

RAPORT DE MEDIU

PLAN URBANISTIC ZONAL

PARC INDUSTRIAL HOLBOCA



**AMPLASAMENT: COMUNA HOLBOCA, TARLA 101,
NC/ CF Nr. 67812, JUDEȚUL IAȘI**

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI

CUPRINS

1	Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale proiectului de plan propus și a relației cu alte planuri sau programe relevante	4
2	Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării proiectului de plan urbanistic zonal (PUZ)	26
2.1	○ Calitatea aerului	26
2.2	○ Calitatea apei	33
2.3	○ Zgomotul	36
2.4	○ Calitatea solului și a apei subterane	38
2.5	○ Schimbări climatice	39
2.6	○ Managementul deșeurilor	42
2.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	43
2.8	○ Biodiversitatea	45
2.9	○ Populația	45
2.10	○ Patrimoniul cultural	45
2.11	○ Evoluția mediului în situația neimplementării PUZ	46
3	Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	52
3.1	○ Calitatea aerului	55
3.2	○ Zgomotul	64
3.3	○ Schimbări climatice	68
3.4	○ Solul și apa subterană	77
3.5	○ Calitatea apei	79
3.6	○ Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase	81
3.7	○ Eficiența energetică și a resurselor regenerabile naturale	87
3.8	○ Biodiversitatea	88
3.9.	○ Peisajul	91
3.10.	○ Populația	92
3.11	○ Patrimoniul cultural	93
3.12	○ Bunuri materiale (altele decât patrimonial cultural)	94
3.13	○ Riscuri naturale și antropice	94
4	Probleme de mediu existente, relevante pentru zona studiată prin PUZ inclusiv cele legate de arii de protecție avifaunistică sau arii speciale de conservare reglementate conform OUG nr. 57/2007	98
5	Obiective de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, relevante pentru PUZ studiat	101
6	Potențiale efecte semnificative asupra mediului	112
6.1	○ Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor relevante privind protecția mediului înconjurător	112
6.2.	○ Efecte asupra mediului asociate cu perioada de implementare și perioada de post-implementare a planului	130
6.3	○ Efecte cumulative	135
7	Efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră	139
8	Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului	140
9.	Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese	146
10.	Monitorizare	152
11.	Rezumat fără caracter tehnic	157

RAPORT DE MEDIU

Raportul de mediu s-a întocmit pentru *Planul Urbanistic Zonal „Parc Industrial Holboca”* propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a calității mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Raportul de mediu este elaborat conform prevederilor Deciziei etapei de încadrare emisă de APM Iași, a recomandărilor formulate în ședința grupului de lucru organizată de titularul planului și a prevederilor HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2.

Metodologia utilizată în evaluarea de mediu realizată pentru proiectul de plan propus include cerințele și recomandările prevăzute în:

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

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA) cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate de reprezentanții grupului de lucru nominalizați de 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.
- Populația.
- Valorile materiale și patrimoniul cultural.
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În acest scop s-au identificat:

- Politicile, planurile, programele, strategiile elaborate la nivel local și regional care au relevanță pentru plan în vederea identificării relațiilor dintre acestea și proiectul de plan supus evaluării.
- Elementele planului care necesită înțelegerea conținutului planului.
- Obiectivele generale ale planului și obiectivele sale specifice.
- Teritoriul pe care se propune implementarea planului sau care ar putea fi afectat de acesta.
- Perioada în care planul și elementele acestuia urmează a fi implementate.
- Tipurile de activități preconizate să decurgă din implementarea PUZ în scopul evaluării efectelor acestora.

- Aspectele și componentele de mediu care ar putea fi afectate de implementarea planului în scopul identificării efectelor posibile.

Metodele și tehnicile utilizate în cadrul evaluării de mediu:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
- *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - ✓ Studiul geotehnic realizat de S.C. GEOPROB-RPD S.R.L. Suceava (proiect nr. 71/2022).
 - ✓ Planul de Amenajare al Teritoriului Județului Iași.
 - ✓ Planul Urbanistic General al Comunei Holboca, județul Iași.
- *Metode și tehnici interactive:* participarea la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Iași privind starea factorilor de mediu în județul Iași pentru anul 2022 și luna martie 2023.

Evaluarea de mediu realizată pentru implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” în zona studiată prezintă:

- analiza stării mediului în zona de interes pe suportul datelor și informațiilor existente;
- identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ;
- identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate;
- analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;
- evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de proiectul de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului 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 planului propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor prevăzute pentru atenuarea impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PROPUS ȘI A RELAȚIEI CU ALTE PLANURI SAU PROGRAME RELEVANTE

Denumirea planului: „Parc Industrial Holboca”

Amplasamentul planului: parțial în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.



Amplasamentul zonei studiate

Terenul în suprafață totală de 300000 mp se află în proprietatea comunei Holboca, județul Iași- domeniu privat conform HCL Holboca nr, 43/19.10.2006 [inventarul bunurilor ce alcătuiesc domeniul privat al comunei Holboca] atribuit Consiliului Județean Iași în baza HCL Holboca nr. 33/30.05.2019; act de dezlipire nr. 1518/22.06.2021 [BNP Anton Gabriela].

Terenul studiat prin PUZ în suprafață totală de 300000 mp este compus din:

- teren cu suprafața totală de 240082 mp- CF 67812-teren cu categoria de folosință actuală pășune situat în intravilanul comunei Holboca, județul Iași;
- teren cu suprafața totală de 59918 mp- CF 67812-teren cu categoria de folosință actuală pășune situat în extravilanul comunei Holboca, județul Iași.

