funcțiuni cu excepția celor specificate în categoria ”*utilizări permise cu condiții*”.
- Se interzice utilizarea spațiilor care deja au făcut obiectul conversiei pentru depozite, alimentație publică și alte activități de natură să incomodeze locuințele.

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor: Se menține dimensiunea și forma parcelarului inițial.

Cuplarea sau retragerea față de limitele laterale sau posterioare vor avea în vedere:

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

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

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

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

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

Față de aliniament construcțiile vor fi amplasate:

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

Amplasare clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă

Distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi de cel puțin 7,00 m, cu respectarea prevederilor Ord.MS 119/2014 (art.3), care impune asigurarea a minim o ora și jumătate de însorire a fațadelor la solstițiul de iarnă.

Distanța între clădiri va fi egală sau mai mare decât media înălțimilor fronturilor opuse dar nu mai puțin de 7,0 m. Această distanță se poate reduce la jumătate dacă nu sunt accese în clădire și/sau dacă nu sunt ferestre care să lumineze încăperile în care se desfășoară activități permanente. În toate cazurile se va ține seama de condițiile de protecție față de normele specifice privind protecția împotriva incendiilor.

Distanțe față de limitele laterale și posterioare ale proprietății:

Regimul de aliniere propus va fi **5,0m** față de limitele de proprietate spre sud (spre terenurile cu nr.cad. 133487 și 133486), **5,0m** față de limita de proprietate posterioară spre est (spre terenul cu nr. cad. 123639) și **5,0m** față de limita de proprietate laterală spre nord.

Circulații și accese: Pentru a fi construibile, parcelele trebuie să aibă acces dintr-o cale publică sau privată sau să beneficieze de servitute de trecere, legal instituită, dintr-o proprietate adiacentă străzii – cu lățime de minim 7,0 m pentru a permite accesul mijloacelor de stingere a incendiilor și a mijloacelor de transport grele. Se vor asigura trasee pentru transporturi agabaritice și grele. Aliniamentul stradal va fi de 0,00 m și 10,65 m față de limitele proprietății spre B-dul Metalurgiei.

Circulația carosabilă principală în zonă se desfășoară pe direcția de vest pe B-dul Metalurgiei, stradă de categoria a II-a (cu patru benzi de circulație), care asigură legătura prin intermediul mijloacelor de transport în comun și particulare cu celelalte restul orașului.

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

Aspecte critice legate de circulația exterioară :

- nerezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale în ceea ce privește staționarea autovehiculelor, corelate cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate;
- nerezolvarea intrărilor carosabile;
- starea necorespunzătoare a străzilor.

Aspecte critice ale circulației pietonale:

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

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

- *La nivelul circulațiilor (carosabile și pietonale)*
 - ✓ reconfigurarea adecvată a circulațiilor carosabile și pietonale și a intrărilor din exterior (semnalizare, împrejmuire, pavaje, mobilier urban, cadru vegetal);
 - ✓ adaptarea circulațiilor pentru persoane cu handicap și celor de vârsta a treia;
 - ✓ creșterea capacității de parcare și garare auto, cu spații amenajate corespunzător.
- *La nivel funcțional*
 - ✓ integrarea și armonizarea construcțiilor și a amenajărilor propuse;
 - ✓ diversificarea funcțională- includerea de zone de comerț, servicii, alimentație publică de capacitate limitată, loisir, etc.

Staționarea autovehiculelor: se admite numai în interiorul amplasamentului, în afara circulațiilor și a parcajelor publice. Dimensionarea și numărul locurilor de parcare va respecta prevederile HCL 425/2007- se va calcula în funcție de rezolvările planimetrice propuse.

Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării lucrărilor de demolare și de construcții și în timpul funcționării clădirilor se va face în afara drumurilor publice.

Înălțimea maximă admisibilă a clădirilor: Construcțiile propuse vor avea regimul de înălțime S+P+M/ S+P+1E/ S+P+2E/S+P+M+20E+Eth/ S+P+10E+Eth, cu înălțimea maximă de 95,00 m (S+P+M+20E+Eth) măsurată de la cota cea mai înaltă a terenului natural (CTN) în aria construibilă.

Aspectul exterior al clădirilor

Aspectul clădirilor va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiunilor, 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.

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul construcțiilor nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei.

Acoperirea clădirilor va fi în general plată (acoperișuri 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: Toate clădirile vor fi racordate la rețelele edilitare existente în zonă și se vor căuta soluții pentru a suplini lipsa unor rețele.

Se va acorda atenție specială problemelor vizuale ridicate de transportul energiei.

Nu se admit rețele de gaze naturale, termoficare sau electrice aeriene.

Nu se admit firide de gaze naturale sau tablouri electrice decât în zonele anexe, inaccesibile publicului larg și numai în nșe.

Sistematizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă spre un sistem intern de canalizare – fără a fi afectate proprietățile învecinate.

Spații libere și spații plantate: Suprafețele libere și plantate vor respecta bilanțul teritorial propus. Spațiile exterioare, exclusiv cele pentru circulația pietonală, se vor amenaja ca spații verzi în baza unor studii de amenajare peisagistică, indiferent de suprafața acestora. Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a unei suprafețe de spații verzi de 5720,85 mp (15% din suprafața totală a terenului aferent PUZ-St=38139,00 mp).

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

Procent 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 maxim=50%. Se va admite de către administrația locală, construcția de imobile noi, cu depășirea POT - ului numai în cazuri justificate prin întocmirea de Planuri Urbanistice Zonale ce se vor aviza în Consiliul Județean Iași și se vor aproba de către Consiliul Local Iași.

Coeficient maxim de utilizare a terenului (CUT): *C.U.T. maxim = 4.00 mp ADC/ mp Teren*

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.

Suprafața terenului considerat este suprafața parcelei înscrisă în cartea funciară.

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

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

Bilanțul teritorial existent/ propus pentru amplasamentul studiat

<i>Bilanț teritorial</i>	<i>Existent</i>		<i>Propus</i>	
	mp	%	mp	%
Suprafață parcelă	38139.00	100.00	38139.00	100.00

Suprafață construită la sol	15037,00	39,43	19069,50	50,0
Circulații pietonale, carosabile, parcări, platforme betonate	16284,00	42,69	13348,65	35,0
Spații libere neamenajate	6818,00	17,88	-	-
Suprafață spații plantate	0.00	0.00	5720,85	15,0

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

Accesul spre amplasament se realizează pe latura vestică din B-dul Metalurgiei, strada de categoria a II-a (cu patru benzi de circulație, incluzând și linie tramvai).

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

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

Proiectul de plan propune, în interiorul amplasamentului, realizarea unei căi de acces pentru autovehicule care va deservi parcare exteroară (supraterană).

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a 2826 locuri de parcare, din care:

- ✓ 230 locuri de parcare supraterană;
- ✓ 2596 locuri de parcare subterană.

Referitor la circulația autovehiculelor în zonă, pentru implementarea PUZ ”Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”- în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, parcelele 1(2856), 2(2874/1), județul Iași, s-au emis următoarele avize:

s-au emis următoarele avize:

- Poliția Municipiului Iași -Avizul favorabil nr. 77678/BR/27.06.2018
- Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație- Aviz favorabil nr. 60096/2018.

Conform prevederilor Avizului favorabil nr. 77678/BR/ 27.06..2018, emis de Poliția Municipiul Iași- Biroul Rutier- la faza DTAC proiectul tehnic pentru realizarea funciunilor prevăzute conform PUZ, va respecta următoarele condiții:

- Amenajarea accesului la drumul public se va realiza cu respectarea prevederilor AND 600/2010- Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice.
- Racordul la drumul public va fi prevăzut cu raze de racordare pentru a asigura executarea virajelor în condiții de vizibilitate stânga/dreapta.
- Se va asigura acces pietonal la obiectiv, separat de cel auto.
- Dimensionarea aleilor carosabile din incintă și a locurilor de parcare se va realiza cu respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea și execuția de parcaje pentru autoturisme NP 24/1997.
- Circulațiile în curbă, dacă este cazul, vor avea raza de curbă de minim 8,50m.

- Rampele căilor de circulație vor avea lățimea minimă prevăzută de *Normativul pentru proiectarea și execuția de parcaje pentru autoturisme NP 24/1997*, respectiv :
 - ✓ $l_{\min} = 5,50$ m (pentru rampe drepte în dublu sens);
 - ✓ $l_{\min} = 6,50$ m (pentru rampe curbe în dublu sens- 3,50 m firul interior + 3,0 m firul exterior);
 - ✓ $l_{\min} = 3,00$ m (pentru rampe drepte în sens unic)
 - ✓ $l_{\min} = 4,00$ m (pentru rampe curbe în sens unic)
- Accesul auto va fi utilizat doar de riverani în regim de drum închis circulației publice, în acest sens urmînd a fi instalat panoul *P33 – „ drum închis circulației publice”*- conform SR 1848-1/2011.
- Se vor respecta distanțele de la obiectivele construite față de axul drumului, conform normelor în vigoare.
- Se va asigura numărul de locuri de parcare conform prevederilor legale în vigoare.
- Accesurile auto la/ de la obiective și parcajele vor fi amplasate și dimensionate conform normativelor în vigoare, astfel încât să existe spații de manevră în incintă. Este interzis mersul înapoi cu un vehicul la ieșirea de pe proprietățile alăturate drumurilor publice și efectuarea de manevre în intersecție pentru a utiliza accesul cu spatele. (art. 126-HG 1391/2006 privind Regulamentul de aplicare a OUG 195/2002 privind circulația pe drumurile publice).
- Oprirea vehiculelor se va face în incintă, în locurile special amenajate pentru parcaje.
- Indicatoarele rutiere folosite la semnalizarea verticală a accesului la obiectiv și marcajele rutiere vor fi realizate conform SR 1848.

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

Pentru implementarea PUZ în zona studiată, *Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație- a emis Avizul favorabil nr.60096/2018*, cu următoarele condiționalități:

- Staționarea autovehiculelor se va face în spații special amenajate în incinta proprie.
- Pentru stabilirea numărului de locuri de parcare se vor respecta prevederile HCL 425/2007. Nu se acceptă locuri de parcare pe domeniul public fără dovada dreptului de folosință.
- Se va respecta legislația în vigoare privind dimensionarea locurilor și a spațiului destinat manevrelor pentru parcare.
- Dimensiunile și structura sistemului rutier (căi de acces, alei incintă, parcaje) vor respecta normele și normativele în vigoare. Dimensionarea tehnologică va ține seama de natura terenului, structura traficului și intensitatea acestuia, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.
- Lucrările de amenajare a căilor de acces la obiectiv, a aleilor de incintă, a racordurilor cu stradalul existent, a parcajelor, se vor executa cu o unitate specializată în astfel de lucrări, cu respectarea 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.
- Nu vor fi afectate circulația, parcurile și proprietățile din zonă ca urmare a construirii noului obiectiv; lucrările vor fi semnalizate respectând normelor și normativelor în vigoare.
- Recepția obiectivului se va face împreună cu parcurile ce urmează a fi realizate pe amplasamentul aferent PUZ, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.
- 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.
- Se vor respecta condițiile impuse prin Autorizația de construire.
- Circulația autovehiculelor de tonaj greu utilizate la execuția obiectivului (betoniere, camioane, etc.) se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 198/2000 cu modificările și completările ulterioare.
- Orice *restricție de circulație* cauzată de executarea obiectivului va fi anunțată și avizată de Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație și Poliția Municipiului Iași- Biroul Rutier, cu *minim 2 zile înainte*. Documentația va fi însoțită de planșa cu semnalizarea rutieră conform „*Normelor metodologice privind condițiile de închidere/ restricționare a circulației rutiere, în vederea executării lucrărilor în zona drumului*”.

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

Conform prevederilor PUZ, suprafața de teren aferentă circulației carosabile, parcuri supraterane, alei, trotuare, platforme betonate este de 13348,65 mp (35% din suprafața totală a terenului studiat).

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

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

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

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

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările PUG Iași;
- Tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani și care reflectă cererea reală de localizare a 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.

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

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

○ *HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A MUNICIPIULUI IAȘI*

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, B-dul Metalurgiei nu este nominalizat ca fiind o arteră de circulație cu impact semnificativ al zgomotului asupra populației.

B-dul Metalurgiei nu este nominalizat în:

- *Hărțile de conflict* în care apar diferențele dintre valorile limită admise și valorile date de hărțile strategice de zgomot pentru zi și noapte.
- *Planurile de acțiune* destinate gestionării zgomotului și reducerii zgomotului în municipiul Iași.

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

B-dul Metalurgiei nu este nominalizat în categoria arterelor de circulație de-a lungul căreia locuiesc persoane expuse la niveluri de zgomot ce depășesc valorile limită.

Pentru reducerea zgomotului generat în principal de traficul rutier, proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de reducere a nivelului de zgomot în interiorul funcțiunilor de birouri și locuințelocuințe prin:

- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a spațiilor de birouri și locuințe colective, se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.
- Instalarea de ferestre cu sticlă izolată fonic.
- Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ, a unor suprafețe de rulare cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă, cu până la 5 dB.
- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.
- Interzicerea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a circulației vehiculelor grele de marfă în interiorul amplasamentului aferent PUZ.
- Promovarea transportului în comun.

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

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

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

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei Fp Ø500 mm, amplasată în ampriza drumului public B-dul Metaluriei, situată pe partea opusă amplasamentului aferent PUZ.

Avizul de principiu nr. 28123/12.09.2018 emis de SC APA VITAL SA prevede următoarele obligații pentru titularul proiectului de plan:

- Pe amplasamentul studiat prin PUZ SC APA VITAL SA nu are în administrare și exploatare rețele publice de distribuție apă, rețele publice de canalizare:
În imediata apropiere a limitei PUZ la limita proprietății; SC APAVITAL SA are în administrare și exploatare:
 - ✓ rețeaua publică de distribuție a apei industriale Pafsin Ø 500 mm, amplasată în ampriza drumului public B-dul Metalurgiei, de pe partea imobilului;
 - ✓ rețeaua publică de distribuție a apei Fp Ø 500 mm, amplasată în ampriza drumului public B-dul Metalurgiei, de pe partea opusă imobilului;
 - ✓ rețeaua publică de canalizare OV 1300/2100 mm, amplasată în carosabilul B-dului Metalurgiei.

- Orice construcție (fundație) provizorie sau definitive se va amplasa la o distanță minima de 3,00 m față de extradosul rețelelor publice de transport și distribuție a apei, inclusiv căminul de branșament și la o distanță minimă de 2,00 m față de extradosul rețelelor publice de acanalizare, inclusiv căminul de record, conform SR 8591/97, tab. 1.
- Nu se va afecta sub nicio formă alimentarea cu apă și deversarea apelor uzate ale imobilului și/sau a imobilelor învecinate, inclusiv funcționarea corespunzătoare a căminelor de branșament și/sau record de canalizare ce deservește imobilul și/sau imobilele învecinate.
- Dacă la efectuarea săpăturilor pentru fundația obiectivului se identifică rețele publice de apă din care fac parte și branșamente de apă și/sau rețele publice de canalizare, din care fac parte și racordurile de canalizare, lucrările vor fi sistate și se va solicita prezența delegaților SC APAVITAL SA pentru stabilirea măsurilor necesare continuării acestora.
- În cazul în care nu se pot respecta condițiile impuse în prevederile SR 8591/97 Tabel 1, rețelele publice de distribuție apă, din care face parte și branșamentul de apă și/sau rețelele publice de canalizare, vor fi deviate, în baza unui proiect tehnic, întocmit de un proiectant de specialitate și avizat 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 de către un proiectant de specialitate, vizată de un verificator atestat, cu respectarea prevederilor SR 8591/97. Documentația tehnică va fi avizată de SC APAVITAL SA.

Evacuarea apelor uzate, rezultate la punerea în funcțiune a consumatorilor de la imobilele propuse a se construi conform PUZ, se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare OV 1300/2100 mm, amplasată în axul carosabilului drumului public B-dul Metalurgiei.

Evacuarea apelor provenite din precipitații se va realiza, urmare sistematizării verticale și în plan a amplasamentului, la rețeaua de canalizare din incintă și ulterior la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă OV 1300/2100 mm, amplasată în axul carosabilului drumului public B-dul Metalurgiei.

Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule și parcării supraterane, se vor evacua la rețeaua de canalizare, după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente. Instalațiile de preepurare se vor realiza în varianta compactă, receptorul de nămol, închizătorul automat flotant (calibrat pentru fluide cu densități între 0.85 și 0.95 g/cmc) și filtrul de coalescență, fiind amplasate într-un singur recipient.

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

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin branșament la instalațiile existente în zonă.

Alimentarea cu gaze naturale: Se va realiza prin racordare la sistemul de distribuție a gazelor naturale existente în zonă.

Energia termică: se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale. Centralele termice vor fi de tipul „în condensare”.

Combustibilul utilizat: gazul metan.

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

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

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

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

➤ *Caracteristici tehnice și parametrii specifici funcțiunii conform PUZ*

Pe amplasamentul studiat conform PUZ, SC TARCAN SOLUTION SRL a efectuat un **Studiu Geotehnic** (proiect nr.6/2018) cu scopul de a prezenta datele geotehnice, elementele geologice, hidrogeologice, seismice și climatice, pentru o descriere adecvată a proprietăților esențiale ale terenului și pentru o estimare în domeniul de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în cadrul proiectării elementelor de construcții aferente proiectului de plan.

Elementele de geomorfologie observate și analizate în teren conferă zonei investigate un caracter stabil din punct de vedere geodinamic, fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

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

În perimetrul prospectat, în suprafața terenului s-au interceptat:

Forajul F1

- 0,00- 1,20 m- sol vegetal și umplutură de pământ;
- 1,20-7,10 m-argilă grasă galbenă, tare la plastic vârtoasă cu filme de nisip (PUCM)
- 7,10-9,10 m- nisip prăfos, galben;
- 9,10-11,50 m- nisip cochilifer galben cu pietriș în bază;
- 11,50-15,00 m- argilă mărnosă cenușie, plastic vârtoasă.