PUZ prevede încadrarea terenului într-o singură Uunitate Teritorială de Referință-U.T.R. I- Zona Parc Industrial.

UTILIZAREA FUNCȚIONALĂ
UTILIZĂRI FUNCȚIONALE ADMISE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hale industriale de producție: prelucrare; asamblare- <i>subzona Id.</i> ▪ Parc pentru activități specializate: mică producție cu tehnologii avansate și servicii complementare – <i>subzona Id.</i> ▪ Servicii pentru zona industrial, logistică, transporturi, depozitare comercială, servicii comerciale legate de transporturi și depozitare- <i>subzona Id.</i> ▪ Activități productive desfășurate în construcții industriale mici și mijloicii destinate producției, distribuției și depozitării bunurilor și materialelor, cecetării industrial și activităților comerciale care nu necesităsuprafete mari de teren- <i>subzona Id.</i> ▪ Spații de tip show-room – <i>subzona Id.</i> ▪ Comercializare materiale de construcții- <i>subzona Id.</i> ▪ Depozite; centre de distribuție- <i>subzona Id.</i> ▪ Birouri administrative, spații și anexe destinate personalului (cu excepția locuințelor)- <i>subzona Id.</i> ▪ Bază logistică, autobază, garaj și atelier de întreținere tehnică a mijloacelor de transport rutier- <i>subzonele Id, Cr.</i> ▪ Spații libere pietonale, pasaje pietonale acoperite, căi de acces pietonale și carosabile- <i>subzonele Id; Te;</i>

<p><i>Is; Cr; Sv</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rețele tehnico-edilitare -subzonele <i>Id, Sv, Te, Cr</i>. ▪ Sistem de circulații de incintă, parcuri pentru angajați, accesuri auto; spații de manevră pentru camioane, etc- subzonele <i>Id; Cr</i>. ▪ Adăposturi, grupuri sanitare, spații pentru administrare și întreținere- subzonele <i>Id; Sv; Te</i> ▪ Spații verzi și plantate-scuari, grădini de incintă- subzonele <i>Id; Sv</i>.
UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotări complementare pentru funcțiunea de comerț alimentar în incintă- subzone <i>Id</i>. ▪ Activități de depozitare și de comerț- subzone <i>Id</i> ▪ Activități de cercetare- dezvoltare și formare profesională-subzona <i>Id</i>
UTILIZĂRI INTERZISE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activități de colectare, de depozitare temporară, de valorificare și/sau eliminare a deșeurilor periculoase și nepericuloase. ▪ Unități agro-zoo tehnice; abatoare. ▪ Imobile de locuințe individuale și colective; unități de învățământ; servicii publice de interes general; activități sportive, etc.

Conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 272/07.07.2021 emis de Comuna Holboca, județul Iași, terenul propus pentru implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” :

- nu este monument istoric;
- nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice sau în zonă cu interdicție la construire;
- prezintă exces de umiditate.

Folosința actuală: pășune situată pe teritoriul administrative al comunei Holboca, județul Iași.

Folosința propusă a terenului: curți, construcții

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: conform PUG comuna Holboca aprobat HCL Holboca nr. 94/17.12.2009: UTR 6- *Zona agro-industrială* [zonă alcătuită din terenuri pe care se desfășoară activități agricole și industriale situate în cadrul localității sau care se constituie în trupuri separate].

Caracterul zonei: zona este caracterizată de funcțiuni industriale.

Regimul fiscal: zona B, rang.4 de impozitare- conform HCL Holboca nr. 78/2019.

Vecinătățile zonei studiate

- *Nord* : cale ferată-SNCFR
- *Sud:* cale ferată-SNCFR
- *Est* - S.C. CET IAȘI II HOLBOCA SA
- *Vest-teren liber de construcții* pe care s-a aprobat prin HCL Holboca nr. 54/2021 construirea unui Complex sportiv; calea de acces DJ 248DDJ 248

Distanțele de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”;
- cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „Râul Prut”
- cca.12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158-„ Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”.

Distanța față de receptorii sensibili: cca. 150 m -distanța de la limita amplasamentului zonei studiate până la prima locuință (zona rezidențială).

În partea de sud a zonei studiate prin PUZ, în vecinătatea directă a DJ 248D, se află în curs de avizare un PUZ care prevede construirea unui complex de locuințe colective.

Se precizează că pentru implementarea PUZ în zona studiată DSP Iași a emis *Notificarea privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022.*

Accesul auto și pietonal la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248 D prin intermediul unei bretele de acces din drumul propus prin P.U.Z. „Complex Sportiv Holboca” aprobat prin HCL Holboca nr. 54/2021.

Artera principală de circulație, DJ248D, conform cu prevederile OG nr. 43/1997 “privind regimul juridic al drumurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 82/1998, cu modificările și completările ulterioare” și Ord. nr. 1296 /2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” este un *drum de categoria a II-a cu două benzi de circulație*, una pe sens, trotuare și spații verzi cu un profil total de 11,00m, respectiv 8,00m drum, 1,50m banda de trotuar pe ambele sensuri de circulație și 5,00m nonedificabil tratat ca spațiu verde de aliniament. În lipsa bornelor kilometrice s-au identificat și localizat în vecinătate nr. Poștal nr. 5, Calea Tomești.

Artera de circulație locală propusă de acces la zona studiată prin PUZ „Parc industrial Holboca”- conform prevederilor OG nr. 43/1997 “privind regimul juridic al drumurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 82/1998, cu modificările și completările ulterioare” și Ord. nr.1.296/2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” este un *drum de categoria aIII -a cu o bandă pe sens* de 4,00m lățime, trotuare de 1,50m pe ambele părți și 5,00m nonedifiabil tratat ca spațiu verde de aliniament. s-a luat în calcul și traficul greu generat de funcțiunea propusă.

Conform prevederilor *Acordului prealabil nr.91/08.07.2022 emis de Consiliul Județean Iași-DJADP Iași*, amplasamentul studiat conform PUZ este situat în zona drumului județean DJ 248D Ciurea-Holboca, km 18+840, partea dreaptă, comuna Holboca, județul Iași.

Condițiile impuse de administratorul drumului pentru implementarea planului în zona studiată:

- Limita construcției (împrejmuirii) va fi de minim 12 m față de axul DJ 248D, corm art.9, alin.4 din OG 43/1997 modificată și completată prin legea nr. 198/2015.
- Platforma de colectare a deșeurilor va fi amplasată la o distanță de minim 12 m față de axul DJ 248D.
- Racordarea circulară la intersecția căii de acces rutier cu DJ 248D va respecta prevederile „*Normativului nr. 600/2010 pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice*”.
- Respectarea racordării căii de acces rutier cu DJ 248 D astfel încât racordarea în profil longitudinal și transversal a căii de acces auto care are originea în drumul județean să se facă la cota roșie a drumului județean.
- Solicitarea- înainte începerii lucrărilor de construcții a autorizației de execuție a lucrărilor în zona drumului județean DJ 248D.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectivelor viitoare în relație cu fondul construit existent în vecinătatea zonei studiate, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Oportunitatea implementării PUZ în zona studiată

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea apropierea față de centrele de interes ale comunei Holboca, județul Iași și ale municipiului Iași.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în:
 - Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană-Zona Metropolitană Iași pentru perioada 2015-2030 prin propunerea unui portofoliu extins de proiecte prioritare pentru perioada 2015 – 2030.
 - Planul Urbanisc General al Comunei Holboca, județul Iași aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009 în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni compatibile cu cele propuse prin PUZ.
- Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea de spații de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public/ privat nerestricționat.
- Impulsionarea și diversificarea activităților economice, stimularea investițiilor în sectorul privat în scopul asigurării unei creșteri economice dinamice și durabile prin valorificarea potențialului local.

Se precizează că parcul industrial:

- reprezintă o zonă delimitată în care se pot desfășura activități economice, de cercetare științifică, de producție și de servicii, de valorificare a cercetării științifice și/sau de dezvoltare tehnologică într-un regim de facilități specifice în vederea valorificării potențialului uman și material al zonei;
- crează infrastructura necesară în vederea atragerii de investiții și investitori care să utilizeze resursele locale ale comunei Holboca, județul Iași, în vederea creării de noi locuri de muncă și dezvoltării zonei.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaze naturale ,apă-canalizare, etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Prin P.U.Z. se propune realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare ale construcțiilor;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;

- trasarea /sistemizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate funcțiilor propuse;
- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Necesitatea întocmirii PUZ în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului, de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament și de rezolvare a problemelor generate de activitățile existente în prezent în vecinătatea amplasamentului studiat.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată au fost emise următoarele **avize**:

- Primăria Comunei Holboca, județul Iași- Comisia Tehnică de Amenajare a Teritoriului și Urbanism- Aviz de Oportunitate nr. 03/02.06.2022.
- Consiliul Județean Iași-Direcția Județeană de Administrare a Drumurilor și Podurilor- Acord prealabil nr. 91/08.07.2022.
- Consiliul Județean Iași-Comisia Zonală a Monumentelor Istorice - Aviz favorabil 180/U/2022
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale-Aviz nr. 603/14.10.2022 pentru introducerea în intravilan a terenului agricol cu suprafața de 59918 mp din terenul în suprafață de 300000 mp înscris în CF nr. 67812: T101, T102, T107,T108; parcelele nr. 1451/2/1; 1458; 1467/2; 1468/2; 1543/1; 1546/1; 1451/3; 1467/3; 1468/3; 1546; 1552; NC 67812- categoria de folosință pajiște permanentă, teren liber de construcții, clasa de calitate a III-a, situat în extravilanul comunei Holboca, județul Iași.
- ANIF Iași- Aviz favorabil nr. 53/24.05.2022.
- Direcția Tehnică și Servicii Comunitare Serviciul Eficiență Energetică și Utilități Publice - Aviz de coexistență condiționat cu nr. 4511 din 12.07.2022 rețele termice
- ISUJ Iași- Punct de vedere favorabil nr. 2746207/24.09.2022.
- Transelectrica - Compania Națională de Transport al Energiei Electrice Transelectrica SA- aviz nr. R6833/14.06.2022
- Inspectoratul General pentru Situații de Urgență -Avizprivind securitatea la incendiu aviz nr. 2746206 din 25.08.2022
- Inspectoratul General pentru Situații de Urgență -Aviz protecția civilă nr. 2746207/ 25.08.2022
- DSP Iași-Notificare privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022.
- SC APAVITAL SA-Aviz de principiu nr. 33571/10.06.2022
- ABA PRUT-BÂRLAD-SGA IAȘI- Aviz de gospodărire a apelor nr. 28/06.04.2023
- SC DELGAZ GRID SA- Aviz favorabil nr. 361/17.06..2022- energie electrică
- SC DELGAZ GRID SA-Aviz de principiu nr. 6056207687/24.07.2020213718254/03.06.2022- gaze naturale