Apa subterană s-a interceptat în timpul execuției forajului la adâncimi de 3,00 m, de la nivelul terenului.

Forajul F2

- 0,00- 1,60 m- sol vegetal și umplutură de pământ;
- 1,60-7,60 m-argilă grasă cenușie, plastic vârtoasă cu filme de nisip (PUCM)
- 7,60-8,50 m- praf nisipos argilos, galbe, plastic consistent;
- 8,50-10,00 m- nisip prăfos, galben;

Apa subterană s-a interceptat în timpul execuției forajului la adâncimi de 6,00 m, de la nivelul terenului.

Stratul de argilă grasă care constituie terenul de fundare este caracterizat printr-o porozitate de 40,60%; indicele porilor are valoarea de 0,68, greutatea volumică la umiditatea naturală de 19,59 kN/ m³ și în stare uscată 16,04 kN/ m³. Proprietățile acestui pământ, conținutul în particule fine <0,002 mm, A₂ =64%, indicele de activitate= 0,568 și indicele de plasticitate =36,4%, îl caracterizează drept un **pământ activ foarte activ**, conform prevederilor SR EN 14688-2/2005.

Se menționează că nivelul apei subterane interceptată la adâncimi de 3,00-6,00 m de la nivelul terenului se poate ridica în timp, având în vedere faptul că prospecțiunile s-au realizat în perioade relative sărace în precipitații.

Având în vedere prevederile normativului NP 074/2014, **s-a determinat pentru sistemul construcție –teren, categoria geotehnică 2 – risc geotehnic moderat.**

Terenul de fundare are un caracter dificil, determinat de umpluturi la cota de fundare a construcțiilor, pământuri cu fenomene de contracție-umflare.

Având în vedere posibilitatea ridicării apei subterane, la alcătuirea infrastructurii se vor prevedea măsuri de hidroizolare corespunzătoare a spațiilor situate sub cota ±0,00, pentru a elimina posibilitatea pătrunderii apei subterane în interiorul acestor spații.

Având în vedere regimul de înălțime ridicat al construcțiilor, s-au analizat mai multe soluții de fundare:

- Fundarea indirectă, respectiv piloți din beton armat de diametru 300-600 mm, foraj și turnați pe loc.
- Fundarea directă a construcțiilor în stratul de argilă plastic vârtoasă (PUCM), la dâncimea minimă de 2,00 m, cu condiția pătrunderii în stratul de argilă cu cel puțin 0,20 m.

Fundarea se va realiza prin fundații continue tip rețele de grinzi din beton armat. Adâncimea minimă de 2,00 m este condiționată de stratul de umpluturi de pământ al terenului de fundare și datorită fenomenelor de contracție-umflare.

Având în vedere adâncimea relativ mare la care se preconizează a se funda construcțiile, studiul recomandă tratarea cu o deosebită atenție a tehnologiei de execuție a sprijinirilor excavațiilor, pentru evitarea unor eventuale accidente tehnice care ar putea afecta și construcțiile din vecinătate. Dacă va fi necesar, se vor realiza epuisme pentru coborârea nivelului apei subterane.

Titularul proiectului de plan are obligația respectării recomandărilor formulate în Studiul geotehnic și de stabilitate și în Referatul nr. 86/21.02.2018 privind verificarea la cerința Af a studiului- verificator atestat dr.ing. Boțu Nicolae.

Conform prevederilor *Studiului geotehnic* întocmit, din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospectiunilor, s-au constatat următoarele:

- Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un **caracter stabil din punct de vedere geodinamic** fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament nu descriu pentru suprafața de teren investigată un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți. Nu au fost observate degradări ale sistemelor de protejare a albiei râului Bahlui și nici elemente geomorfologice care să favorizeze dezvoltarea unor formațiuni torențiale.
- Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este **VIII** pentru municipiul Iași, exprimată în grade MSK.
- Nivelul hidrostatic a fost interceptat în cadrul forajului la cota -3,0-6,0 m

Recomandări privind soluții de sistematizare a amplasamentului

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

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

- o Se recomandă realizarea de trotuare etanșe în jurul clădirilor. Trotuarul din jurul construcțiilor care va avea lățimea de 1.00m se va așeza pe un strat de balast sau pământ stabilizat, în grosime de (20 – 30) cm, prevăzut cu panta spre exterior de 5% și pinten tot din pământ stabilizat.
- o Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor din precipitații sau din alte surse de suprafață, prin realizarea unor pante de minim 2%;
- o Evitarea stagnării apei în jurul construcțiilor, atât pe perioada execuției cât și pe toată durata exploatarei, prin amenajări și lucrări adecvate (pante corespunzătoare, rigole). O

atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției;

- Incintele săpăturilor pentru fundații vor fi amenajate (pante, instalații de pompare, etc.) astfel încât să permită colectarea și evacuarea rapidă a apei din precipitații pe toată durata execuției;
- Umpluturile în jurul fundațiilor se vor executa imediat când condițiile tehnice permit acest lucru. Prin compactarea cu maiul mecanic sau manual, se va urmări realizarea unei greutatei volumice în stare uscată medie, mai mare decât 15,5 kN/m³.

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

- Rețelele de alimentare cu apă rece și canalizare, rețelele de termoficare sau încălzire se vor monta în canale de protecție subterane la o distanță mai mare de 1,5 m față de fundațiile clădirilor.
- Traseele rețelelor exterioare hidroedilitare și gruparea lor se va face astfel încât să se reducă la minimum numărul intrărilor și ieșirilor prin fundațiile clădirii.
- Instalațiile interioare de alimentare cu apă rece și apă caldă de consum se vor executa cu conducte din PVC 60/100 pentru apă rece și cu conducte din PVC-G sau propilenă pentru apă caldă de consum și se izolează termic cu manșoane sau cochilii din mase plastice expandate.
- Conductele de canalizare a apelor menajere se vor executa din PVC 60 tip U sau PP tip U. Legătura dintre coloane și canalele colectoare din subsol sau canale circulabile se va realiza cu curbe din PVC - 60 tip M sau PP tip M, care se ancorează de elementele de construcție. Canalizarea apelor menajere la care există pericolul depășirii temperaturii de 40°C se va executa cu conducte din polipropilenă.
- Coloanele instalațiilor sanitare se vor acoperi cu măști de protecție demontabile care să permită depistarea eventualelor defecțiuni și executarea operativă a reparațiilor.
- Se interzice mascarea sau îngroparea în elementele de construcții a coloanelor instalațiilor de încălzire.
- Toate amenajările privind colectarea și evacuarea apei trebuie menținute permanent în stare de funcționare.
- Proiectantul va întocmi caietul de sarcini pentru executant și instrucțiuni de exploatare pentru beneficiar. În cadrul instrucțiunilor de exploatare se va pune accentul asupra măsurilor impuse de conservarea stabilității zonei amplasamentului, de sensibilitatea la umezire a terenului de fundare și anume:
 - urmărirea periodică a modului de curgere a apelor pluviale și intervenția imediată prin remediere, etanșare sau recondiționare pentru evitarea infiltrării în teren a apelor din precipitații;
 - acordarea unei atenții deosebite oricărui semn de umezire a terenului de fundare în jurul construcției pe o distanță de minim 10 m;

- urmărirea asigurării permanente a etanșeității rostului trotuar - clădire;
- urmărirea permanentă a modului de scurgere a apelor spre canalizare și integritatea conductelor care transportă lichide de orice fel.

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

2.1. Calitatea aerului

Județul Iași se încadrează în regimul de gestionare II a ariilor din zone și aglomerări privind calitatea aerului pentru toți indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆ H₆), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni) și particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași, care pentru indicatorul particule în suspensii (PM₁₀) elaborează *Planul de calitate a aerului*.

Rețeaua locală de Monitorizare a Calității Aerului din aglomerarea Iași construită în anul 2005 prin Proiectul PHARE RO 2002 “*Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului*” este formată din **șase stații automate de monitorizare**, echipate cu analizoare performante care aplică metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

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

Stația IS 2 – Decebal - Cantemir – stație de fond urban, amplasată în incinta Direcției Creșelor - Creșa nr.6, vis-a-vis de Liceul D. Cantemir, monitorizează nivelul de poluare din ariile urbane, influența "așezărilor umane", fără să fie influențate direct de trafic sau industrie. Amplasamentul este astfel ales încât nivelul de poluare monitorizat să fie influențat de contribuțiile integrate provenind din toate sursele din direcția opusă vântului, în spații deschise din zone rezidențiale și comerciale cum ar fi amenajările educative. Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km. *Poluanți monitorizați:* SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM 2,5 automat (light scattering), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Stația IS 3 – Oancea - Tătărași – stație de tip industrial, amplasată pe Esplanada Oancea - Tătărași, monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială. Raza ariei de reprezentativitate este de 100m -1km.

Poluanți monitorizați: 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 gravimetric, parametrii meteorologici (direcție, viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

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

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb (din PM₁₀), BTX.

Stația IS 6 Bosia-Ungheni pentru monitorizarea calității aerului în zona de graniță cu Republica Moldova, unde calitatea aerului evaluată numai pe baza emisiilor din surse românești este afectată cu depășirea pragurilor superioare de evaluare pentru poluanții NO_x și PM₁₀. Conform legislației în asemenea situație devine obligatorie măsurarea continuă a concentrației poluanților în puncte fixe.

Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, Pb (din PM₁₀), PM₁₀, CO, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

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

Conform prevederilor **Raportului preliminar privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 întocmit de APM Iași**, urmare monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate, în anul 2017, în județul Iași s-au înregistrat un număr total de 183 depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ înregistrate în majoritatea stațiilor de monitorizare, determinate gravimetric din care:

- ✓ 83 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră;
 - ✓ 40 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir (începând cu data de 04 februarie 2017 s-a măsurat și PM₁₀ gravimetric);
 - ✓ 7 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu;
 - ✓ 30 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului);
 - ✓ 23 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni (captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului).
- Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de 25 ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2017.
 - În anul 2017 s-a înregistrat depășirea valorii limită orare și anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media

anuală înregistrată la NO₂ a fost de 43,14 µg/m³ față de valoarea limită anuală de 40 µg/m³ stabilită conform Legii nr.104 din 2011.

- Pentru restul poluanților monitorizați (dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzen, PM_{2,5}, Pb, Cd și Ni din fracția PM₁₀), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător .

Numărul de depășiri ale valorilor limită zilnice (VL) la indicatorul PM₁₀ gravimetric - anul 2017

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

Notă: *) - începând cu 4 februarie 2017 în stația IS-2 Decebal Cantemir se monitorizează PM₁₀ determinat gravimetric.

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

Toate depășirile valorilor limită zilnice pentru protecția sănătății umane înregistrate la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ au fost notificate săptămânal autorităților implicate în realizarea măsurilor de reducere pentru indicatorul PM₁₀: Primăria Municipiului Iași, GNM – SCJ Iași, Instituția Prefectului Județului Iași, Consiliul Județean Iași, Direcția de Sănătate Publică Iași și altor autorități implicate.

Cele mai multe depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 µg/m³) la indicatorul PM₁₀ s-au înregistrat în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră și în stația de fond urban Stația IS 2 – Decebal – Cantemir, în perioada rece a anului, depășirile fiind determinate și de procesele meteo-climatice specifice acestei perioade, primăvara până la apariția vegetației și toamna începând cu scăderea temperaturii atmosferice și defolierea vegetației.

Concentrațiile maxime de PM₁₀ cresc odată cu încetarea ciclului de vegetație marcat prin căderea frunzelor pe parcursul lunii octombrie. Chiar dacă traficul auto nu este la fel de intens iarna precum în celelalte anotimpuri, apariția altor surse de emisie legate de arderile specifice perioadei (producerea energiei termice și electrice, arderi rezidențiale, arderile în motoarele diesel, etc.) generează în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată și frecvența mare a calmului și inversiunilor termice creșteri ale concentrațiilor de PM₁₀.

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

- Traficul auto, respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și municipiul, antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi.
- Șantierelor de construcții existente în municipiul Iași.;

- Starea precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea cu întârziere a acțiunilor de curățenie de primăvară (activitatea de salubritate și în special a celei de îndepărtare/colectare a materialului antiderapant, datorită condițiilor meteo (creșterea bruscă a temperaturilor) precum și a dotării insuficiente cu mijloace de curățire mecanică a operatorului de salubritate.
- Sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse de depășiri pentru particule în suspensie, aceste aspecte fiind datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași.

Dioxid de azot (NO₂)

În anul 2017 s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media anuală înregistrată a fost de 43,14 μg/m³ față de valoarea limită anuală de 40 μg/m³ stabilită conform Legii nr.104 din 2011 actualizată. Principalele surse responsabile pentru prezența NO₂ și NO în aerul ambiental în perioada de iarnă din stația IS-1 Podu de Piatră sunt traficul rutier și încălzirea rezidențială. În perioada de vară și în weekend-uri concentrația de NO și NO₂ este mai scăzută în comparație cu perioada de iarnă și zilele lucrătoare, în principal, datorită reducerii traficului auto. Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³) nu a fost depășită mai mult de 18 ori/an la nici o stație. Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³) a înregistrat o depășire în anul 2017, de 220,58 μg/m³, în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, în data de 17.02.2017 la ora 09.00. Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii pragului de alertă (400 μg/m³ media pe 1 oră, măsurată 3 ore consecutiv) pentru dioxidul de azot.

Dioxid de sulf (SO₂): În urma măsurărilor efectuate în anul 2017 în stațiile automate existente, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, a pragului de alertă (500 μg/m³) sau a nivelului critic anual pentru protecția vegetației (20 μg/m³).

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

Monoxid de carbon(CO): În anul 2017, analizând datele obținute din monitorizarea monoxidului de carbon, s-a constatat că valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore, s-au situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane (10 mg/m³).

Benzen: În anul 2017 nu a fost depășită valoarea limită anuală (VL anuală 5μg/m³) la benzen în nici una din stațiile care monitorizează acest poluant.

Ozon (O₃): Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de 25 ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2017. Din cele trei stații de monitorizare a ozonului s-a înregistrat un număr de 8 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu. Depășirile s-au produs pe fondul dispersiei scăzute, condiții de calm atmosferic, temperaturi ridicate și radiație solară maximă, care au condus la producerea și acumularea de ozon.

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

- Menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf (SO₂), nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- Pentru dioxid de azot (NO₂) s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1 Podu 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 Podu de Piatră și IS-2 Decebal- Cantemir;
 - ✓ depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³) în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.
- Pentru ozon (O₃) se observă o ușoară tendință de scădere a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent, înregistrate la stația de fond rural IS-4 Aroneanu în raport cu valoarea țintă.
- La benzen (C₆H₆) nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită anuale în stațiile care monitorizează acest poluant.
- Concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. Pentru plumb și cadmiu valorile sunt comparabile cu anii anteriori iar la nichel se observă o ușoară tendință de creștere.

Se face mențiunea potrivit căreia Raportul privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2017 destinat informării publicului, a fost elaborat de APM Iași pe baza datelor de calitate a aerului validate de către operatorul local al Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA). Aceste date au caracter preliminar, fiind în curs de certificare de către Centrul de Evaluare Calitate Aer din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

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

În conformitate cu prevederile *Planului de menținere a calității aerului*, în județul Iași, depășirile concentrațiilor particulelor în suspensie, se datorează:

- *Fondului natural*, respectiv:
 - prezenței la suprafață a unui substrat friabil, foarte vulnerabil la eroziunea eoliană;
 - umidității foarte reduse în sezonul cald, fapt ce contribuie la uscarea excesivă a solului și implicit la accentuarea riscului de eroziune eoliană;
 - intensității ridicate a vântului (implicit frecvența redusă a calmului atmosferic), care se constituie în principalul agent ce contribuie la antrenarea particulelor în suspensie în zona joasă.
- *Activităților antropice* care contribuie la reantrenarea sau aducerea unor cantități suplimentare de particule în suspensie în atmosferă:
 - transportul rutier;
 - șantierelor din construcții;

- arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor

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

Măsuri urbanistice :

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

Măsuri operaționale:

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

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

Surse de poluare a aerului în zona studiată prin PUZ

Surse de suprafață reprezentate de:

- Surse difuze (nedirijate) de emisii eliberate în aerul înconjurător- rezultate din:
 - Activitățile desfășurate în prezent de SC CEREALCOM SA Bacău pe amplasamentul din vecinătatea direct-B-dul Metalurgiei nr.5: depozitarea, și tratarea cerealelor; activități specifice atelierului mecanic din incinta obiectivului; activități de manevrare a materialelor pulverulente.
 - Activitățile de construcții ce se vor desfășura pe amplasamentul din vecinătatea directă a terenului studiat pentru realizarea proiectului de investiție

„Reconstruire stație primire, reabilitare clădiri (C1,C6,C7,C8,C33,C35, C37, C43) și realizare platformă auto pe teren proprietate” propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 5, județul Iași- având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău.

Surse liniare

- Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă- B-dul Metalurgiei.

Surse fixe:

- Instalațiile industriale de uscarea a cerealelor aparținând SC CEREALCOM SA Bacău.
Combustibil utilizat: 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:

- *Activitățile industriale* desfășurate de SC CEREALCOM SA Bacău: pulberi sedimentabile și în suspensie și poluanți specfici rezultați din arderea gazului metan: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂)
- *Executarea lucrărilor de construcții aferente proiectului de investiție din zonă:* pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.
- *Traficul rutier-circulația autovehiculelor:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Se precizează că implementarea funcțiilor aferente PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgieinr. 4, nr cad. 120040, 120066, 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 funcțiile ce se propun a fi implementate conform prevederilor proiectului de plan nu se realizează în zona studiată, evoluția probabilă a calității aerului, în situația în care nu se adoptă măsuri specifice care să asigure eficientizarea traficului rutier în zona urbană, tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2017.