Schimbarea modului de utilizare a terenului prin realizarea funcțiilor propuse impune respectarea cerințelor referitoare la:

- Competitivitatea și starea de sanogeneză a amplasamentului integrând caracteristicile naturale, sociale ori economice cu specificul vecinătăților și al dotărilor complementare, relațiile și vectorii specifici.
- Oportunitatea investițiilor în realizarea funcțiilor specifice parcului industrial [activități economice, de cercetare științifică, de producție și de servicii, de valorificare a cercetării științifice și/sau de dezvoltare tehnologică] și funcțiuni asociate dependente de permisivitățile oferite de cadrul legislativ.

- Consecințele sociale, economice și ecologice generate de conversia terenului spre spații cu funcțiuni specifice unui parc industrial care depind de capacitatea teritoriului de a filtra, amplifică ori direcționa externalitățile de mediu.
- Asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice ale construcțiilor propuse și a funcționării acestora în bune condițiuni.

Noile funcțiuni propuse pe amplasament se încadrează în peisajul natural-antropizat al zonei, respectiv în matricea de tip urban existentă în zonă.

BILANȚUL TERITORIAL

FUNCTIUNE	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (mp)	Procent	Suprafața (mp)	Procent
Zona unități industriale/ de depozitare	-	-	180082,27	60,02%
Zona teren liber	300 000,00	100%	0,00	0,00%
Zona spații verzi amenajate (inclusiv perdele de protecție)	-	-	76.037,27	25,35%
Zona circulației carosabile și pietonale	-	-	43.880,31	14,63%
TOTAL	300 000,00	100%	300 000,00	100%
Indici și indicatori urbanistici propuși		Indici și indicatori urbanistici maximi		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.O.T. = 60,02% ▪ C.U.T. = 1,00 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.O.T. maxim = 70% pentru construcții ▪ C.U.T. maxim = 1,4 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regimul de înălțime: = P+1E ▪ Înălțimea maximă: $H_{\max} = 12,00$ m 				

Reglementarea zonei din punct de vedere a circulației terenurilor

TIPURI DE PROPRIETATE	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (mp)	Procent (%)	Suprafața (mp)	Procent (%)
Domeniul privat al localității cu drept de administrare al Consiliului Județean Iași	300,000.00	0.00%	133,034.29	44.34%
Terenuri aflate în domeniul privat al localității destinate cedării administrării, concesiunii sau închirierii	0.00	100%	166,965.71	55.66%
TOTAL	300,000.00	100%	300,000.00	100%

LOCURILE DE PARCARE PREVĂZUTE CONFORM PUZ	
U.T.R. I- PARC INDUSTRIAL HOBOCA	<p>Locurile de parcare pentru investițiile propuse în zona studiată se limitează la staționarea vehiculelor care au acces pentru a realiza activități asociate celei din incintă.</p> <p>Conform prevederilor HG nr. 525/27.06.1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism necesarul locurilor de parcare pe amplasamentul studiat a fost dimensionat conform prevederilor Normativului P 132-93.</p> <p>Conform prevederilor PUZ se propune amenajarea de parcări pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ construcțiile aferente activităților economice (producție/servicii/depozitare)

	<p>1 loc / 100 mp arie desfășurată;</p> <p>În urma analizei și calcului necesarului de locuri de parcare, se prevede realizarea unui număr de 1763 locuri de parcare*)- parcare supraterană.</p> <p>[Notă*)Numărul locurilor de parcare propuse a se realiza pe amplasamentul studiat poate suferi modificări la următoarele faze de proiectare- faza DTAC- în funcție de activitățile care se vor desfășura în Incinta Parcului Industrial Holboca și de numărul de angajați.</p>
<p>Spațiile de parcare se vor rezolva exclusiv în interiorul parcelelor delimitate în documentatia P.U.Z., iar acestea vor fi dimensionate și semnalizate cu marcaje și semne de circulație, conform reglementarilor în vigoare.</p> <p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată titularul planului- CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI -are următoarele obligații:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane (P132-93) și a Normativului pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme (P 24-97).▪ Soluțiile de acces, intrarea /ieșirea în drumul județean DJ 248D se vor efectua cu respectarea condițiilor din ADN 600/2017.▪ Retragerea tuturor trecerilor pentru pietoni la o distanță de minim 3,00 m față de colțul intersecțiilor.▪ Înființarea unor locuri de parcare special destinate pentru persoanele cu dizabilități și pentru autovehiculele electrice.▪ Înființarea unor platforme de încărcare destinate autovehiculelor electrice.▪ Pentru asigurarea continuității fluxului pietonal, în dreptul acceselor se va amenaja trecere de pietoni care va respecta prescripțiile tehnice ale SR 1848-7/2015 semnalizate corespunzător și trotuare pietonale de-a lungul căilor de acces ce urmează a fi înființate.▪ Se vor prevedea amenajări care să permită accesul persoanelor cu dizabilități la trecerile pentru pietoni care vor fi proiectate și la trotuare la faza DTAC.▪ Semnalizarea rutieră prevăzută va respecta prevederile SR 1848-1,2,3/2011; SR 1848-7/2008; SR 1848-4/1995. <p>Titularul planului va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Staționarea autovehiculelor în spațiile special amenajate în incinta proprie.▪ Respectarea dimensiunilor și a structurii sistemului rutier (căi acces, parcaje, racorduri) conform prevederilor normelor și normativelor în vigoare. La dimensionarea sistemului rutier se va ține cont de natura terenului, structura și intensitatea traficului, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.▪ Executarea cu o unitate specializată a lucrărilor de amenajare ale căilor de acces la construcțiile propuse, ale aleilor din incintă, a racordului cu stradalul existent și a parcajelor cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.▪ Semnalizarea lucrărilor cu respectarea normelor și normativelor în vigoare.▪ Orice <i>restricție de circulație</i> cauzată de executarea obiectivelor propuse va fi anunțată și avizată de IPJ Iași- Biroul Rutier, cu <i>minim 2 zile înainte</i>. Documentația va fi însoțită de planșa cu semnalizarea rutieră conform „<i>Normelor metodologice privind condițiile de închidere/restricționare a circulației rutiere, în vederea executării lucrărilor în zona drumului</i>”. <p>Titularul PUZ va respecta condițiile puse de administratorul drumului [conform prevederilor <i>Acordului prealabil nr. 91/08.07.2022 emis de CJ Iași- DJADP Iași</i>].</p>	