2.2. Calitatea apei

Caracterizarea apelor în zona PUZ

Amplasamentul aferent proiectului de plan este situat în :

- ***Bazinul hidrografic:*** Prut ; *Cod b.h.:* P.
- ***Curs de apă:*** râu Bahlui; *Cod cadastral:* XIII-1.015.32.00.00.0

Apele subterane de luncă, sunt întâlnite în depozitele aluvionare ale râului Bahlui sub forma a două strate acvifere: unul principal cantonat în nisipurile și pietrisurile din bază și unul secundar,

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

Nivelul hidrostatic pe amplasamentul studiat prin PUZ a fost interceptat în la adâncimea de 3,00-6,00 m de la CTN.

Nivelul hidrostatic al lentilelor acvifere de la suprafața terenului are oscilații sezoniere mari în funcție de perioadele ploioase și secetoase, dar poate fi influențat și de o alimentare antropică generată de pierderi din rețelele hidroedilitare.

Amplasamentul nu interceptează apele de suprafață.

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin branșament la rețeaua publică de distribuție a apei Fp Ø500 mm, amplasată în ampriza drumului public B-dul Metaluriei, situată pe partea opusă amplasamentului aferent PUZ.

Evacuarea apelor uzate, rezultate la punerea în funcțiune a consumatorilor de la imobilele propuse a se construi conform PUZ, se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare OV1300/2100 mm, amplasată în axul carosabilului drumului public B-dul Metaluriei.

Evacuarea apelor provenite din precipitații se va realiza, urmare sistematizării verticale și în plan a amplasamentului, la rețeaua de canalizare din incintă și ulterior la rețeaua publică de canalizare existentă în zonă. Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule și parcurii supraterane, se vor evacua la rețeaua de canalizare, după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtru coalescent.

Presiuni existente asupra apelor

Calitatea apei râului Bahlui poate fi influențată de evacuările de ape pluviale/ ape uzate epurate necorespunzător din amonte.

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

Având în vedere măsurile organizatorice/ tehnice și operaționale ce se vor adopta pentru implementarea PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe” în zona studiată, nu se vor influența din punct de vedere calitativ apele râului Bahlui prin evacuările de ape pluviale neepurate colectate de pe aleile carosabile și parcurile supraterane.

În situația neimplementării PUZ, la fel ca și în situația implementării PUZ, calitatea apei râului Bahlui nu va suferi modificări cuantificabile.

2.3. Zgomotul

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

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

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

Planificarea reprezintă un instrument pe termen lung care nu va soluționa problemele imediate, dar, pe baza hărților strategice de zgomot, acestea pot fi ajustate astfel încât să se asigure faptul că:

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

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

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

- Circulația autovehiculelor – traficul rutier- în zonă.
- Activitatea desfășurată în zonă de SC CEREALCOM SA Bacău
- Activități specifice atelierelor de reparații autovehicule- fără spălătorie și fără vopsire auto.

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 direct a zonelor cu funcțiuni industriale.

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „, Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”*, B-dul Metalurgiei nu este nominalizată ca fiind o arteră de circulație pe care, datorită caracteristicilor geometrice ale străzii dar și valorilor crescute ale traficului rutier, se depășește nivelul maxim admis pe timp de zi și pe timp de noapte.

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

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

- Reducerea zgomotului la sursă prin adoptarea de măsuri de evitare sau reducere a zgomotului traficului autovehiculelor prin promovarea transportului în comun.
- Atenuarea căii de propagare prin realizarea în incinta obiectivului a unor căi de rulare cu proprietăți fonoabsorbante; reducerea la minim , pe cât posibil, a numărului vehiculelor grele, cu masa peste 3,5 t.

- Adoptarea de măsuri specifice în jurul receptorului prin izolarea fațadelor și a acoperișurilor. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a incintelor aferente locuințelor, birourilor și spațiilor conexe, se vor avea în vedere, în faza de construcție, prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”. Se vor utiliza ferestre cu sticlă izolată fonic.

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

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

2.4. Calitatea solului și a apei subterane

Caracterizarea solurilor din zona PUZ

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

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

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

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

Conform prevederilor *Studiului geotehnic*, din punct de vedere geotehnic pe amplasament se semnaleză prezența formațiunilor de vârstă cuaternară și sarmațiană astfel:

- în suprafață sub un strat de sol vegetal și umplutură de pământ cu bucăți de cărămidă în grosimi de 1,20...1,60 m se găsește un strat de argilă grasă plastic vârtoasă, până la adâncimea de 7,10...7,60 m; urmează un strat de praf nisipos argilos, plastic consistent până la adâncimea de 8,50 m; un strat de nisip prăfos până la adâncimea de 9,10..10,00 m și un strat de nisip cochilifer până la adâncimea de 11,50 m.
- Fundamentul zonei este reprezentat de argila mărnosă care se găsește la adâncimi de 11,50...12,00 m de la nivelul terenului, având în suprafață un strat de argilă stratificată.

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

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

Calitatea solurilor și a apelor subterane în zona studiată prin PUZ

- *Istoricul zonei*

Zona pe care se afla amplasamentul analizat are suprafața de $S = 38139$ mp, face parte din terenul aferent fostei SC VINIA SA Iași, fiind amplasată în zona industrială a municipiului Iași. Se precizează că activitățile de producție desfășurate anterior pe amplasament de către SC VINIA SA- producerea, depozitarea, îmbutelierea și comercializarea vinului s-au realizat în spații închise, în interiorul acestora, fără posibilitatea de a afecta direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă.

Activitățile anterioare și cele prezente desfășurate pe amplasamentul aferent PUZ nu au reprezentat anterior și nu reprezintă în prezent surse de poluare care să determine un impact potențial semnificativ asupra solului, subsolului și a apelor subterane.

Având în vedere faptul că:

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

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

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

2.5. Schimbări climatice

Prin schimbări climatice se înțeleg acele schimbări ale climatului pe glob generate de activitățile umane, în principal datorită emisiilor de gaze cu efect de seră (CO₂, metan, monoxid de azot

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

România s-a angajat să acționeze pentru reducerea emisiilor concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă prin semnarea, în anul 1992, a *Convenției-cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC)* și, în anul 1999, a *Protocolului de la Kyoto - prima parte aflată pe Anexa I a UNFCCC*. Pentru perioada 2008-2012, România și-a asumat obligația de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% față de anul 1989 (an considerat nivel de referință) și cu 20% până în anul 2020. Convenția Cadru a Națiunilor asupra Schimbărilor Climatice a fost ratificată prin Legea nr.24/1994, iar Protocolul de la Kyoto a fost ratificat prin Legea nr.3/2001. Din anul 2002, România transmite către secretariatul UNFCCC, *Inventarul național al emisiilor de gaze cu efect de seră conform formatului de raportare care este comun tuturor țărilor (CRF Reporter)*.

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).

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

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

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

Master Planul General de Transport estimează creșterea rapidă a numărului de proprietari de autoturisme, cu o rată de utilizare a transportului rutier ce depășește 350 de autoturisme la 1.000 de locuitori până în 2030, ceea ce ar reprezenta o creștere de peste 50% în perioada 2012-2030.

Între timp, numărul de călători din transportul feroviar se reduce din cauza degradării sistemului feroviar din România.

Obiectivele strategice – reducerea emisiilor de GES

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

La nivelul României, procentul de suprafețe construite în cadrul și în jurul orașelor crește, chiar dacă numărul populației scade. În cele mai mari orașe din România, suprafața construită a crescut cu un procent cuprins între 6 și 27% între anii 1990 și 2000, dar a fost însoțită de scăderea densității populației cu un 57 procent cuprins între 20-48%.

Conform prevederilor strategiei, reducerea presiunilor de expansiune legate de amenajarea funciară, se poate realiza prin:

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

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

2.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

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

- În perioada executării lucrărilor de demolări și construcții
 - ✓ *Deșeuri rezultate din activitățile de demolare și de construcții- corespunzătoare codurilor de deșeuri prevăzute la categoria 17 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002, cu completările ulterioare.*

Având în vedere caracteristicile constructive ale corpurilor de clădire prezentate mai sus, se apreciază că din *activitatea de demolare* vor rezulta următoarele categorii de deșeuri:

<i>Cod deșeu</i>	<i>Tipul deșeurilor</i>
17 01 01	Beton
17 01 02	Cărămizi
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06
17 02 01	Lemn
17 02 02	Sticlă
17 02 03	Materiale plastice
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
17 04 07	Amestecuri metalice
17 04 11	Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
17 04 05	Deșeuri de fier și oțel
17 04 05	Fier și oțel
17 04 07	Amestecuri metalice
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
17 06 05*	Materiale de construcție cu conținut de azbest
17 06 04	Materiale izolante altele decât 17 06 01 și 17 06 03
17 09 04	Amestecuri, altele decât 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03

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

Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar pe amplasamentul unde se desfășoară lucrările de demolare și de construcții, în spații special amenajate.

Deșeurile generate se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.

Deșeurile din azbest--cca. 3790,33 mp plăci de azbociment rezultate din decopertarea unor suprafețe de acoperiș- se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor stoca temporar în recipiente specializate- containere, după ambalarea prealabilă, în funcție de dimensiuni, în saci de plastic sau folie de polietilenă. Sacii închiși și etichetați se vor introduce la rândul lor , în alți saci de plastic rezistenți și transparentți.

Etichetarea deșeurilor cu azbest ambalate în saci sau folie de polietilenă (PE) se va realiza conform prevederilor *HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest*, cu modificările și completările ulterioare.

Containerele cu deșeuri din azbest vor fi predate pe bază de contract către operaori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale prin depozitare, în depozite autorizate din punct de vedere al protecției mediului.

- ✓ *Pământ rezultat din decopertări și excavații:* Se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierii acestora pe carosabil.
- ✓ *Deșeuri de tip menajer: Cod deșeu-20.01*

Se vor colecta și se vor depozita temporar în containere specializate, amplasate în incinta organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Containerelor vor fi marcate corespunzător pentru colectarea selectivă a deșeurilor (sticlă, materiale plastice, hârtie, deșeuri predominant organice, biodegradabile, etc.). Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora. Recipientele se vor menține în stare bună de funcționare; se vor înlocui la primele semne de pierdere a etanșeității.

2.7. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Consumul de energie electrică în zona de birouri, locuințe colective și 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-centrale termice.

Realizarea construcțiilor de birouri, a locuințelor și a serviciilor conexe în zonă vor asigura promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin modernizarea sistemului de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie.

2.8. Biodiversitatea

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

2.9 Populația

Deși zona pe care se afla amplasamentul analizat este cunoscută ca zona industrială a municipiului Iași, în prezent datorită regresului economic (în special al sectorului industrial) și expansiunii dezvoltării imobiliare, utilizarea terenului în zonă are o dezvoltare rezidențială și de servicii.

Presiuni existente asupra populației

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea relativ centrală și vecinătatea cu obiective de interes major din municipiul Iași.

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

Proiectul de plan propus prevede construirea de clădiri înalte și amenajări moderne, fațade comerciale, parcări supraterane și subterane, etc. În aceste condiții, populația va resimți un disconfort în perioada de construcție cauzat în principal de emisii de pulberi (sedimentabile și în suspensie) și de zgomot.

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

Cu toate acestea, în situația neimplementării PUZ, în zona studiată, populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de menținerea situației actuale referitoare la construcțiile existente pe amplasament, unele aflându-se în stare evidentă de degradare (deteriorare).

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 urmare realizării funcțiunilor propuse prin PUZ asupra confortului și sănătății populației din zonă.*

Scopul studiului prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea în zonă a obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ.

Conform prevederilor studiului, prin funcțiunile propuse, ansamblul de birouri, locuințe și servicii conexe propuse nu va fi generator de zgomot și de surse de poluare ale solului și aerului. Pentru a evalua impactul proiectului de plan asupra sănătății populației din vecinătate s-au evaluat factorii de risc ce pot interveni atât în timpul fazei de construcție cât și după darea obiectivului în exploatare și s-au formulat recomandări care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

S-au determinat astfel, 10 efecte cu impact negativ, dintre care 8 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 2 post-construcție (pe termen lung).

S-au determinat un număr de 7 efecte cu impact pozitiv, dintre care 1 efect în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 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 prevenit/ minimizat prin respectarea și implementarea următoarelor măsuri:

- Obținerea, pentru realizarea investițiilor conform prevederilor PUZ, a avizelor și acordurilor specificate în Certificatul de Urbanism emis de Municipiul Iași și respectarea recomandărilor/ condițiilor cuprinse în avizele emise și în studiile de specialitate realizate pentru amplasamentul propus.

- Realizarea lucrărilor de construcție numai cu agenți economici specializați, autorizați, care să respecte în execuție și exploatare legislația de mediu în vigoare.
- Înainte de începerea lucrărilor, la solicitarea proprietarilor și a constructorului, se vor lua măsuri de asigurare a racordurilor de instalații de către unitățile furnizoare și se vor instala punctele de racordare pentru alimentarea cu energie electrică și apă prevăzute în planul de organizare al execuției.
- Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.
- Respectarea normelor de protecția muncii pe șantier - se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă.
- Pe parcursul execuției lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate; depozitarea materialelor se va face în limita proprietății; printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.
- Asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali indicați de firmele constructoare (evitarea exceselor de viteză și încărcătură); utilajele, autoutilitarele etc. vor fi moderne/performante, în acord cu reglementările UE în domeniul protecției mediului.
- Adaptarea vitezei de rulare a mijloacelor de transport funcție de calitatea suprafeței de rulare; se va urmări ca în timpul operațiilor de încărcare/descărcare mijloacele auto să staționeze cu motoarele oprite.
- Drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător.
- Curățarea și întreținerea rigolelor din lungul drumurilor pentru scurgerea apelor provenite din precipitații sau zăpezi.
- Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi.
- Amplasarea și forma finală a clădirilor vor respecta specificațiile din studiul de însorire, astfel încât să se asigure însorirea pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădirile propuse și din locuințele învecinate, conform prevederilor Ord. nr. 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.
- Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotului să fie redus; se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivelor de investiție aferente PUZ.
- Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în Ord. MS nr. 119/21.02.2014, art. 16, STAS10.009/2017 - *Acustica urbana*, și STAS 6156/86.
- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum care pot crea disconfort populației din zonă, se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât emisiile specifice să se încadreze în limitele prevăzute de normele și standardele în vigoare.

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

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

Se consideră că implementarea PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe” în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Studiul efectuat concluzionează că impactul pozitiv asupra determinanților sănătății populației rezidente este important și pe termen lung.

Studiul de însorire concluzionează că imobilele propuse nu influențează în mod semnificativ însorirea clădirilor învecinate, astfel încât se asigură însorirea acestora pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate, conform Ordinului nr 119/2014 art. 3 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Conform prevederilor studiului realizat, distanțele existente până la vecinătăți devin distanțe de protecție sanitară, după cum urmează:

Reper	Vecinătăți	Distanțe (m)	Observații
Nord	Imobil birouri și servicii P+1E	37,90	Față de maximum edificabil
	Imobil birouri și servicii P+2E +M	39,00	
Sud	Imobile birouri și spații de depoziatire- P	12,15	Față de maximum edificabil
		5,70	
		23,70	
Est	Terenuri libere de construcții	7,00	Până la limita de proprietate
Vest	B-dul Metalurgiei	37,50	Până în axul drumului

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

2.10 Patrimoniu cultural și istoric

Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost inventariate elemente de patrimoniu cultural sau istoric.

Evoluția stării mediului în situația neimplementării PUZ

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

- Pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local.
- Menținerea sau chiar accentuarea problemelor sociale la nivel local, referitoare în principal la șomaj.
- Păstrarea aspectului necorespunzător (dezolant) al zonei, fără o sistematizare urbanistică.

- Lipsa oportunităților de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonelor destinate serviciilor.
- Lipsa unor reglementari și restricții privind dezvoltarea și crearea de spații și funcțiuni cu caracter public.

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

➤ Etapa de realizare a lucrărilor de construcții

Realizarea proiectului de plan în zona studiată presupune executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare, într-un spațiu care are în vecinătate obiective industriale, de birouri și servicii. Impactul potențial al realizării lucrărilor de construcții este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor.

Efecte asupra mediului asociate cu activitățile de demolare și de construcție

Activitățile de construcții aferente implementării funcțiunilor rezidențiale și a funcțiunilor complementare conform PUZ, care pot avea un impact potențial asupra mediului, sunt următoarele:

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

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

Deoarece activitățile de transport se vor desfășura pe diferite căi de acces, se estimează că impactul va fi nesemnificativ.

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului va întocmi

Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor se manifestă prin:

- *Zgomotul* cauzat de utilaje și de traficul greu, activitățile de demolare și de construcție 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 zgomotului din șantier. Orarul de lucru va fi unul de zi (orele 8-17), agreat cu vecinătățile. Transporturile grele se vor notifica vecinătăților.
- *Vibrațiile* cauzate de efectuarea de săpături, traficul greu și manipularea 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 construcție. 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 demolări și din construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, 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 demolare, 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		x		x		x
Deșeuri, scurgeri	x		x	x	x	
Trafic greu		x		x	x	
Ape uzate / epuismențe - dacă va fi cazul	x		x			x

▪ **Extinderea impactului**

Impact redus în zona de lucru-se va manifesta local, pe perioada realizării lucrărilor de demolare și de construcție 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 demolare și de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan.

Impactul va avea un caracter reversibil- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții pe amplasament.

▪ **Cumularea cu alte proiecte**

Realizarea proiectului de plan “*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” , propus a amplasat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, având ca titular SC DAILY

GROUP SRL poate avea efecte cumulative cu realizarea proiectului de investiție „Reconstruire stație primire, reabilitare clădiri (C1,C6,C7,C8,C33,C35, C37, C43) și realizare platformă auto pe teren proprietate” propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 5, județul Iași, având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău.

- **Utilizarea resurselor naturale:** Pământ, lemn, agregate, apă, etc.
- **Producția de deșeuri**

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

- **Natura transfrontieră a impactului**

Implementarea PUZ “Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe” , în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, nu are impact în context transfrontalier.

➤ **Etapa de funcționare**

În timpul funcționării obiectivelor- birouri, locuințe colective și servicii conexe se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă pentru implementarea proiectului de plan este ocupată de construcții (fondul construit actual este de 39,43%) iar traficul este relativ aglomerat. După realizarea proiectului de plan, zona se va aglomera.

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

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- **Zgomot și vibrații** cauzate de sistemele de ventilație (guri de ventilație și de desfumare ale parcarilor subterane), sistemele de aer condiționat, traficul auto (traficul se intensifică și generează zgomote specifice). Influența acestora asupra clădirilor vecine se va monitoriza prin senzori specifici. Proiectul prevede suplimentarea cu aproximativ **2826** de autovehicule / 24 ore (corespunzător numărului de locuri de parcare realizate).
- **Aglomerare urbană.** Proiectul prevede realizarea a 12 imobile cu funcțiunea de birouri, locuințe colective și servicii conexe cu regim de înălțime variabil, amenajarea de locuri de parcare subterane și supraterane. Se produce astfel o aglomerare a zonei, care poate constitui un stres pentru vecinătăți.
Stresul poate fi minimizat printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor din interiorul amplasamentului, astfel încât să fie acceptabil pentru vecinătăți. Referitor la umbrirea cauzată de clădiri precum și de impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate, se menționează că impactul vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu locuiesc în zonă) și de cei locali (din imediata vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirilor).

Concluzia studiului de însorire efectuat pentru proiectul de plan relevă faptul că realizarea construcțiilor propuse nu influențează (nu umbresc) în mod agresiv clădirile

începând, astfel încât se asigură însorirea tuturor încăperilor de locuit pe o durată de minimum 1 ½ ore zilnic, la solstițiul de iarnă, conform ordinului 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

- *Emisii de gaze de eșapament.* Parcările subterane vor fi prevăzute cu instalații de ventilație care vor evacua aerul viciat în atmosferă. Proiectul de plan prevede *adoptarea de măsuri pentru diminuarea impactului asupra aerului ambiental, respectiv:*
 - ✓ Dotarea gurilor de evacuare/ a canalelor de evacuare a aerului viciat din parcările subterane cu instalații de filtrare cu un randament de min. 95%; dotarea parcărilor subterane cu instalații de semnalizare automatizate pentru controlul concentrațiilor de monoxid de carbon cu interconectare în exploatare cu sistemele de ventilație.
 - ✓ Verificarea periodică a eficienței instalațiilor de filtrare și luarea măsurilor ce se impun pentru asigurarea funcționării acestora la parametrii tehnici proiectați.
- *Ape uzate/epuizmente- în funcție de caz.* Epuizmentele pot funcționa și în etapa de funcționare a activităților rezidențiale pe amplasament. Apa pompată- dacă va fi cazul- se va evacua în rețeaua publică de canalizare.

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

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

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

3.1. Calitatea aerului

Va fi influențată de implementarea PUZ, urmare a realizării obiectivelor de investiție: 12 clădiri cu regim de înălțime variabil și funcțiunea de birouri, locuințe colective și servicii conexe.

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

- Traficul auto de pe artera de circulație B-dul Metalurgiei

- Activitățile industriale desfășurate de SC CEREALCOM SA Bacău – Depozitarea și tratarea cerealelor. Stație de uscare a cerealelor.

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

- Executarea lucrărilor de demolări ale construcțiilor existente pe amplasament și a lucrărilor de construcție pentru funcțiunile propuse a se realiza conform PUZ.
- Intensificarea traficului rutier din zonă, respectiv a traficului către ansamblul de birouri, locuințe și serviciile conexe și de la acestea către municipiul Iași
- Producția de energie termică prin intermediul centralelor termice individuale.

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

În perioada de demolare a construcțiilor existente și de construcție a ansamblului de birouri, locuințe și servicii conexe, activitățile din șantier pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor de demolări și 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 demolare a construcțiilor existente pe amplasament și a construcției imobilelor de locuințe colective conform prevederilor proiectului de plan pot fi grupate după cum urmează:

➤ ***Activitatea utilajelor de construcție***

Cuprinde, în principal, demolarea construcțiilor existente 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);
- activitatea desfășurată de SC CEREALCOM SA Bacău.

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 de investiție.
- ✓ Timpul în care se produc emisiile este limitat strict la fazele de execuție ale lucrărilor de demolări și 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 demolări și de construcții sunt semnificativ reduse comparativ cu emisiile provenite din traficul rutier în zona studiată-trama stradală.

▪ **Execuția lucrărilor propriu-zise de demolare și de construcție**

Sursele specifice de poluare a aerului, în perioada de demolare și 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 demolare și de construcție, sursele de poluare a aerului vor dispărea.

➤ *Surse mobile:*

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu echipamentele, materialele specifice necesare activităților de demolare și de construcții.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de demolare și de construcție; manevrarea deșeurilor.
- Transportul deșeurilor provenite din demolări și din construcții.

Poluanți specifici proveniți din arderea gazele de eșapament -conform STAS 12574- “Aer în zone protejate. Condiții de calitate”: monoxid de carbon (CO)= max. 2,0 mg/mcN; dioxid de

carbon(CO₂), oxizi de azot (NO_x)= max. 0,10 mg/mcN; oxizi de sulf (SO_x)= max. 0,03 mg/mcN.

➤ *Surse nedirijate- difuze:*

- Executarea lucrărilor de demolare și de construcții.
- Manevrarea deșeurilor rezultate din demolarea construcțiilor existente pe amplasament, inclusiv a platformei betonate din incintă și din lucrările de construcții.

Poluanți specifici: - Pulberi sedimentabile: max. 17 g/mp/lună.

- Pulberi în suspensie-PM₁₀ - în aerul ambiantal : max. 50μg/m³/24 ore.

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 nedirijate de pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

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

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

- Delimitarea arealului de realizare a activităților de demolare și de construcții. Folosirea de materiale speciale pentru acoperirea clădirilor în curs de demolare și a împrejurimilor.
- 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 demolări și construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeurii, 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 demolări și din construcții la locul de producere, pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Realizarea lucrărilor de demolare și 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 demolare și de descărcare a deșeurilor din demolări.
- 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 demolare și de construcție revine titularului proiectului de plan și antreprenorului lucrărilor de construcții.

Impactul direct asupra aerului va fi moderat advers și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului de demolare și de construcție, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport material și deșeuri rezultate din demolări.

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

Sursa principală de poluare a aerului în perioada de exploatare este reprezentată în principal de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă complexului urban și în zonele adiacente. Traficul în zona analizată va înregistra față de situația actuală creșteri în anumite intervale orare, în special dimineața și seara, cu până la 2826 autovehicule (corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza conform proiectului de plan).

O altă sursă de poluare a aerului este reprezentată de către centralele termice din imobilele ce se vor construi pe amplasament, în condițiile în care asigurarea agentului termic se va realiza prin intermediul centralelor termice individuale.

Surse difuze-nedirijate:

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

Literatura de specialitate indică faptul că traficul rutier reprezintă cea mai importantă sursă mobilă de poluare. Sunt emise toate categoriile de poluanți, iar dispersia acestora este dificilă din cauza supraaglomerării, zonelor construite și clădirilor dispuse relativ compact. Factorii poluanți specifici traficului rutier urban: CO (70%), CO₂ (20%), SO_x (60%), NO_x (5%), ozon (O₃),

pulberile metalice grele (arsen, cadmiu, nichel, mercur) în suspensie (13%), benzen. Procentele indică contribuția în raport cu alte surse de poluare.

S-a estimat că cca. 80% din cantitatea de CO emisă în aer este produsă în primele 2 minute de funcționare a motorului și reprezintă cca. 11% din totalul gazelor de eșapament.

Emisii în aerul ambiental:

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

Se precizează că în conformitate cu prevederile Legii nr. 37/1975 privind sistematizarea, proiectarea și realizarea arterelor de circulație în localitățile urbane și rurale, B-dul Metalurgiei este clasificat ca stradă de categoria a II-a (cu 4 benzide circulație)- stradă de legătură- asigură legătura prin intermediul mijloacelor de transport în comun și particulare. Având în vedere condițiile tehnice de proiectare, străzile din această categorie prevăd o intensitate a traficului în autovehicule de cca. 360-600 vehicule-etalon / oră/ bandă/ stradă- 4320-7200 vehicule /zi/ bandă (trafic -12 ore/zi) și o viteză de rulare proiectată pentru autovehicule de 50-60 km/h.

Implementarea proiectului de plan în zona studiată și implicit creșterea numărului de autovehicule cu cca. 2826 autovehicule (număr estimat pe baza numărului de locuri de parcare prevăzute a se realiza conform PUZ) ce vor tranzita zona, vor determina o creștere potențial semnificativă a cantității emisiilor de poluanți- proporțional cu creșterea numărului de autovehicule circulante/oră.

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

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

- *Fluidizarea traficului:* prin creșterea vitezei medii de deplasare și semaforizarea inteligentă a ccesului la obiectivele ce se propun a se realiza conform prevederilor proiectului de plan.
- *Încurajarea folosirii transportului în comun și a altor mijloace de transport alternative – bicicleta.*
- *Descurajarea accesului /tranzitului în zonă:* adotarea unei politici a gestionării parcărilor, impunerea de restricții când sunt atinse nivelurile de alarmare.

Număr de locuri pentru parcare ce se propun a fi realizate conform PUZ-2826 locuri, din care:

- ✓ 230 locuri de parcare supraterană;
- ✓ 2596 locuri parcare subterană

Parcărilor subterane se vor 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.

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

Sistemele de evacuare mecanică a fumului (desfumarea) se vor realiza și se vor dimensiona cu respectarea reglementărilor de specialitate.

La parcajele subterane ventilația se va realiza în sistem organizat (ventilație forțată). Se vor prevedea sisteme de oprire automată a instalațiilor de ventilație în situații de incendiu, cu excepția instalațiilor care asigură evacuarea fumului (instalațiile de desfumare). Comenzile automate vor fi dublate de comenzi manuale. Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări.

Sistemul de ventilare al parcărilor subterane va fi prin canale de ventilare, independente de restul construcțiilor, vor fi etanșe de-a lungul întregului traseu și vor fi construite din materiale rezistente la foc, corespunzător destinației și densității sarcinii termice.

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

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

Desfumarea mecanică a parcajelor subterane se va realiza cu respectarea următoarelor condiții:

- *Evacuarea fumului* în caz de incendiu prin tiraj mecanic se va asigura pentru parcaje și compartimente ale acestora, prin guri de evacuare a fumului dispuse la partea superioară a fiecărui nivel și guri de admisie a aerului la partea inferioară, asigurându-se un debit de extracție a fumului de minimum 600 m³/h pentru fiecare autoturism, dacă spațiul este echipat cu instalații automate de stingere tip sprinkler.
- *Gurile de evacuare a fumului și de admisie a aerului* aferente sistemului cu tiraj mecanic se vor racorda prin tubulaturi separate la canale colectoare verticale realizate cu pereți rezistenți la foc EI 180. Gurile de evacuare a fumului se vor monta la partea superioară a spațiului care se desfumează, în treimea superioară a pereților sau în planșeu, racordându-se direct sau prin tubulaturi la ventilatoare rezistente la foc. În rampele interioare de circulație auto ale parcajelor se interzice montarea gurilor de evacuare a fumului.
- *Deschiderile de admisie naturală* a aerului, atunci când se adoptă, vor avea suprafața minimă de 6 dm² /autoturism;

- *Tubulaturile sistemelor (ghenele verticale)* de evacuare a fumului prin tiraj mecanic vor fi separate pe fiecare nivel de parcare.
- *Gurile exterioare* ale tubulaturilor de evacuare a fumului se vor amplasa la distanța de minimum 8,00 m față de orice construcție supraterană.
- *Intre prizele de aer proaspăt și gurile canalelor de evacuare a fumului în exterior se va asigura distanța minimă de 8,00 m.* Capetele de evacuare a fumului se recomandă să fie amplasate astfel încât vântul dominant să nu conducă fumul evacuat spre admisiile de aer.
- Instalația de evacuare a fumului în caz de incendiu va fi comună cu instalația de ventilație normală a parcajului.
- Instalațiile de evacuare a fumului prin tiraj mecanic se prevăd cu *acționare automată* în caz de incendiu și *comenzi manuale* dispuse lângă intrări și la serviciul permanent de supraveghere al parcajului. Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări
- *Gurile de admisie a aerului* se montează la partea inferioară a spațiului care se desfumează, cu partea lor superioară la maximum 1,00 m de pardoseală, racordându-se prin tubulaturi la goluri în exterior. Usile directe spre exterior sunt considerate admisiile de aer.

Ventilatoare:

- *Desfumarea parcajelor subterane* se va face prin intermediul ventilatoarelor axiale, radiale și a ventilatoarelor de impuls. Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu se vor alimenta din sursa de baza și sursa de rezerva, potrivit prevederilor reglementărilor specifice.

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

O stradă circulată este asimilată unei surse liniare în apropierea solului.

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de :

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule:* zona aferentă PUZ va fi intens circulată, va atrage suplimentar, în parcările ce se vor construi pe amplasament un număr de 2826 autovehicule (corespunzător numărului locurilor de parcare ce se vor amenaja pe amplasament). Situația se va agrava atunci când în traficul din zona vor fi implicate și autovehicule de capacitate mare și/sau autovehicule vechi, întreținute necorespunzător.
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc):* B-dul Metalurgiei 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.

Concentrația poluanților specifici în aerul ambiental:

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

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

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

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

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

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

- Arderea combustibilului-gazul metan.

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

Poluanți specifici : Pulberi= max. 5 mg/mcN; Monoxid de carbon (CO)= max. 100 mg/mcN ; Oxizi de sulf (SO_x) (exprimați în SO₂)= max. 35 mg/mcN; Oxizi de azot (NO_x) (exprimați în NO₂)= max. 350 mg/mcN (Q). Valorile maxime admise se raportează la un conținut în oxigen a efluenților gazoși de 3%vol.

Aceste surse de emisii pot fi eliminate în condițiile în care strategia adoptată de titularul proiectului de plan la faza DTAC va consta în asigurarea agentului termic pentru imobilele

propuse a se realiza în zona studiată din rețeaua de distribuție centralizată a municipiului Iași-sursa SC VEOLIA ENERGIE IAȘI SA.

3.2. Zgomotul

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

- Zgomotul produs de utilajele/ autovehiculele utilizate în activitatea de demolare și de construcție:

Sursa **)	Număr	Nivel zgomot Leq, (dB)*)
Excavator	2	93
Excavatoare dotate cu picon hidraulic	2	105
Buldoexcavator	2	103
Concasor pentru beton	1	105
Autobetonieră	1	115
Pompe turnare beton	1	110
Camioane (basculante)	2	85

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

**)- Numărul de utilaje necesar pentru executarea lucrărilor de demolare și construcție a fost estimat în funcție de suprafața construită existentă/propusă în zonă.

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

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

$$L_{wt} = 10 \log(2 \times 10^{93/10} + 2 \times 10^{105/10} + 2 \times 10^{103/10} + 1 \times 10^{105/10} + 1 \times 10^{115/10} + 1 \times 10^{110/10} + 2 \times 10^{85/10})$$

$$L_{wt} = 117,44 \text{ (dB)}$$

Scenariul în baza căruia s-a realizat calculul nivelului de zgomot total, potrivit căruia realizarea lucrărilor de demolări și de construcții au loc simultan, reprezintă situația cea mai nefavorabilă -este scenariul cu probabilitatea de realizare redusă.

Pentru determinarea nivelului de presiune acustică corespunzător scenariului ipotetic prezentat, calculat la o distanță „l” față de baza sursei, se realizează cu formula:

$$L_pA = L_{wa} - 10 \times \log(l^2 + h^2) - 8 \text{ dB} - \Delta L_a, \text{ unde:}$$

- ✓ 8 dB= corecția totală dată de amortizarea sunetului la propagarea pe sol:- $10 \times \log 4\pi \cdot 3 = - 8$;
- ✓ ΔL_a = absorbția atmosferică: $\Delta L_a = \alpha \times \sqrt{l^2 + h^2}$ unde: l este distanța de la baza sursei la punctul de calcul; α este coeficientul de atenuare = 0,005 dB/m.

Aplicând formula de calcul, **la o distanță de 30 m de sursa cumulată de zgomot și la o înălțime de 2 m**, rezultă un nivel de zgomot: **$LpA = 79,73$ (dB)**

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

Varianta de lucru ce se propune a fi adoptată pentru implementarea proiectului de plan în zona studiată constă în executarea lucrărilor de demolare și de construcții în etape succesive.

În aceste condiții nivelul total de zgomot produs de utilaje va fi redus.

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

➤ *Zgomotul produs de traficul rutier*

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

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

Se precizează că efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă generat în principal de traficul rutier- trama stradală.

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

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

Factorii care influențează nivelul de zgomot sunt:

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

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

- ✓ Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor ce se vor construi conform prevederilor proiectului de plan. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică a

locuințelor, se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.

- ✓ Instalarea de ferestre cu sticlă izolată fonic.
- ✓ Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă, cu până la 5 dB.
- ✓ Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ;
- ✓ Interzicerea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a circulației vehiculelor grele de marfă în interiorul amplasamentului aferent PUZ ;
- ✓ Promovarea transportului în comun.

Măsuri ce se vor adopta în timpul realizării lucrărilor de demolări și 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.
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza, la sursă, zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului din categoria celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management, ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

3.3. Schimbări climatice

Impactul principal al schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, infrastructurii și construcțiilor este legat, în principal, de efectele evenimentelor meteorologice extreme, precum valurile de căldura, căderi abundente de zăpadă furtuni, inundații, 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.

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 N₂O în aerul înconjurător.