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor PUZ are în vedere:

- Respectarea regimului juridic al terenului.
- Asigurarea circulației carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcelele și străzile existente.
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii și evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament în cursul de apă Bahlui.
- Realizarea de spații verzi la nivelul solului- spații plantate.

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

- Poziția în teritoriu; potențialul de dezvoltare al zonei;
- Raportul cu sistemele de circulație majore existente în zonă.
- Necesitățile funcționale ale zonei și comunei Holboca în relație cu vecinătățile;
- Definierea măsurilor de corectare ale zonei pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse cu menținerea elementelor favorizante.

Amplasamentul propus este optim pentru realizarea funcțiunilor propuse prin PUZ.

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

La amplasarea construcțiilor în parcelele de teren s-a ținut seama de orientarea față de punctele cardinale dar și de aliniamentele prevazute conform PUZ.

Ținând cont de forma terenului și de densitatea fondului construit propus, la amplasarea clădirilor pe sit s-a urmarit evitarea expunerii la vânturile dominante cu precădere pentru clădirile cu regim de ocupare continuu.

Se precizează faptul că ansamblul construit propus în zona studiată răspunde necesităților urmând ca într-o etapă viitoare prin inserția unor dotări reprezentative, principalele disfuncționalități ale zonei să dispară.

Scopul final al implementării PUZ în zona studiată constă în crearea unui cadru viabil, încheșat, cu păstrarea perspectivelor panoramice spre cadrul natural- antropizat existent..

Condiții de amplasare, echipare și conformare se menține dimensiunea și forma parcelarului inițial.

Cuplarea sau retragerea față de limitele laterale sau posterioare va respecta în mod cumulativ:

- prevederile Codului Civil;
- regimul de construire;
- circulația carosabilă și parcare în interiorul incintei;
- normele de prevenire a incendiilor și intervenția la incendii;
- normele sanitare privind distanțele între funcțiuni protejate și funcțiuni generatoare de poluanți specifici, asigurarea iluminatului natural, etc; asigurarea condițiilor de însorire;
- normele speciale de proiectare (protecție, tehnologii de lucru, etc);
- necesitatea obținerii unei imagini urbane coerente;
- alte exigențe urbanistice.

Modul de amenajare al spațiilor verzi

Vegetația folosită la nivelul solului se recomandă a fi de tip vegetație extensivă- *vegetație naturală aplicată*- cu sarcini reduse pe suprafață și cu nevoi de îngrijire minime, dar cu absorbție mare a pulberilor de praf.

Se admite amplasarea de echipamente edilitare subterane în spațiile verzi amenajate cu condiția ca acestea să permită creșterea vegetației și arborilor/ arbuștilor.

Se va ține cont de constrângerile existente pentru o bună funcționare a spațiilor verzi în relație cu diminuarea pulberilor și a zgomotului.

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată se încadrează în planurile /programele:

❖ Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027

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.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde:

- Obiectivului general al PNDR N: *Derularea în regiune a unei dezvoltari echilibrate printr-un proces de creștere economică durabilă, favorabil incluziunii sociale, care să conducă la creșterea standardului de viață și reducerea decalajelor de dezvoltare intra și inter regionale.*
- Principiilor fundamentale enunțate în *PDR Nord-Est*:
 - concentrarea și prioritizarea obiectivelor, urmărindu-se 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.