Realizarea proiectului de plan „*Construire Ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”:

- *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 a energiei utilizate de construcțiile noi care să fie zero (sau 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.*
- *Prevede inclusiv adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor, respectiv:*
 - ✓ identificarea de rute alternative de transport;
 - ✓ asigurarea protecției rețelei căilor de comunicație pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme.
 - ✓ promovarea unor tehnologii noi de îmbrăcămînți stradale (beton asfaltic sau beton de ciment) și de execuție a stratului de rulare, pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii);
 - ✓ încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului;
 - ✓ limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației.

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența atât activitățile de demolare și 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; viscoale 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.

Măsuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare

- Programarea activităților de demolări și de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice.
- Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie precum și de diferențele de intensitate a vântului și termoclimele.
- Includerea de sisteme de monitorizare și avertizare.

- Întocmirea de planuri adecvate pentru situații de urgență.
- Aplicarea standardelor ridicate de management a lucrărilor 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 fi ușor negativ- impact 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 dar, de asemenea, au alte 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.

În cadrul proiectului de plan „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” 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>Sistem 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 / și aducțiuni optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de funcționare a sistemului de asigurare a apei.. • Adoptarea de tehnologii noi „ecologice“, inovative si eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apa	
4	Modificari in regimul precipitații extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea planului de interventii în caz de inundatii;

<i>Nr.crt.</i>	<i>Sistem de alimentare cu apa</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</i>
5	Inundatii	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasamentul aferent proiectului de plan. Dotarea cu echipamente de automatizare care asigură continuitatea funcționării obiectivelor proiectului în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
6	Furtuni	
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic.. Intocmirea <i>Planului de interventie in caz de calamități</i> Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizează fixarea terenului . Identificarea unor trasee alternative de acces .
8	Eroziunea solului	
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 mijloacelor de intervenție în caz de incendiu Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția în caz de incendii .

Identificarea măsurilor de adaptare pentru sistemul de canalizare

<i>Nr.crt.</i>	<i>Sistem de canalizare</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</i>
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 Intretinerea rețelelor de canalizare, mai ales în zonele cu potențial de depunere . Monitorizarea calitatii și cantitatii apelor uzate descarcate în rețeaua publică de canalizare . Monitorizarea calitatii apei pluviale descarcate în rețeaua publică de canalizare.
2	Secete	
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea rețelelor de canalizare cu evitarea posibilității de infiltrare a apelor pluviale în rețelele de canalizare menajera Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasament. Intocmirea <i>Planului de urgenta in caz de inundatii si asigurarea mijloacelor de interventie in caz de inundatii</i> 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"> Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere al alunecărilor de teren. 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. Identificarea unor trasee alternative de acces
7	Eroziunea solului	

Nr.crt.	<i>Sistem de canalizare</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</i>
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 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 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>Optiuni/masuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/masuri pentru gestionarea consecintelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii.
2	Secete	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică. • Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice. • 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.
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelelor 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 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 Iași)

Analiza vulnerabilității viitoare a proiectului la schimbările climatice reflectă faptul că principalele riscuri medii / ridicate sunt:

Seceta / Inundațiile / Schimbări extreme de precipitații / Variația temperaturii aerului- apei / Furtuni / Instabilitate-alunecări de teren / Disponibilitatea apei / Creșterea temperaturii extreme - valuri de căldură.

3.4. Solul și apa subterană

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

În perioada executării lucrărilor de construcții:

Surse potențiale de poluare a solului

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

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

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

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

În perioada de funcționare:

Surse posibile de poluare a solului:

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

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

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.
- Colectarea imediată, 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, subsolului și apelor subterane va fi minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de demolări ale construcțiilor existente pe amplasament și de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan*, în condițiile în care se vor respecta tehnologiile de demolări și 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.

3.5. Calitatea apei

Alimentarea cu apă potabilă se va realiza prin bransament la rețeaua publică de distribuție a apei Fp Ø500 mm, amplasată în ampriza drumului public B-dul Metaluriei, situată pe partea opusă amplasamentului aferent PUZ.

În perioada executării lucrărilor de demolare și de construcții

Surse potențiale de poluare a apelor:

- Diverse accidente ce se pot produce în sectorul transportului de materiale (pierderi de substanțe poluante).
- Deversări accidentale, necontrolate, de poluanți în apă- ape pluviale impurificate cu produse petroliere, diverse accidente în care poate fi implicate autovehiculele pe parcursul transportului, etc.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente parcarilor supraterane.

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

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

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

În perioada de funcționare

Surse de ape uzate: consumul igienico-sanitar.

Evacuarea apelor uzate, rezultate la punerea în funcțiune a consumatorilor de la imobilele propuse a se construi conform PUZ, se va realiza prin racordare la rețeaua publică de canalizare OV 1300/2100 mm, amplasată în axul carosabilului drumului public B-dul Metaluriei.

Evacuarea apelor provenite din precipitații se va realiza, urmare sistematizării verticale și în plan a amplasamentului, la rețeaua de canalizare din incintă și ulterior la rețeaua publică de canalizare existent în zonă. Apele pluviale colectate de pe suprafața betonată aferentă căilor de circulații pentru autovehicule și parcării supraterane, se vor evacua la rețeaua de canalizare, după preepurarea prealabilă prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtru coalescent. Instalațiile de preepurare se vor 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 instalațiilor de preepurare pentru apele pluviale se vor prezenta la faza de proiect tehnic (DTAC).

3.6. Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase

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

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

Surse generatoare de deșuri:

➤ În perioada executării lucrărilor de construcție:

Deșuri produse:

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

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

Antreprenorul lucrărilor de demolare/ constructorul are următoarele obligații:

- Realizarea unui grafic de desfășurare a lucrărilor de demolare din care să rezulte ordinea desființării construcțiilor, succesiunea operațiilor ce urmează a fi efectuate cu respectarea măsurilor de sănătate și securitate în muncă.
- Elaborarea unui *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșuri generate.
- Implicarea factorilor de management în problema gestionării deșeurilor și comunicarea personală cu personalul lucrător din șantier.

- Planificarea corespunzătoare a spațiilor de lucru în șantier și asigurarea zonelor pentru stocarea / manevrarea deșeurilor rezultate din demolări.
- Alegerea echipamentelor adecvate (unelte de mână, echipamente și mașini pentru demolare, ridicare, încărcare, stocare temporară pe amplasament) și gestionarea adecvată a șantierului.
- Asigurarea depozitării și manipularii materialelor și deșeurilor din demolări în condiții de siguranță pentru a preveni pierderile și deteriorarea acestora.
- Utilizarea de tehnici de demolare eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.

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

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

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

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

Sortarea direct la sursă a deșeurilor din demolări

Se poate face pe amplasament, dacă acest lucru este posibil, de către personalul lucrător pe șantier, în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte.

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

În cazul demolării controlate, stocarea molozurilor se realizează practic la locul de generare și nu pe platforme special amenajate, în fapt, ocupând întreaga suprafață a clădirilor demolate. Conform literaturii de specialitate, cantitatea de moloz rezultată din activitatea de demolare construcții civile este, $c = 1,17 \text{ m}^3 \text{ moloz} / \text{m}^2$.

Stocarea deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se va realiza într-o zonă special stabilită de constructor, în cadrul organizării de șantier, în containere metalice. Se vor lua măsuri pentru ca amplasamentul de stocare a deșeurilor să nu afecteze căile de acces și grămezile de deșeuri să fie stabile. Se vor amplasa cel puțin 2 tipuri de containere pentru categoriile de deșeuri (deșeuri nepericuloase și deșeuri periculoase). În funcție de spațiu, tipurile de deșeuri rezultate și de cantitatea acestora, este recomandabil să existe cât mai multe containere metalice specializate, de

mare capacitate (min. 10 mc), pentru o sortare cât mai detaliată, respectiv containere specializate pentru colectarea selectivă a: deșeurilor menajere; deșeurilor metalice; deșeurilor din lemn; deșeurilor din materiale plastic; deșeurilor sticlă; deșeurilor de materiale în amestec, rezultate din activitatea de demolare.

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

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

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

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

Deșeurile din azbest- S=3790,33 mp- reprezentate de plăci de azbociment rezultate din decopertarea acoperișurilor clădirilor C₉, C₂₅, C₂₆, C₂₇, C₂₈, C₂₉, C₃₁, se vor gestiona ca deșeurii periculoase.

Înainte de începerea lucrărilor de demolare sau de evacuare a azbestului de pe clădiri, constructorul are următoarele obligații:

- Notificarea *Inspectoratului Teritorial de Muncă Iași* cu privire la desfășurarea activităților de demolare a construcțiilor acoperite cu azbest
- Elaborarea unui plan de lucru care să prevadă măsurile necesare pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor la locul de muncă.
- Instruirea personalului cu privire la tehnologia de demolare adoptată; asigurarea pentru personalul lucrător care manipulează deșeurii din azbest a mijloacelor și a echipamentelor de protecție conform prevederilor legislației referitoare la lucrul cu azbest.

Deșeurile din azbociment se vor stoca temporar în recipiente specializate- containere, după ambalarea prealabilă, în funcție de dimensiuni, în saci de plastic sau folie de polietilenă. Sacii închiși și etichetați se vor introduce la rândul lor, în alți saci de plastic rezistenți și transparenti.

Etichetarea deșeurilor cu azbest ambalate în saci sau folie de polietilenă (PE) se va realiza conform prevederilor *HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest*, cu modificările și completările ulterioare.

Containerele în care se vor depozita deșeurile cu azbest, vor fi securizate (încuiate).

Antreprenorul lucrărilor de demolare/ constructorul va elabora un *Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din demolări*.

Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeurii generate. Se va întocmi deasemenea un *Program de inspecție și monitorizare - parte componentă a Planului de inspecție și întreținere*.

În conformitate cu prevederile *Directivei Cadru 2008/98/CE privind deșeurile*, respectiv ale *Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor*, există obligativitatea ca, în anul 2018 să se atingă

un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 45 %, iar până în anul 2020 de minimum 70%, din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05.04 din HG nr. 856/2002, cu completările ulterioare.

Transportul/manipularea deșeurilor

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

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

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

➤ În perioada de funcționare:

✓ *Deșeuri de tip menajer:*

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

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

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

Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitarea acestora.

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

- ✓ *Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule- Cod deșeu 15 02 02**. Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
- ✓ *Deșeuri de amestecuri de hidrocarburi rezultate de la curățarea separatorului de substanțe extractibile-Cod- 05.01.09*-* Se vor colecta în recipiente specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se predau la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase, în vederea eliminării finale.

3.8. Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale

Alimentarea cu energie electrică a zonei studiate prin PUZ se va realiza de la rețeaua electrică aeriană LEA 0.4 kV existentă în zonă.

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

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

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

Instalații de telecomunicații:

În zona studiată prin PUZ, există rețele de telefonie montate aerian pe stâlpi/îngropate în pământ. Beneficiarul poate opta pentru a fi racordat la o rețea de telefonie și/sau date (Internet), prin contract cu operatorii ce dețin astfel de utilități în zona amplasamentului. Furnizorii de servicii ce operează în zona vor întocmi, la cererea beneficiarului, documentațiile tehnice de racordare

Energia termică: Conform prevederilor PUZ energia termică se va asigura prin intermediul centralelor termice individuale ce vor funcționa utilizând drept combustibil gazul metan..

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

Măsurile ce vor fi adoptate în etapa de realizare a construcțiilor, respectiv în etapa de funcționare, pentru creșterea eficienței energetice prin izolarea corespunzătoare a clădirilor și utilizarea în

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

3.9. Biodiversitatea

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

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

Pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu sunt inventariate arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor OUG nr. 57/2007.

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

Obiectivele de protecția mediu relevante pentru implementarea PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topografic 1(2856), 2(2874/1), 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.

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

- Protecția și îmbunătățirea calității mediului și protejarea sănătății umane.
- Integrarea politicii de mediu în elaborarea și aplicarea politicilor sectoriale, regionale și locale.
- Asigurarea unei utilizări prudente și raționale a resurselor naționale.
- Aplicarea Protocolului de la Kyoto privind reducerea emisiilor de CO₂ prin stabilirea regulilor de organizare a traficului rutier în zonă, aplicarea reglementărilor privind calitatea în construcții și a regulilor de design urban prin utilizarea unor materiale cât mai puțin poluante, organizarea riguroasă a managementului deșeurilor înă, realizarea de spații verzi.
- Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată.
- Creșterea calității apei și aplicarea unor măsuri stricte de prevenire a poluării surselor de apă.

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

Realizarea proiectului de plan ia în considerare următoarele principii fundamentale:

- Concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se în acest fel eficacitatea utilizării resurselor alocate.
- Coordonarea și corelarea diferitelor acțiuni propuse, rezultând astfel o mai mare coerență la nivel local și un efect sinergic al acestor acțiuni.

- Cuantificarea realizării obiectivelor propuse prin utilizarea unor indicatori de performanță.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM)

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

- Prevenirea/ reducerea poluării.
- Utilizarea eficientă a resurselor natural regenerabile și neregenerabile.

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

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

Dificultățile majore identificate în cazul zonelor de locuințe colective pornesc de la faptul că cele mai multe au fost proiectate într-o perioadă cu un indice de motorizare mult mai scăzut. Astfel, creșterea exponențială a locuitorilor care posedă un autovehicul privat face ca circulațiile secundare din cartiere să nu mai facă față cererii, fiind în cea mai mare parte ocupate de mașini parcate.

Nevoia accentuată de parcări face ca și spațiile publice comunitare să fie ocupate treptat. Totodată insuficiența spațiilor de agrement și a unor centre de cartier echipate cu dotări de interes comunitar face ca locuitorii să se deplaseze frecvent către centrul istoric.

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

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

În conformitate cu prevederile *STRATEGIEI INTEGRATE DE DEZVOLTARE URBANĂ 2015-2030 IAȘI-ZONA METROPOLITANĂ*, pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial, proiectul de plan „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, județul Iași, a luat în considerare următoarele aspecte:

- Potențialul de dezvoltare spațial-funcțională rezultat din reglementările urbanistice locale- PUG al Municipiului Iași.
- Tendințele de dezvoltare care s-au manifestat în ultimii 5 ani și care reflectă cererea reală de localizare a funcțiunilor rezidențiale.

- Potențialul de dezvoltare rezultat al disponibilităților de extindere, îndesire / densificare, conversie funcțională a zonei de amplasament propusă pentru realizarea proiectului.
- Alți factori susceptibili de a influența dezvoltarea rezidențială în zonă.

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

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

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

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

Obiectivele relevante de mediu au fost analizate și formulate în cadrul întâlnirii grupului de lucru SEA pentru proiectul de plan „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, 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.

În tabelul de mai jos se prezintă obiectivele relevante în domeniul protecției mediului propuse pentru Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) pentru PUZ „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași.

Obiectivele relevante în domeniul protecției mediului relevante pentru PUZ

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

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Obiective relevante de mediu</i>
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare. Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de activitățile ce se vor desfășura pe amplasament.

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

6. Potențiale efecte semnificative asupra mediului

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

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

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată prin următoarele argumente:

- inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale, determinate de activitatea respective;
- evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților, în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- necesitatea implicării populației în procesele de decizie privind promovarea unor activități sau proiecte care le vor influența viața într-un fel sau altul.

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

- Activităților de demolare și de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ . Se menționează că impactul manifestat în perioada de demolare și de construcție va fi temporar și va afecta în mod deosebit calitatea aerului ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor specifice, mișcării și depozitării materialelor pulverulente, traficului rutier specific, etc.;
- Structurilor fizice ce vor fi realizate și exploatării acestora (în general impact pozitiv, pe termen lung).

De asemenea, implementarea proiectului de plan va determina un impact pozitiv (favorabil) asupra condițiilor socio-economice din zonă.

În cadrul evaluării impactului asupra mediului s-au utilizat criteriile prezentate în *Anexa 1 la Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe* și s-a ținut cont de condițiile inițiale ale mediului, de zonele sensibile, de obiectivele de mediu relevante pentru plan, etc. De asemenea, la evaluarea factorilor de mediu s-a luat în considerare necesitatea aplicării unor măsuri de prevenire/ reducere (atenuare) a impactului pe timpul realizării lucrărilor de construcții în perioada de funcționare.

6.1. Efecte semnificative asupra mediului asociate cu faza de demolare și de construcție

Principalele activități de construcții care generează impact potențial asupra mediului:

- Demolarea clădirilor existente pe amplasament
- 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 demolare și de construcție.

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

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

Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se vor aplica măsuri specifice. Orarul de lucru pe șantier va fi unul de zi (orele 7-18), agreat cu vecinătățile.

Transporturile grele se vor notifica vecinătăților. Distanța de la amplasamentul studiat față de zonele locuite este relativ mare. Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării construcțiilor aferente proiectului de plan nu vor produce disconfort receptorilor sensibili.

În faza de execuție a lucrărilor de demolări și de construcții se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat la limita incintei amplasamentului să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.

Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi utilizate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei

obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq= 65dB$, conform prevederilor SR 10009/2017- ”*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*”.

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

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

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

- Întocmirea și prezentarea la Primăria Municipiului Iași a *Planului de prevenire și reducere a poluării pe șantier* (proiectul de dezvoltare are o suprafață construită desfășurată > 2000 mp)
- Realizarea/ respectarea măsurilor asumate prin *Planul de prevenire și reducere a poluării pe șantier*, pe toată durata desfășurării lucrărilor.
- Luarea, la închiderea șantierului, a măsurilor pentru sortarea și îndepărtarea deșeurilor de pe amplasament, etc.