Se precizează că realizarea proiectelor de investiție propuse conform PUZ în zona studiată *respectă criteriile stabilite de PDR- NE referitoare la promovarea proiectelor ce au impact teritorial semnificativ, mature și bine fundamentate ce vor genera valoare adăugată, complexe în sensul că necesită o abordare partenerială pe tot parcursul ciclului de viață.*

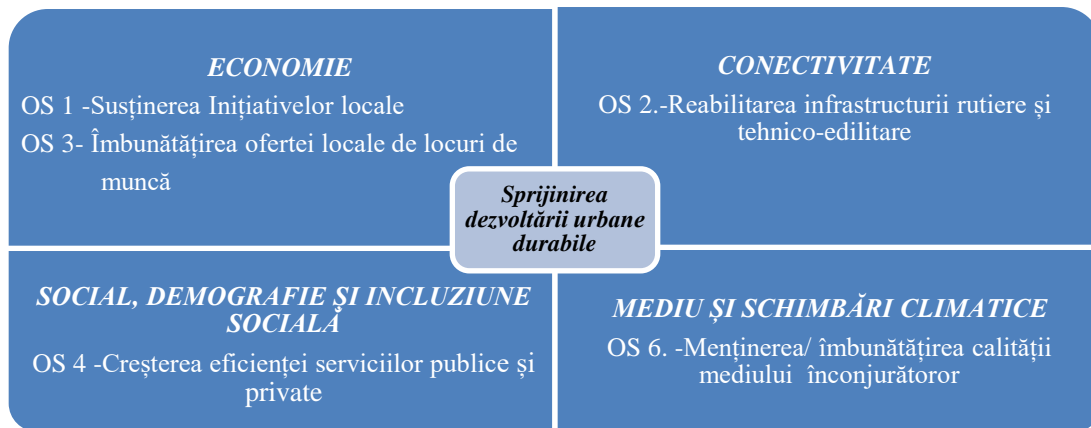
❖ Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2015 -2030 Iași-ZONA METROPOLITANĂ IAȘI

Strategia actualizează cadrul strategic de dezvoltare existent, în contextul noului cadru financiar multianual al Uniunii Europene.

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată ia în considerare oportunitățile de investiție pentru acoperirea potențialului de dezvoltare al Zonei Metropolitane Iași și răspunde în ceea ce privește activitatea de planificare la recomandările formulate în strategie, respectiv :

- Sporirea eforturilor de coordonare 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.
- *Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări economice sau de altă factură.*
- Adaptarea serviciilor publice la noile zone de expansiune urbană.
- Promovarea investițiilor în calitatea vieții pentru a spori capacitatea de a atrage și a păstra capitalul uman necesar.
- Creșterea atractivității prin îmbunătățirea *funcțiilor economice*, dezvoltarea unor spații de calitate adaptate cererii 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 socio-economică bazată pe oferta de locuri de muncă și oportunități legate de producție și de servicii.

Implementarea PUZ în zona studiată răspunde următoarelor obiective generale și specifice ale SIDU Zona Metropolitană Iași:



<i>Obiectiv tematic</i>	<i>Priorități de investiții</i>	<i>Obiective specifice corespunzătoare priorității de investiții conform prevederilor PUZ</i>
Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor	Realizarea de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, revitalizării zonelor rurale din spațiul metropolitan.	Reconversia și refuncționalizarea terenurilor din comunele aferente zonei metropolitane.
Infrastructură	Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii edilitare și a infrastructurii de mediu.	Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare în zonă.
Economico - Social	Creșterea atractivității zonei, a coeziunii și incluziunii sociale.	Dezvoltarea unor spații de calitate adaptate nevoilor și specificului local.

	Controlarea expansiunii și direcționarea acesteia către zone pregătite (echipate) pentru noi dezvoltări economice sau de altă factură.	Adaptarea serviciilor la noile zone de expansiune urbană. Pornirea unui proces de regenerare urbană prin reconfigurarea spațiilor interstițiale.
--	--	---

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

Se precizează că procesul de expansiune vine să rezolve nevoi fundamentale ale unei populații în Zona Metropolitană Iași în continuă creștere, astfel încât se poate argumenta că expansiunea zonelor de producție, comerciale și de servicii reprezintă consecința modificării modelelor de existență și de consum și a progresele tehnologice.

Formele în care se realizează expansiunea acestor funcțiuni sunt diferențiate și impun modificări în consecință, cu impact redus asupra mediului și a sănătății populației.

Implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” în zona studiată va avea ca efect încurajarea creșterii economice a comunei Holboca, a județului Iași și a Regiunii de Dezvoltare Nord-Est, va atrage investiții locale și străine, va asigura alinierea la politica de dezvoltare regională, respectiv națională și încadrarea activităților propuse în obiectivele Programului de finanțare a coeziunii economice și sociale al Uniunii Europene. Se precizează că la nivel național parcurile industriale reprezintă modele de business pentru creșterea performanței industriale a întreprinderilor mici și mijlocii.

❖ **Planul Urbanistic General al Comunei Holboca, județul Iași**

Planul Urbanistic General (PUG) este un document strategic important ce are caracter director și de reglementare operațională, cuprinzând reglementări pe termen scurt, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la:

- stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al comunei Holboca, județul Iași;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice;
- modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice;
- formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.

Planul Urbanistic General al Comunei Holboca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009 cuprinde obiective strategice de dezvoltare economică și socială:

- Accentuarea identității comunei Holboca prin atragerea unor noi investiții în zonă, creșterea competitivității prin diversificare funcțională și prin crearea de noi specializări „de excelență” în domeniul de vârf.

- Dezvoltarea comunei ca o aglomerație urbană având un rol activ și stimulatив la nivel județean și regional.
- Ridicarea calității vieții locuitorilor care presupune creșterea prosperității economice și crearea de locuri de muncă odată cu asigurarea integrării sociale și a securității, a îmbunătățirii condițiilor de locuire și a cadrului natural și construit.
- Protejarea și valorificarea potențialului natural, arhitectural și urbanistic.