Caracterizarea impactului potențial în etapa executării lucrărilor de construcții

<i>Aspecte de mediu</i>	<i>Impact potențial</i>	<i>Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial</i>
<i>Aer</i>	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a executării lucrărilor de demolări și construcții, a lucrărilor de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții</p> <p>Manevrarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor</p> <p>Protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Folosirea de utilaje pentru demolare și 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.</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere.</p> <p>Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de materiale, spargerea betonului, etc</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p> <p>Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.</p>
<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului de plan, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor de construcții).</i></p>		

<i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i>
<i>Zgomot și vibrații</i>	Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții	<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării, în ceea ce privește nivelul de zgomot produs în funcționare, a prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>
<p><i>I</i> <i>Impactul direct al zgomotului</i> asupra vecinătăților va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcție ca urmare a funcționării utilajelor specific. Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de demolări și construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor).</p>		
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i>
<i>Estetică și peisaj</i>	Alterarea contextului vizual al peisajului.	Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.
<i>Utilizarea Terenului.</i>	Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se propun a fi impimentate prin PUZ comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).	<p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică.</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.

<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Impact pozitiv asupra mediului în zona de amplasament prin refuncționalizarea acesteia, respectiv prin implementarea în zonă a unor funcțiuni rezidențiale și complementare care valorifică potențialul natural –antropic al acesteia</i>
<i>Deșeuri din demolări și construcții</i>	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/ necontrolată a deșeurilor rezultate din demolări și construcții	Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeuri generat în perioada de implementare a proiectului de plan care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament, în vederea valorificării/ eliminării finale. Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul aferent proiectului de plan.
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de demolări și construcții</i>		<i>Nu sunt forme de impact- impact nesemnificativ</i>
<i>Apa</i>	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de demolări și construcții în condiții necorespunzătoare	Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.. Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în activitatea de construcții astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații. Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare. Utilajele specifice folosite în execuție, vor avea revizia tehnică făcută (valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți. Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului de plan. Amenajarea traseelor din șantier se va realiza astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
<i>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan</i>
<i>Solul și subsolul</i>	Poluarea solului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor.	Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a

	<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>acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din demolări și 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>
<p>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</p>
<p>Furnizarea materialelor</p>	<p>Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor</p>	<p>Amplasarea zonei aferente organizării de șantier, respectiv a celei pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții, respectiv amplasarea utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor folosite în construcții, cu luarea în considerare a modului de utilizare a terenurilor adiacente.</p> <p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora.</p> <p>Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.</p> <p>Pentru zonele temporare de depozitare a materialelor de construcții, respectiv zona organizării de șantier, se va întocmi un plan de exploatare/ închidere/ remediere, în funcție de caz.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</p>
<p>Energia</p>	<p>Creșterea consumului de energie</p>	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a instalațiilor/ echipamentelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili.</p> <p>Evaluarea posibilității reale de conectare la rețeaua de utilități existentă (electricitate, sistem canalizare, etc).</p> <p>Amplasarea organizării de șantier în apropierea zonelor de lucru, în vederea reducerii distanțelor pentru transportul/ manipularea acestora.</p>

Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții		Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ
Siguranța și sănătatea umană	Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de demolări și 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 demolări și de construcții		Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ
	Organizarea de șantier	Organizarea de șantier prevede amplasarea de instalații sanitare,

<p>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</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>de preferință mobile, etanșe ce se vor vedea periodic.</p> <p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții și a deșeurilor menajere pentru a nu 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>
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții</p>		<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</p>
<p>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</p>	<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 demolare și de execuție/ montaj, se va prevedea obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</p>
<p>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</p>	<p><i>Efecte posibile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Daune produse unor tipuri de infrastructură (drumuri, conducte de apă, canale de scurgere, clădiri, utilități, etc) - Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale. -Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții în zona drumurilor (reabilitări, realizări de noi drumuri de acces) 	<p>Coordonarea lucrărilor în punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate și telecomunicații, etc.)</p> <p>În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații trebuie executate cât mai repede posibil.</p> <p>În cazul în care alți deținători de rețele de utilități solicită restricții pe durata execuției lucrărilor, acestea vor fi planificate conform unui calendar strict.</p> <p>În cazul în care prin execuția obiectivelor de investiție aferente proiectului de plan sunt afectate terenuri private sau alte proprietăți, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreate de populația afectată înainte de începerea activităților de construcții.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</p>
		<p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării</p>

<i>Impactul social</i>	<p>lucrărilor dedemolări și de construcții, datorită transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc.</p> <p>Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumului principal și adiacent, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i></p>
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</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 sunt forme de impact</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 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 demolare și 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 demolare și de construcții aferente implementării PUZ „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” în zona studiată, nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului pe termen mediu și lung, *impactul estimat pe perioada lucrărilor de demolare și de construcții fiind minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de plan.*

Impactul va fi reversibil- efectele încetează la terminarea lucrărilor.

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

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se va manifesta prin:

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

Ca urmare a implementării proiectului de plan, se va suplimenta numărul de autovehicule care vor tranzita/ staționa în zonă cu *cca. 2826 autovehicule/ 24 ore –număr estimat pe baza numărului de locuri de parcare care se propun a fi construite conform prevederilor proiectului de plan.*

- *Aglomerarea urbană.*

Proiectul de plan prevede realizarea de spații pentru locuințe colective, birouri și funcțiuni conexe și realizarea unui număr de 2826 locuri de parcare. Deci zona se va aglomera, ceea ce poate determina un stres pentru vecinătăți.

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

Trebuie precizat faptul că starea actuală a străzilor este efectul *abordării acestora strict ca infrastructură de circulație*, fără atenție acordată calității acestora de *spații publice, comunitare și contextelor urbanistice*. Lipsa de planificare integrată a organizării stradale (corelarea planificării spațiale cu planificarea circulației și transporturilor) și o politică de adaptare a orașului la cerințele în creștere ale automobilității, au condus la alocarea preferențială a resurselor de spațiu public pentru satisfacerea necondiționată și nediferențiată a cererii de deplasare și de parcare a unui parc de autovehicule tot mai mare.

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

Studiul efectuat de CRSP Iași privind evaluarea impactului activităților care se vor desfășura pe amplasament asupra confortului și sănătății populației din zonă relevă faptul că realizarea obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ nu influențează (nu umbresc) clădirile învecinate, astfel încât se asigură însorirea tuturor încăperilor de locuit pe o durată de minimum 1 ½ ore zilnic, la solstițiul de iarnă, conform prevederilor *Ord. nr. 119/2014 art. 3 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.*

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

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

Caracterizarea impactului potențial în etapa de funcționare

Factori de mediu	Surse de impact potențial	Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial
Calitatea aerului	<p>Sistemele de ventilație și climatizare</p> <p>Producția de energie termică în centralele termice individuale</p> <p>Traficul rutier pe drumurile din incinta amplasamentului; traficul rutier la/ de la amplasamentul aferent PUZ spre municipiul Iași.</p>	<p>Asigurarea exploatării instalațiilor de climatizare și a centralelor termice individuale la parametri 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>
Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare		Minor advers, local, de lungă durată
Zgomot și vibrații	<p>Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor din dotarea obiectivelor aferente proiectului de plan.</p> <p>Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru eventualii receptori apropiați noilor zone de parcare ale autovehiculelor.</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>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Minor advers, local, de lungă durată
Calitatea apei	Evacuarea apelor uzate menajere rezultate din consumul igienico-sanitar	<i>Apele uzate</i> generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua de canalizare publică, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ. Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv asupra protecției calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare

<p>Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane</p>	<p>Traficul auto intern. Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți) provenite de la autovehicule.</p> <p>Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale</p> <p>Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.</p>	<p>Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).</p> <p>Verificarea periodică a rețelei de canalizare din incintă pentru asigurarea funcționării la parametrii tehnici proiectați.</p> <p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de funcționare</p>		<p>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ .</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 cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public *)</p>	<p>Depozitarea necontrolată a deșeurilor care poate genera un impact estetic negativ.</p> <p>Traficul rutier în incintă.</p> <p>Trama stradală</p>	<p>Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și ale Ord. MS nr. 119/2014 , astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației și să nu se creeze disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.</p> <p>Adoptarea de măsuri privind fluidizarea traficului rutier în zonă.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de funcționare</p>		<p>Pozitiv/ negliabil advers, local, de lungă durată</p>
<p>Economic și social</p>		<p>În perioada de execuție și în perioada de operare, proiectul de plan are un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale.</p> <p>Investițiile aferente PUZ vor aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei.</p> <p>Crearea de noi locuri de muncă atât pe durata realizării obiectivelor aferente proiectului de plan și în perioada de operare.</p> <p>Creșterea valorii imobiliare a zonei. Prin taxele și impozitele plătite aceste imobile vor aduce un plus la bugetul local.</p>

<i>Impactul prognozat în perioada de funcționare</i>	<i>Pozitiv, de lungă durată</i>
--	---------------------------------

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

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

Studiul efectuat prezintă concluzia conform căreia PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate în studiu.

Pentru realizarea PUZ în zona studiată, DSP Iași a emis *Notificarea privind respectarea legalității nr. 19769/06.11.2018.*

CONCLUZII

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

În etapa de operare, titularul proiectului de plan va avea obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, dacă va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

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

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

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

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

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

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

6.3. EFECTE CUMULATIVE

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

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

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

Efectele implementării PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, având ca titular SC DAILY GROUP SRL propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, se cumulează cu efectele produse de:

- Realizarea proiectului de investiție „Construire stație de primire; reabilitare clădiri (C1, C6, C7, C8,C33, C34, C35, C37, C43) și realizare platforme auto pe teren proprietate ” având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău (în prezent proiectul de investiție se află în faza de avizare).

Activitățile desfășurate pe amplasamentul din vecinătatea directă a proiectului de plan, inclusiv traficul rutier din zonă, pot genera un impact potențial asupra mediului, producând efecte cumulative cu activitățile de demolare și de construcții propuse ca urmare a implementării PUZ 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	x
Ape și ape	x				x	x	x

subterane							
Calitatea aerului	x					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 Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	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> <i>Poluanți specifici:</i> -pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezutate din activitățile de demolări și de construcții. ➤ <i>Surse mobile</i> -Traficul rutier- B-dul Metalurgiei- trama stradală ; <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><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i> -Monitorizarea activităților desfășurate la punctul de lucru cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin actele de reglementare emise de APM Iași -Adoptarea de către titularii proiectului de plan și a proiectului de investiție ce urmează a fi realizat în zonă a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice pentru prevenirea/reducerea poluării mediului. -Prevenirea/diminuarea riscurilor de emiterie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice. -Sensibilizarea și eco-conștientizarea angajaților. -Informarea publicului și promovarea unui dialog deschis despre impactul pe care activitățile desfășurate în zonă îl pot avea asupra mediului și a sănătății populației.</p>	<p>Impactul direct asupra aerului este redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitatea desfășurată de SC CEREALCOM SA și din activitățile de demolare și construcții desfășurate în zona amplasamentului aferent PUZ.</p>
	Ape de suprafață și subterane	<p>În perioada de funcționare a SC CEREALCOM SA , obiectiv situat în vecinătatea directă a zonei de amplasament studiate prin PUZ nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață sau a apelor subterane.</p>	

		<p><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i></p> <p>-Adoptarea de măsuri tenice/ operaționale pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale.</p> <p>-Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei, a instalațiilor de canalizare și a instalațiilor de preepurare a apelor pluviale, în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați.</p>	Impact ne semnificativ
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare- faza de operare.	Impact ne semnificativ
Zgomot	Ființe umane	<p>Receptorii din zona pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, ca urmare a desfășurării activităților de demolare și de construcții pe amplasamentul studiat prin PUZ și a activităților de construcție propuse pentru realizarea proiectului având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău.</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 SC DAILY GROUP SRL și SC CEREALCOM SA Bcău a unor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Proceduri de întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot. <p>Asigurarea întreținerii corecte pe întreaga durată de viață a echipamentelor, plecând de la principiul conform căruia „<i>un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <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 ne semnificativ
Sol		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact ne semnificativ.
Peisaj	Aer	Zonele verzi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan pot contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin 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 conform proiectului de plan pentru prevenirea, reducerea și compensarea 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 realizarea și funcționarea planificată a noilor obiective cu funcțiuni conform PUZ, va fi redus.

În etapa de demolare și de construcție și în etapa de funcționare, 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 măsuri de remediere ce pot fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

Monitorizarea trebuie să fie continuă pe toată durata de existență a proiectului de plan și va fi implementată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat, respectiv impact redus asupra mediului.

Efecte cumulate în perioada de execuție a obiectivelor aferente realizării celor două proiecte aflate în vecinătate directă:

- PUZ „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*”- municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, având ca titular SC DAILY GROUP SRL;
- Proiectul de investiție „*Construire stație primire; reabilitare clădiri (C1, C6, C7, C8,C33, C34, C35,C37,C43) și realizare platforme auto pe teren proprietate*”- municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 5, având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău.

Emisii de pulberi în aerul ambiental în perioada de execuție

În timpul execuției se emit pulberi din funcționarea utilajelor și din activitățile specifice de construire.

În condițiile analizate, se vor emite *pulberi în aerul atmosferic în cazul în care cele 2 proiecte de vor fi implementate (construite) simultan (emisii cumulate)* . În cazul pulberilor (sedimentabile și în suspensie) acestea nu se vor dispersa pe distanțe mari, astfel încât concentrația maximă se va găsi la limita amplasamentelor aferente celor două proiecte de plan. Se precizează că proiectul de plan prevede aplicarea de măsurilor de prevenire/ reducere nominalizate în raportul de mediu la pct. 3.1. „*Calitatea aerului*”

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

Efecte cumulate în perioada de funcționare

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

În timpul funcționării se emit pulberi din traficul suplimentar pe cele 2 amplasamente și din funcționarea centralelor termice aferente ansamblului de birouri , locuințe și servicii conexe.

Având în vedere prevederile celor două proiecte cu privire la măsurile ce se vor adopta pentru prevenirea/ reducerea poluării rezultate din traficul rutier-din incintă și din vecinătate- se apreciază că nu există premise de depășire a pragului superior sau inferior de evaluare privind emisiile de pulberi în aerul ambiental.

Se precizează că în cazul emisiilor de pulberi rezultate din funcționarea centralelor termice individuale, sursele de emisii ale pulberilor sunt situate la înălțime mai mare iar poluanții specifici rezultați din arderea gazului metan se dispersează la distanțe mai mari față de emisia pulberilor în etapa de realizare a lucrărilor de construcții.

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

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

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

Emisiile de pulberi ale centralelor termice individuale sunt relativ mici în contextul analizat, deoarece combustibilul utilizat va fi gazul metan.

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

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

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

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”- municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, având ca titular SC DAILY GROUP SRL, nu se încadrează în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

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

Organizarea de șantier pentru realizarea lucrărilor de construcții se va realiza în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ.

Amplasamentul aferent organizării de șantier se va situa în interiorul amplasamentului aferent PUZ, cu luarea în considerare a următoarelor principii de bază:

- Amplasarea suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.):

- Suprafața de teren trebuie să fie suficientă pentru a permite desfășurarea activităților planificate, dar strict limitată la necesar, pentru a reduce ocuparea (temporară) a terenului.
- Ușurința racordării la rețele de utilități existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare, etc.).
- Reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate- populație rezidentă în zonă.

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

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

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor .
- Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto prin balastare și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.
- Dotarea cu utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. În fazele de execuție a săpăturilor, a lucrărilor de construcții, se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform prevederilor HG nr.1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor .
- Dotarea șantierului cu o toaletă ecologică pentru personalul lucrător.

- Echipamentele tehnice și instalațiile din dotarea obiectivului se vor supune verificării periodice în vederea respectării prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport vor fi acoperite cu prelate pentru prevenirea 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, bălțire de apă, etc.
- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului.

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

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

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

Proiectul de plan prevede ca, la finalizarea lucrărilor de construcții aferente întregului ansamblu rezidențial, să se realizeze spații verzi pe o suprafață de $S= 5720,85$ mp, la nivelul solului (15% din suprafața totală a terenului, $St=38139,00$ mp).

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

Scenariile/ alternativele luate în considerare pentru realizarea PUZ

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

- Efectele negative minime asupra mediului înconjurător;
- Promovarea unei soluții acceptabile din punct de vedere social;
- Realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

S-au luat în calcul două scenarii:

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

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

Într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a stării existente a terenului, pentru a caracteriza starea acestuia, localizarea și capacitatea în raport cu obiectivele PUZ.

S-a analizat situația existentă și dezvoltarea viitoare preconizată în zonă ca urmare a realizării obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ .

Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero”: pleacă de la premiza că proiectul de plan nu se realizează în zonă, terenul se va menține în situația existentă- teren neamenajat, parțial construit. Această opțiune nu satisface din punct de vedere al capacității cerința crescută de locuințe pe piața imobiliară.

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

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

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

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

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

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

Amplasamentul are acces pe latura vestică la B-dul Metalurgiei, strada de categoria a II-a (cu patru benzi de circulație, incluzând și linie de transport în comun).

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

Staționarea autovehiculelor pe timpul lucrărilor de demolare și construcție și pe timpul funcționării ulterioare se va face în afara drumurilor publice, în interiorul amplasamentului.

În spațiul de retragere față de aliniament, maxim 30% din teren poate fi rezervat parcajelor, cu condiția delimitării acestora cu gard viu având înălțimea de minimum 1,20 m.

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

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

Date climatice și particularități de relief:

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

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

Din analiza vânturilor dominante, rezulta că frecvența anuală cea mai mare o au vânturile din NV-28%- cele corespunzătoare orientării generale a reliefului. Vânturile din N-V au viteze medii lunare de 4,9-6,4m/s. În concluzie, viteza vânturilor este un factor care trebuie luat în considerare în procesul de proiectare.

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

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

Temperatura medie anuală a aerului este cuprinsă între 8⁰ și 9⁰ în vest și sud și între 9⁰ și 10⁰ în nord și nord-est, scăzând odată cu creșterea altitudinii. Cele mai mari valori medii lunare se înregistrează în iulie (18⁰- 20⁰ în zonele înalte și 20⁰-21,5⁰ în zonele joase), iar cele mai mici valori se înregistrează în ianuarie (-3⁰-4⁰ și chiar sub - 4⁰ pe vai).

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

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

Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare în măsura în care pot fi identificate: Pe amplasament nu există rețele care să necesite relocarea.

Existența unor posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată: Nu este cazul.

Existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție: Nu este cazul.

Existența unor terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională: Nu este cazul.

Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic:

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

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

Din punct de vedere hidrogeologic, apa subterană se întâlnește la adâncimi variabile- 3,00-6,00 m de la nivelul terenului. Terenul prezintă stabilitate generală și locală, nefiind afectat de degradări erozive sau alunecări și nu prezintă probleme de stabilitate.

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

- *Din punct de vedere geologic și geotehnic*

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

Poziționarea amplasamentului propus, precum și suprafața acestuia de 38139,00 mp respectă distanțele avizate de DSP Iași pentru asigurarea condițiilor de protecție a sănătății populației.

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

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

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

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

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

Soluțiile urbanistice și de amenajare a teritoriului urban studiat vor contribui la refacerea peisagistică a zonei, abandonată și neglijată de mai mult timp. Amplasarea investiției va reprezenta o contribuție a investitorului la demararea unor acțiuni de asanare a zonei și de reabilitare arhitecturală a acesteia.

Avându-se în vedere poziția zonei studiate, proiectul de plan prevede realizarea de măsuri pentru obținerea unei zone unitare și puternic structurate:

- rezolvarea unitară a întregii zone studiate și studierea ei pentru punerea în valoare a perspectivelor interesante;
- rezolvarea circulației carosabile și pietonale în zonă;
- urmărirea realizării calității spațiilor create, atât a celor publice, cât și a celor private;
- tratarea atentă a zonelor verzi, a zonelor plantate care vor contribui la realizarea unei unități teritoriale cu un caracter individualizat;
- folosirea materialelor de bună calitate în vederea integrării în dominanța arhitectonică a zonei.

10. Monitorizare

Programul propus pentru monitorizarea implementării PUZ permite obținerea și înregistrarea informațiilor cu privire la efectele semnificative ale implementării PUZ în zona studiată, respectiv a activităților și proiectelor ce vor rezulta ca urmare a implementării funcțiilor conform prevederilor proiectului de plan. Planul de monitorizare identifică, în funcție de caz, efectele adverse neprevăzute, respectiv acțiunile de remediere corespunzătoare ce se impun a fi întreprinse la finalizarea implementării PUZ.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art. 27, din H.G. 1076/2004, cu referire la efectele semnificative asupra mediului: efecte pozitive, adverse, prevăzute sau neprevăzute. Se propune monitorizarea efectelor directe, indirecte, sinergice și cumulative.

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

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

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

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan. Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a	Număr de măsuri aplicate / factori de	Monitorizarea emisiilor de poluanți în

măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse.	mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiilor conform PUZ	aer și a nivelului de zgomot la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu: ex: concentrațiile la emisie a poluanților specifici/ în atmosferă, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea la emisie/ imisie în aer a concentrațiilor poluanților specifici, raportată la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform standardelor și normativelor în vigoare
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de implementarea proiectului de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării planului	-
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de soluționare a acestora.	-
Monitorizarea tehnologică în faza de demolare, construcție și operare	Are ca scop verificarea periodică a stării și funcționalității echipamentelor și dotărilor.	Permanent -în timpul realizării lucrărilor de demolări și construcții și în faza de operare
Sesizări primite de la publicul interesat pe parcursul implementării proiectului de plan	Număr de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	-

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularului proiectului de plan urbanistic zonal.
Proceduri de raportare la APM Iași: Raport privind rezultatele programului de monitorizare.
Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.
Se recomandă ca implementarea proiectului de plan să se facă în baza unui Plan de management de mediu (PMM), care să urmărească:

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

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

Domeniul de aplicare

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului de plan: planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

Planul de management de mediu va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Conținutul PMM

PMM va conține, pe lângă informațiile generale, un program de implementare care cuprinde obiectivele Planului de management de mediu, într-o formă accesibilă, cu următoarea structură:

- Obiective de mediu (obiective ale PMM);
- Scopul obiectivelor de mediu;
- Acțiuni care se propun pentru atingerea obiectivelor de mediu;
- Responsabilități pentru fiecare acțiune;
- Termene pentru fiecare acțiune;
- Ținte pentru verificarea eficienței acțiunilor;
- Urmărire – mod de verificare a atingerii țăintelor și a implementării acțiunilor propuse.

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

- *Urmărirea curentă*, pe baza de observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple. În cadrul urmării curente corespunzătoare lucrărilor, se va efectua controlul de aproape sau de la distanță a lucrărilor, fără modificarea programului de exploatare. Prin observații directe, vizuale, sau cu mijloace simple, se vor urmări în principal:
 - ✓ funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
 - ✓ modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
 - ✓ consecințele solicitărilor excepționale (viituri, seisme, etc.);
 - ✓ zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial. După fiecare eveniment hidrologic important sau solicitare excepțională, personalul desemnat de beneficiar cu exploatarea și întreținerea lucrărilor realizate conform proiectului, va trece la analiza comportării stării tehnice a construcțiilor, completând un registru- jurnal, care va evidenția date referitoare la caracterizarea evenimentului și modul în care au influențat aptitudinile pentru exploatarea construcțiilor.

- *Urmărirea specială*, pe bază de măsurători 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.

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

Scenariu de accidente sau de evacuări anormale	Probabilitatea de producere	Consecințele producerii	Măsuri luate / propuse pentru minimizarea probabilității de producere	Acțiuni planificate în eventualitatea în care un astfel de eveniment se produce
Avarii la instalațiile hidroedilitare	Redusă	Poluarea potențială a solului, subsolului și a apelor subterane	Verificarea periodică a stării de funcționare a rețelelor în vederea asigurării funcționării la capacitatea proiectată.	Conform Planului de intervenții
Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Întreținerea, verificarea periodică/ exploatarea corespunzătoare a echipamentelor, instalațiilor și utilajelor	Respectarea planului de intervenții în caz de incendii

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

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

Argumente:

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

Concluzie generală

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

În etapele de demolare a construcțiilor existente pe amplasament, de construcție și operare a obiectivelor propuse 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 ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topografic1(2856), 2(2874/1), județul Iași, având ca titular SC DAILY GROUP SRL, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

II. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Proiectul de Plan Urbanistic Zonal „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”* propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topographic 1(2856),2 (2874/1), CF nr. 120040,120066, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării principalelor aspecte de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile.

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

- Solul, apa, aerul, factorii climatici și peisajul;
- Populație, faună și floră;

- Valori materiale și patrimoniul cultural;
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În cadrul Raportului de mediu sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri/proiecte sau programe relevante.
- Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor de atenuare a impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

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

Obiectivele proiectului de plan

Proiectul de plan urbanistic zonal are ca obiectiv realizarea unei compoziții coerente din punct de vedere urbanistic și configurarea ansamblului compozițional în zona studiată, având ca titular SC DAILY GROUP SRL- respectiv realizarea unui ansamblu urban cu funcțiuni de locuințe colective și funcțiuni complementare, pe terenul proprietate în suprafață de 56439,00 mp.

Terenul este situat în Unitatea Teritorială de Referință (U.T.R.): *AI2b - Zona activităților productive.*

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

Ansamblul propus a se realiza pe terenul proprietate privată în ***suprafață totală de 38139*** mp, va fi compus din ***12 imobile cu funcțiunea de birori, locuințe colective și servicii conexe cu regim de înălțime variabil***, amenajarea de locuri de parcare subterane și supraterane.

Construcții prevăzute a se realiza conform PUZ:

- 2 imobile cu regimul de înălțime S+P+M- funcțiunea: birouri;
- 2 imobile cu regimul de înălțime S+P+1E-funcțiunea: locuințe colective;
- 1 imobil cu regimul de înălțime S+P+2E -funcțiunea: birouri;
- 4 imobile cu regimul de înălțime S+P+10E +Eth -funcțiunea: locuințe colective;
- 3 imobile cu regimul de înălțime S+P+20 E+Eth- funcțiunea: birouri.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a unui număr de ***2826 locuri de parcare***, din care:

- ✓ *230 locuri de parcare supraterană;*
- ✓ *2596 locuri de parcare subterană.*

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 265/25.01.2018*, eliberat de Primăria Municipiului Iași:

- *Folosința actuală a terenului*: Teren și construcții industriale.
- *Categoria de folosință*: curți construcții, construcții administrative, industriale, edilitare, anexe căi ferate.
- *Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism*: Ai2a- zona activităților productive.

În prezent, pe amplasamentul studiat prin PUZ, în suprafață totală, St= 38139 mp, aflat în proprietatea privată a S.C. DAILY GROUP SRL conform prevederilor *Contractului de vânzare-cumpărare- Încheiere de autentificare nr. 2620/2015* emis de BNP Curcă Mihai, există:

- Un număr de 38 construcții, unele în stare de conservare, altele în stare degradată, cu o suprafață totală construită, Sc=14953 mp.
- O cale de ferată uzinală aflată în stare de degradare (în prezent nu este utilizabilă)

Calea ferată și construcțiile existente în prezent pe amplasamentul aferent PUZ, cu excepția sediului administrativ recent renovat, sunt propuse de titularul proiectului de plan pentru demolare/ desființare, în vederea eliberării terenului și a implementării noilor funcțiuni- *funcțiuni de birouri, locuințe colective și funcțiuni conexe*.

Având în vedere faptul că :

- Cea mai mare parte din suprafața aferentă terenului studiat prin PUZ este betonată (în prezent pe suprafețe extinse betonul este deteriorat);
- În zonele libere de construcții, în interiorul amplasamentului, există căi de circulație/ de acces betonate (în mare parte deteriorate);
- Activitățile de producție desfășurate anterior pe amplasament de către SC VINIA SA- producția băuturilor alcoolice- s-au realizat în spații închise-secții de producție și de îmbuteliere băuturi alcoolice, în interiorul acestora, fără posibilitatea de a afecta direct sau indirect calitatea solului, a subsolului și a apelor subterane din zonă;
- La încetarea activităților desfășurate pe amplasament de către SC VINIA SA, respectiv la vânzarea activelor pe amplasament, APM Iași nu a stabilit obligații de mediu;

Se apreciază că activitățile anterioare desfășurate pe amplasament nu au reprezentat surse semnificative de poluare care să determine un impact potențial asupra calității solului, subsolului și a apelor subterane din zonă.

Având în vedere faptul că pe amplasament a funcționat anterior un depozit de carburanți – rezervor de motorină amplasat subteran- zona construcției C35, Sc=33,06 mp), pentru stabilirea categoriei de folosință a terenului din zona de amplasament a acestuia au fost realizate analize privind calitatea solului din zonă, conform prevederilor Ord. MAPM nr. 765/1997 pentru aprobarea *Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, , Cap. 3, art.8, lit. a).

Analizele fizico- chimice au fost realizate de Laboratorul de analize de mediu acreditat RENAR aparținând SC GIVAROLI IMPEX SRL, pentru umiditate și indicatorul „ *hidrocarburi din petrol*”- total hidrocarburi (tab. nr. 2, pct.IV din Ord. 756/1997).

Rezultatele analizelor efectuate relevă faptul că **terenul din zona aferentă depozitului de carburanți corespunde categoriei de folosință sensibilă**, deci se pretează la utilizarea acestuia pentru dezvoltarea în viitor a zonelor rezidențiale: birouri, locuințe și funcțiuni conexe.

Având în vedere cele de mai sus și luând în considerare faptul că:

- Deși anterior pe terenul din zona studiată prin PUZ, s-au desfășurat activități care necesitau o categorie de folosință a terenului „mai puțin sensibilă”, nu au fost identificate/ înregistrate surse de poluare ale solului, subsolului și a apelor subterane care să determine poluarea potențial semnificativă.
- Nu există informații care să ateste calitatea solului în zonă, respectiv categoria de folosință a acestuia, anterior desfășurării pe amplasament de către SC VINIA SA a activităților de producție și de depozitare a materialelor;

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

În prezent, suprafața aferentă P.U.Z. se învecinează cu terenuri construite și neconstruite, aparținând domeniului public și privat.

Precizăm că în prezent pe amplasamentul aferent proiectului de plan nu există: transformatoare/ condensatoare cu PCB.

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

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

Vecinătăți ale amplasamentului aferent PUZ:

- Nord – teren proprietate privată, clădiri de birouri
- Vest – teren proprietate publică, Bulevardul Metalurgiei;
- Sud – teren proprietate privată, clădiri de birouri și depozitare
- Est--teren proprietate privată, liber de construcții

Distanțele față de clădirile învecinate

- Pe latura de Vest amplasamentul este mărginit de Bd. Metalurgiei (37,50m până în axul acestuia);
- Distanța față de clădirile situate pe terenul proprietate privată la Nord, cu funcțiunea de birouri și servicii (P+1 și P+2E+M) este de 37,90m, respectiv 39,00m;
- Distanța față de clădirea situată pe terenul proprietate privată la Sud, cu funcțiunea de birouri și depozitare (P) este de 12,15m, 5,70m (P), respectiv 23,70m (P);

- Pe latura de Est amplasamentul este mărginit de terenuri proprietate privata, libere de constructii.

Zonificarea funcțională- Reglementări- Bilanț teritorial. Indici urbanistici.

Pe terenul studiat se propune construirea unui ansamblu de locuințe colective și funcțiuni complementare.

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.

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

Utilizări admise conform PUZ

- Locuințe colective, spații de cazare, spații de inchiriat in regim hotelier, activități hoteliere, spații comerciale și de alimentație publică, birouri, spații administrativ financiare, spații destinate profesiunilor liberale, spații destinate ocrotirii sănătății, spații destinate activităților culturale educative și de învățământ, orice alte activități și spații pentru funcțiuni compatibile cu centrul de oraș precum și spațiile anexe destinate depozitării;
- Construcții aferente echipării tehnico-edilitare;
- Servicii: funcțiuni comerciale, birouri și alte activități legate de servicii, activități de mică producție meșteșugărească, activități în industria IT și creativă, cu condiția să nu afecteze liniștea, securitatea și salubritatea zonei.

Utilizări premise cu condiții

- Se admit funcțiuni comerciale și servicii profesionale, birouri cu condiția ca acestea să nu afecteze liniștea, securitatea și salubritatea zonei.
- Se pot amplasa/amenaja unități comerciale, unități de prestări servicii, cabinete medicale umane fără paturi și cabinete veterinare pentru animale de companie, cu condiția ca acestea, prin funcționarea lor, să nu creeze disconfort și riscuri pentru sănătatea locatarilor, conform *Ordinului nr 119/2014 art. 6* pentru aprobarea Normelor de igienă și sanătate publică privind mediul de viața al populației.
- Se admite conversia locuințelor de la parter în spații comerciale exclusiv pentru aprovizionarea cu produse zilnice în limitele unei raze de servire de 250 m.

Interdicții de utilizare:

- Se interzice conversia locuințelor in alte functiuni cu exceptia celor specificate in categoria ” utilizări permise cu condiții”.

- Se interzice utilizarea spațiilor care deja au făcut obiectul conversiei pentru depozite, alimentație publică și alte activități de natură să incomodeze locuințele.

Condiții de amplasare, echipare și conformare a clădirilor: Se menține dimensiunea și forma parcelarului inițial.

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

Clădirile nu se vor retrage cu o distanță mai mare de 10.00 m de la aliniamentul stabilit prin regulamentul P.U.Z. și pot avea ieșinduri (console și bowindow-uri, etc) și retrageri locale în funcție de studiul volumelor construite.

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

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

Fața de aliniament construcțiile vor fi amplasate:

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

Amplasare clădirilor unele față de altele pe aceeași parcelă

Distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi de cel puțin 7,00 m, cu respectarea prevederilor Ord.MS 119/2014 (art.3), care impune asigurarea a minim o ora și jumătate de însorire a fațadelor la solstițiul de iarnă.

Distanța între clădiri va fi egală sau mai mare decât media înălțimilor fronturilor opuse dar nu mai puțin de 7,0 m. Această distanță se poate reduce la jumătate dacă nu sunt accese în clădire și/sau dacă nu sunt ferestre care să lumineze încăperile în care se desfășoară activități permanente. În toate cazurile se va ține seama de condițiile de protecție față de normele specifice privind protecția împotriva incendiilor.

Distanțe față de limitele laterale și posterioare ale proprietății:

Regimul de aliniere propus va fi **5,0m** față de limitele de proprietate spre sud (spre terenurile cu nr.cad. 133487 și 133486), **5,0m** față de limita de proprietate posterioară spre est (spre terenul cu nr. cad. 123639) și **5,0m** față de limita de proprietate laterală spre nord.

Circulații și accese: Circulația carosabilă principală în zonă se desfășoară pe direcția de vest pe B-dul Metalurgiei, stradă de categoria a II-a (cu patru benzi de circulație), care asigură legătura prin intermediul mijloacelor de transport în comun și particulare cu celelalte restul orașului.

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

Staționarea autovehiculelor: Staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice și a parcajelor publice. Dimensionarea și numărul locurilor de parcare respectă prevederile HCL 425/2007. Staționarea autovehiculelor atât în timpul executării

lucrarilor de constructii si instalatii cat si in timpul functionarii cladirilor se va face in afara drumurilor publice.

Înălțimea maximă admisibilă a clădirilor: Înălțimea maximă a clădirilor va fi cea prevăzută prin planul de Reglementari – maxim 95,00 metri măsurată de la CTN pînă la atic.

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

Spații libere și spații plantate: Suprafețele libere și plantate vor respecta bilanțul teritorial propus. Spațiile exterioare, exclusiv cele pentru circulația pietonală, se vor amenaja ca spații verzi în baza unor studii de amenajare peisagistică, indiferent de suprafața acestora.

Suprafața spațiilor verzi ce se va amenaja pe amplasament, conform prevederilor PUZ este de 5720,85 mp (15 % din suprafața totală a terenului).

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

Coefficient maxim de utilizare a terenului (CUT)=max.4,00 ADC/mp teren)

Bilanțul teritorial existent/ propus pentru amplasamentul studiat

<i>Bilanț teritorial</i>	<i>Existent</i>		<i>Propus</i>	
	mp	%	mp	%
Suprafață parcelă	38139,00	100,00	38139,00	100,00
Suprafață construită la sol	15037,00	39,43	19069,50	50,0
Circulații pietonale, carosabile, parcări, platforme betonate	16284,00	42,69	13348,65	35,0
Spații libere neamenajate	6818,00	17,88	-	-
Suprafață spații plantate	0,00	0,00	5720,85	15,0

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

Accesul spre amplasament se realizează pe latura sud-vestică din B-dul Metalurgiei, strada de categoria a II-a (cu patru benzi de circulație, incluzând și linie tramvai).

Circulația în interiorul parcelelor studiate se va face prin realizarea unei platforme auto betonată, care va avea lățimea minimă de 7,00 m, permițând astfel accesul mijloacelor de intervenție în caz de urgență și realizarea circulației pietonale – trotuare, l_{min}=1,00m, amplasate în jurul construcțiilor propuse.

Proiectul de plan propune, în interiorul amplasamentului, realizarea unei căi de acces pentru autovehicule care va deservi parcare exterioră (supraterană) și realizarea unei căi de acces pentru circulația perimetrală a autovehiculelor, cu sens unic ce va fi folosită ocazional de mijloacele ce asigură curățenia amplasamentului și de mijloacele de stingerea a incendiilor.

Proiectul de plan prevede realizarea pe amplasament a 2826 locuri de parcare, din care:

- ✓ 230 locuri de parcare supraterană;
- ✓ 2596 locuri de parcare subterană.

Referitor la circulația autovehiculelor în zonă, pentru implementarea PUZ ”Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”- în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, parcelele 1(2856), 2(2874/1), județul Iași, s-au emis următoarele avize:

s-au emis următoarele avize:

- Poliția Municipiului Iași -Avizul favorabil nr. 77678/BR/27.06.2018
- Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație- Aviz favorabil nr. 60096/2018.

Caracterizarea impactului potențial în etapa executării lucrărilor de construcții

Aspecte de mediu	Impact potențial	Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial
Aer	<p>Alterarea calității aerului ca urmare a executării lucrărilor de demolări și construcții, a lucrărilor de pregătire ale platformelor pe care se vor monta echipamentele/ utilajele necesare executării lucrărilor de construcții</p> <p>Manevrarea materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții</p>	<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor</p> <p>Protejarea solului decopertat, depozitat temporar în incinta amplasamentului, pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Folosirea de utilaje pentru demolare și 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.</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule. Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare a deșeurilor din construcții la locul de producere.</p> <p>Minimizarea, prin realizarea pe amplasament numai a lucrărilor strict necesare în ceea ce privește activitățile generatoare de praf: ex. tăierea, măcinarea, șlefuirea materialelor de construcție, căderi de materiale, spargerea betonului, etc</p> <p>Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p> <p>Realizarea lucrărilor de excavații și transport în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.</p>

<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului de plan, ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor de construcții).</i></p>	
<p><i>Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></p>	
<p><i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></p>	
<p><i>Zgomot și vibrații</i></p>	<p>Disconfort produs de zgomot în timpul executării lucrărilor de construcții</p>
<p>Programele de aprovizionare / livrare a materialelor vor avea în vedere respectarea programului de lucru stabilit.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.</p> <p>Echipamentele tehnice și utilajele folosite în construcții se vor supune verificării periodice în vederea respectării, în ceea ce privește nivelul de zgomot produs în funcționare, a prescripțiilor înscrise în cărțile tehnice ale acestora.</p>	
<p><i>Impactul direct al zgomotului asupra vecinătăților va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcție ca urmare a funcționării utilajelor specific. Impactul va fi perceptibil pe timpul realizării lucrărilor de demolări și construcții și va avea un caracter reversibil (impactul va înceta la terminarea lucrărilor).</i></p>	
<p><i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i></p>	
<p><i>Moderat advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</i></p>	
<p><i>Estetică și peisaj</i></p>	<p>Alterarea contextului vizual al peisajului.</p>
<p><i>Utilizarea Terenului.</i></p>	<p>Efectele asupra structurii fizice și esteticii peisajului pot fi determinate de schimbările la scară și dimensiuni introduse prin structurile ce se propun a fi impimentate prin PUZ comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).</p>
<p>Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale atrăgătoare din punct de vedere estetic, vizual și eficiente pentru reținerea pulberilor.</p> <p>Amenajarea căilor de acces a mijloacelor auto și întreținerea acestora în condiții corespunzătoare pe toată durata executării lucrărilor în șantier. Accesul mijloacelor auto se va realiza numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică.</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.
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Impact pozitiv asupra mediului în zona de amplasament prin refuncționalizarea acesteia, respectiv prin implementarea în zonă a unor funcțiuni rezidențiale și complementare care valorifică potențialul natural –antropic al acesteia</i>
<i>Deșeurile din demolări și construcții</i>	Alterarea condițiilor de mediu/poluarea potențială a solului prin depozitarea inadecvată/ necontrolată a deșeurilor rezultate din demolări și construcții	Elaborarea și implementarea unui program de reducere și minimizare a volumului de deșeurile generat în perioada de implementare a proiectului de plan care să includă asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuarea ritmică a acestora de pe amplasament, în vederea valorificării/ eliminării finale. Este interzisă depozitarea necontrolată și/sau eliminarea deșeurilor pe amplasamentul aferent proiectului de plan.
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de demolări și construcții</i>		<i>Nu sunt forme de impact- impact nesemnificativ</i>
<i>Apa</i>	Alterarea calității apei ca urmare a executării lucrărilor de demolări și construcții în condiții necorespunzătoare	Depozitarea materialelor utilizate în construcții în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.. Manipularea materialelor sau a altor substanțe utilizate în activitatea de construcții astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele de precipitații. Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și combatere a poluarii accidentale, conform prevederilor legislației în vigoare. Utilajele specifice folosite în execuție, vor avea revizia tehnică făcută (valabilă) și nu vor avea pierderi de carburanți și/sau de lubrefianți. Este interzisă spălarea autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului de plan. Amenajarea traseelor din șantier se va realiza astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
<i>Impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Minor advers, local, pe durata realizării lucrărilor de construcții ale obiectivelor aferente proiectului de plan</i>

<p>Solul și subsolul</p>	<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. Depozitarea temporară a deșeurilor din demolări și 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>
<p>Impactul prognozat asupra calității solului în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a obiectivelor aferente proiectului de plan</p>
<p>Furnizarea materialelor</p>	<p>Inconveniențe temporare cauzate de activitățile de furnizare a materialelor</p>	<p>Amplasarea zonei aferente organizării de șantier, respectiv a celei pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții, respectiv amplasarea utilajelor/ echipamentelor/ instalațiilor folosite în construcții, cu luarea în considerare a modului de utilizare a terenurilor adiacente.</p> <p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existență normată a acestora.</p> <p>Respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea săpăturilor generale, cu sprijiniri, pentru a preîntâmpina fenomenele de surpare a malurilor.</p> <p>Pentru zonele temporare de depozitare a materialelor de construcții, respectiv zona organizării de șantier, se va întocmi un plan de exploatare/ închidere/ remediere, în funcție de caz.</p>
<p>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>		<p>Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ</p>
<p>Energia</p>	<p>Creșterea consumului de energie</p>	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții și a instalațiilor/ echipamentelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili.</p> <p>Evaluarea posibilității reale de conectare la rețeaua de utilități existentă (electricitate, sistem canalizare, etc).</p>

		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 -impact neseemnificativ
Siguranța și sănătatea umană	Posibilitatea producerii accidentelor de muncă în timpul realizării lucrărilor de demolări și 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>

<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de demolări și de construcții</i>		<i>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ</i>
<i>Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public</i>	<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 vedea 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>
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de demolare și de construcții</i>		<i>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului</i>
<i>Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii</i>	<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 demolare și de execuție/ montaj, se va prevedea obligația constructorului de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare și în cărțile tehnice ale utilajelor folosite.</p>
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>		<i>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ</i>
<i>Bunuri materiale (altele decât patrimoniul arhitectural)</i>	<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 obiectivelor de investiție aferente proiectului de plan sunt afectate terenuri private sau alte proprietăți, măsurile de diminuare sau compensatorii vor fi agreeate de populația afectată înainte de începerea activităților de construcții.</p>

<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</i>	<i>Nu sunt forme de impact -impact ne semnificativ</i>
<i>Impactul social</i>	<p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de demolări și de construcții, datorită transportului de materii prime și materiale de construcții, a deșeurilor, etc.</p> <p>Impactul va fi temporar în zonele de acces ale drumului principal și adiacent, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă vor avea un impact social pozitiv.</i></p>
<i>Impactul prognozat în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</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 sunt forme de impact</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 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 se poate afirma că executarea lucrărilor de construcții aferente implementării PUZ în zona studiată nu va produce efecte adverse semnificative asupra mediului

pe termen mediu și lung, impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții fiind minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de plan- impact reversibil.

Caracterizarea impactului potențial în etapa de funcționare

Factori de mediu	Surse de impact potențial	Măsuri de prevenire/ minimizare a impactului potențial
Calitatea aerului	<p>Sistemele de ventilație și climatizare</p> <p>Producția de energie termică în centralele termice individuale</p> <p>Traficul rutier pe drumurile din incinta amplasamentului; traficul rutier la/ de la amplasamentul aferent PUZ spre municipiul Iași.</p>	<p>Asigurarea exploatării instalațiilor de climatizare și a centralelor termice individuale la parametri 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>
Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare		Minor advers, local, de lungă durată
Zgomot și vibrații	<p>Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor din dotarea obiectivelor aferente proiectului de plan.</p> <p>Exploatarea locurilor de parcare va conduce la creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru eventualii receptorii apropiați noilor zone de parcare ale autovehiculelor.</p>	<p>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>
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Minor advers, local, de lungă durată
Calitatea apei	Evacuarea apelor uzate menajere rezultate din consumul igienico-sanitar	Apele uzate generate pe amplasament în perioada de funcționare, se vor evacua la rețeaua de canalizare publică, cu respectarea prevederilor HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005.
Impactul prognozat în perioada de funcționare		Nu sunt forme de impact -impact nesemnificativ. Este posibil să se înregistreze un efect pozitiv asupra protecției calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor

		legislației în vigoare
Calitatea solului, subsolului și a apelor subterane	<p>Traficul auto intern.</p> <p>Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți) provenite de la autovehicule.</p> <p>Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale</p> <p>Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.</p>	<p>Spațiile de parcare vor fi dotate cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).</p> <p>Verificarea periodică a rețelei de canalizare din incintă pentru asigurarea funcționării la parametrii 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 -impact nesemnificativ .</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 cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</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/ neglijabil advers, local, de lungă durată
Economic și social		<p>În perioada de execuție și în perioada de operare, proiectul de plan are un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale.</p> <p>Investițiile aferente PUZ vor aduce un plus, din punct de vedere arhitectonic, zonei.</p> <p>Crearea de noi locuri de muncă atât pe durata realizării obiectivelor aferente proiectului de plan și în perioada de operare.</p> <p>Creșterea valorii imobiliare a zonei. Prin taxele și impozitele plătite aceste imobile vor aduce un plus la bugetul local.</p>

<i>Impactul prognozat în perioada de funcționare</i>	<i>Pozitiv, de lungă durată</i>
--	---------------------------------

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

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

Studiul efectuat prezintă concluzia conform căreia PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași va avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi evitat prin respectarea condițiilor prezentate în studiu.

Pentru realizarea PUZ în zona studiată, DSP Iași a emis *Notificarea privind respectarea legalității nr. 19769/06.11.2018.*

CONCLUZII

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

În etapa de operare, titularul proiectului de plan va avea obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit. Programul de monitorizare va prevedea, dacă va fi cazul, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere nu sunt adecvate.

EFACTE 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.

Efectele implementării PUZ „Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe”, având ca titular SC DAILY GROUP SRL propus a fi realizat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, județul Iași, se cumulează cu efectele produse de:

- Realizarea proiectului „ Construire stație primire; Reabilitare clădiri (C1, C6, C7, C8,C33, C34, C35, C37, C43) și realizare platforme auto pe teren proprietate ” având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău (în prezent proiectul de investiție se află în faza de avizare);

Activitățile desfășurate pe amplasamentul din vecinătatea directă a proiectului de plan, inclusiv traficul rutier din zonă, pot genera un impact potențial asupra mediului, producând efecte cumulative cu activitățile de demolare și de construcții propuse ca urmare a implementării PUZ în zonă.

Interacțiuni potențiale

<i>Factor de mediu</i>	<i>Interacțiune cu:</i>	<i>Tip de interacțiuni</i> <i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i>	<i>Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere</i>
Aer	Ființe umane	<p>În contextul activităților desfășurate în zonă, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Surse nedirijate-difuze:</i> <p><i>Poluanți specifici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezutate din activitățile de demolări și de construcții. ➤ <i>Surse mobile</i> -Traficul rutier- B-dul Metalurgiei- trama stradală ; <p><i>Poluanți specifici:</i> CO, NOx, pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare), alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Monitorizarea activităților desfășurate la punctul de lucru cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin actele de reglementare emise de APM Iași -Adoptarea de către titularii proiectului de plan și a proiectului de investiție ce urmează a fi realizat în zonă a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice pentru prevenirea/reducerea poluării mediului. -Prevenirea/diminuarea riscurilor de emiterie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice. -Sensibilizarea și eco-conștientizarea angajaților. -Informarea publicului și promovarea unui dialog deschis despre impactul pe care activitățile desfășurate în zonă îl pot avea asupra mediului și a sănătății populației. 	<p><i>Impactul direct asupra aerului este redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitatea desfășurată de SC CEREALCOM SA și din activitățile de demolare și construcții desfășurate în zona amplasamentului aferent PUZ.</i></p>
	Ape de suprafață și subterane	<p>În perioada de funcționare a SC CEREALCOM SA , obiectiv situat în vecinătatea directă a zonei de amplasament studiate prin PUZ nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață sau a apelor subterane.</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Adoptarea de măsuri tehnice/ operaționale pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și 	<p><i>Impact nesemnificativ</i></p>

		subterane prin deversări accidentale. -Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei, a instalațiilor de canalizare și a instalațiilor de preepurare a apelor pluviale, în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați.	
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare- faza de operare.	Impact ne semnificativ
Zgomot	Ființe umane	Receptorii din zona pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, ca urmare a desfășurării activităților de demolare și de construcții pe amplasamentul studiat prin PUZ și a activităților de construcție propuse pentru realizarea proiectului având ca titular SC CEREALCOM SA Bacău. <i>Măsurile de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i> -Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute. -Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare. -Întocmirea de către SC DAILY GROUP SRL și SC CEREALCOM SA Bacău a unor: - <i>Proceduri de întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea 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 ne semnificativ
Sol		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact ne semnificativ.
Peisaj	Aer	Zonele verzi amenajate la finalizarea implementării proiectului de plan pot contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin 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	

CONCLUZII

Ca urmare a măsurilor ce se vor adopta pentru prevenirea, reducerea și compensarea pe cât posibil a oricărui efect advers asupra mediului în desfășurarea activităților care urmează a se

realiza în zona studiată prin PUZ- se apreciază că impactul advers asupra mediului cauzat de funcționarea planificată a obiectivelor, va fi redus.

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

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

<i>Aspecte de monitorizat</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
Măsura în care proiectul de plan este implementat și îndeplinește obiectivele propuse	Numărul de obiective realizate, raportat la perioada planificată. Stadiul de realizare a obiectivelor raportat la numărul și termenul propus conform planului	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului de plan. Prezentarea măsurilor de management aplicate în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse	Număr de măsuri aplicate pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării funcțiunilor conform PUZ	Monitorizarea emisiilor de poluanți în aer la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform planului	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu: ex: concentrațiile la emisie a poluanților specifici/ factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțe înregistrate ca urmare a implementării planului, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici, pe factori de mediu, raportată la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform standardelor și normativelor în vigoare
Identificarea proiectelor/ activităților determinate de proiectul de plan	Număr de proiecte/ activități identificate ca urmare a implementării planului	–
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	–
Alte măsuri propuse, neincluse în planul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în plan, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	–
Situații neprevăzute apărute în implementarea proiectului de plan	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de implementare a proiectului de plan și a modului de	–

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

Responsabilitatea monitorizării PUZ revine titularilor proiectului de plan urbanistic zonal. Proceduri de raportare la APM Iași: Raport privind rezultatele programului de monitorizare. Frecvența de raportare- Anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior. Se recomandă ca implementarea proiectului de plan să se facă în baza unui Plan de management de mediu (PMM).

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

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

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

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

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

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, se poate afirma că, în contextul respectării legislației de mediu, PUZ „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topografic1(2856), 2(2874/1), județul Iași, având ca titular SC DAILY GROUP SRL, creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia..

Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu

- Manual privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 117/2006;
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe-elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.
- HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Iași 2014 – 2018
- Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2014-2020 (PDR- NE)
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Zona Metropolitană Iași (P.M.U.D. IAȘI)
- Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2015-2030- Zona Metropolitană Iași
- Metodologia US EPA/AP-42 (2011)
- Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA 2009
- Programul COPERT pentru vehicule
- Studiul geotehnic și de stabilitate întocmit de SC TARCAN SOLUTION SRL
- Studiul de evaluare a impactului activităților care se vor desfășura conform PUZ asupra confortului și sănătății populației din zonă, întocmit de CRSP Iași.
- Memoriu de prezentare întocmit de B.I.A. CHIRIȚĂ MARIAN JAN pentru PUZ „*Construire ansamblu de birouri, locuințe și servicii conexe*” propus a fi implementat în municipiul Iași, B-dul Metalurgiei, nr. 4, nr. cad. 120040, 120066, nr. topografic 1(2856), 2(2874/1), județul Iași, având ca titular SC DAILY GROUP SRL.
- <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**