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată răspunde cerințelor PUG Comuna Holboca, județul Iași.

❖ Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere Iași- Zona Metropolitană Iași (P.M.U.D. IAȘI)

În conformitate cu prevederile P.M.U.D. -Zona Metropolitană Iași pentru prognoza dezvoltării în profil teritorial au fost luate în considerare/ corelate următoarele aspecte:

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

Implementarea PUZ în zona studiată va respecta 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/ lucrătorilor 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.

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

<i>Obiective PUZ</i>	<i>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027</i>	<i>PUG Comuna Holboca, județul Iași</i>	<i>SIDU mun. Iași 2015-2030- ZONA METROPOLITANĂ</i>	<i>P.M.U.D -Polul de creștere Iași-Zona Metropolitană Iași</i>
O ₁	+	+	+	+
O ₂	+	+	+	+
O ₃	+	+	+	+
O ₄	+	+	+	+
O ₅	+	+	+	0
O ₆	+	+	+	+

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

Urmare analizei efectuate se apreciază că, raportat la strategiile/ planurile de dezvoltate aprobate la nivel local și regional, luând în considerare unitățile în funcțiune și obiectivele de interes public din zonă, *reglementările stabilite prin PUZ „Parc Industrial Holboca” nu contravin direcțiilor de dezvoltare stabilite și funcțiunilor existente în zonă.*

Caracteristicile 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.

Planul propune ca strategie de dezvoltare urbană dezvoltarea funcțională a zonei prin construirea unui parc industrial - pol de atracție și de interes urban- în acord cu potențialul de dezvoltare al terenului, ținând cont în același timp de restricțiile generate de relația specială cu elementele de cadru construit:

- reglementarea modalității de construire în vederea obținerii unei volumetrii și a unei imagini urbane care să susțină dezvoltarea zonei;
- reglementarea optimă a accesurilor auto și pietonale în zonă.

RELAȚIA CADRU NATURAL-CADRU CONSTRUIT

Conform prevederilor *Studiului geotehnic* realizat de SC GEOPROB-RPD SRL (proiect nr. 71/2022) din observațiile din teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea.

Pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale amplasamentului și ale terenului de fundare s-au executat 15 foraje geotehnice până la adâncimea de 6,00 m față de cota terenului natural, în vederea investigării succesiunii stratigrafice, a determinării caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului și a stabilirii condițiilor minime de proiectare și execuție a lucrărilor de infrastructură conform normativelor aflate în vigoare.

Din punct de vedere *geologic* zona studiată prin PUZ se află în unitatea structurală majoră Platforma Moldovenească.

Din punct de vedere *geomorfologic* zona localității Holboca se încadrează în Podișul Moldovei, subunitatea Câmpia Moldovei, unitatea Câmpia Jijiei Inferioare, subunitatea Culoarul Bahluiului, terasa inferioară a râului Bahlui.

Din punct de vedere *geografic*, amplasamentul este situat în partea central – estică a unității Podișul Moldovei, subunitatea de relief Câmpia Moldovei (Câmpia Jijiei) – Culoarul Bahluiului.

Din punct de vedere *tectonic*, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an.

Din punct de vedere *hidrologic* arealul studiat face parte din bazinul hidrografic al râului Prut; zona analizată prin PUZ este amplasată la distanța de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta al râului Jijia. Apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și straturi libere. În zona investigată geotehnic colectorul întregii rețele hidrografice din zona amplasamentului este râul Bahlui.

Majoritatea torenților și arterelor hidrografice au curgere semipermanentă, aceasta fiind condiționată de cantitatea de ploi și zăpezi.

Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%.

Conform prevederilor avizului de gospodărire al apelor emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași-modul de gestionare al apelor pluviale ajunse pe amplasament se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare (studiu de fezabilitate).

Amplasamentul aparține zonei de **climă temperat-continentală** cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2°C mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

Concluziile și recomandările studiului geotehnic:

- Categoria de importanță a construcțiilor propuse pe amplasament „C”- H.G.R. nr.766/1997.
- Presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 minute qref = 0.70 kPa-Indicativ CR1-1-4/ 2012.
- Încărcarea din zăpadă pe sol $S_{0,k} = 2.50 \text{ kN/m}^2$, conform Indicativ CR 1-1-3/ 2012.
- Normativul P100-1/2013 “Normativ pentru proiectarea antisismică a construcțiilor de locuințe social-culturale, agrozootehnice și industriale” indică: $ag = 0,25 \text{ g}$; $T_c = 0,70 \text{ [s]}$);
- În conformitate cu STAS 6054 “Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României”, adâncimea maximă de îngheț pentru zona studiată este de (80.0...90.0)cm.
- La data investigațiilor geotehnice *apa subterană* a fost interceptată la adâncimea de -0,70...2,10 m de la CTN.
- Amplasamentul studiat are stabilitatea generală și locală asigurată în contextual actual iar lucrările care se vor proiecta nu vor afecta parametrii geotehnici ai terenului.
- Terenul bun de fundare este reprezentat de *pământuri coezive și slab coezive*.
- Categoria geotehnică a terenului „2”, cu risc geotehnic „moderat”.
- Pentru proiectarea geotehnică se vor respecta prevederile din SR EN 1997-1:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, SR EN 1998-5:2004 și după caz, cu eratele, amendamentele și anexele naționale asociate, NP 074/2014, NP 122/2010 și NP112/2014.
- Sistemul de fundare proiectat va ține seama de mai mulți factori, printre care cei mai importanți sunt caracteristicile terenului care vor governa soluțiile de fundare, în funcție de tipul structurii, de nivelul de risc acceptat și de costuri.
- Construcțiile care se vor executa pe amplasament vor avea cota de fundare pe stratele de: argilă, argilă prăfoasă, argilă grasă, praf nisipos argilos, praf argilos, (la o adâncime de fundare de minim 1,00 m, față de C.T.N.), asigurându-se și adâncimea maximă de îngheț, considerată pentru această regiune la 0,80 - 0,90 m, față de CTN (conform STAS 6054-77), încadrându-se după **tipul de umiditate în tipul climatic I**.
- Proiectarea finală a imobilelor propuse pe amplasament se va realiza în baza unui studiu geotehnic elaborat în acest scop conform NP 024-2014 care va cuprinde informații suplimentare supra terenului de fundare. Nivelul de investigare se va stabili astfel încât, din punct de vedere al stabilității geotehnice, să fie posibilă o evaluare corespunzătoare atât a soluțiilor posibile de fundare ale imobilelor propuse cât și a problemei stabilității terenului.
- Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament nu descriu pentru suprafața de teren investigată un risc de inundare ca urmare a revărsării unui curs de apă și/sau a scurgerilor masive de torenți.

Modificări ale PUZ: Orice modificare a PUZ - ului se va face în cazuri bine justificate prin reactualizarea planului ca urmare a unei noi teme de proiectare avizate în Consiliul Local al Comunei Holboca, județul Iași.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată titularul planului va respecta condiționalitățile impuse prin *avizele emise* de autoritățile avizatoare nominalizate în Certificatul de Urbanism nr. 272/07.07. 2021 emis de Comuna Holboca, județul Iași.

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.

MODUL DE ASIGURARE AL UTILITĂȚILOR

✚ Alimentarea cu apă potabilă

▪ Faza de implementare a planului (etapa de construire)

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 33571/10.06.2022 emis de SC APAVITAL SA* pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ operatorul zonal apă-canal nu are în administrare și exploatare rețele publice de distribuție a apei și rețele de canalizare.

Apa potabilă pentru lucrătorii din șantier se va asigura din comerț- recipiente de unică folosință). Alimentarea cu apă pentru stropirea drumurilor de acces și a zonelor de lucru, spălarea roților autovehiculelor de transport se va realiza prin intermediul cisternelor cu apă.

▪ Faza de post-implementare a planului (faza de operare)

Alimentarea cu apă potabilă a obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament se va face din sistemul public de alimentare cu apă a comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem.

La limita terenului care a generat P.U.Z.-ul se vor rezerva spații pentru amplasarea căminelor de bransament.

Rețeaua proiectată va asigura atât consumul menajer cât și presiunea apei necesară stingerii incendiilor prin echiparea rețelei de apă cu hidranți de incendiu supraterani.

Debitul și presiunea necesară pe rețelele de distribuție din interiorul amplasamentului vor fi asigurate de presiunea și debitul de pe rețeaua de aducțiune aflată în administrarea S.C. APAVITAL S.A.

Proiectele instalațiilor interioare de alimentare cu apă vor fi elaborate de un proiectant de specialitate și vor fi transmise pentru verificare la S.C. APAVITAL SA. Soluția propusă pentru alimentarea cu apă se va realiza pe baza unui proiect de execuție avizat în C.T.E. al S.C. APAVITAL SA. Condițiile de amplasare ale construcțiilor aferente sistemului de alimentare și de distribuție a apei se vor stabili la faza DTAC.

Extinderea rețelelor publice de apă și de canalizare se vor executa numai pe domeniul public al comunei Holboca, județul Iași

Bransamentul la rețeaua publică de distribuție a apei potabile se va face în baza *Avizului definitiv emis de SC APAVITAL SA* cu respectarea condițiilor impuse de operatorul zonal- administratorul rețelei orașenești.

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

Pe amplasament *nu vor fi realizate* lucrări specifice de captare a apelor subterane.

La nivelul zonei rețeaua exterioară de apă va asigura necesarul de apă pentru consumatori și pentru stingerea incendiilor din exterior.

La următoarea fază de proiectare se vor avea în vedere:

- Definitivarea necesarului și respectiv a cerinței de apă corespunzătoare capacităților efective ale dotărilor obiectivelor și al activităților propuse a se desfășura pe amplasamentul studiat.
- Corelarea capacităților de alimentare cu apă cu cele de colectare a apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate menajere

▪ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

În cadrul organizării de șantier se vor instala toalete ecologice de către o firmă specializată care va asigura buna funcționare a acestora.

Incinta șantierului va fi prevăzută cu o zonă pentru spălarea roților autovehiculelor/utilajelor la ieșirea din șantier pe drumul public.

▪ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Evacuarea apelor uzate provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi al acestui sistem.

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.

Calculul de dimensionare a rețelelor de evacuare a apei uzate menajere se va realiza în conformitate cu prevederile STAS 1795/87. Construcțiile anexe/accesorii (cămine de vizitare, etc) vor fi dispuse pe domeniul public, cu respectarea distanțelor minime de amplasare în plan vertical și orizontal, conform prevederilor standardului SR 8591/97, HG nr. 930/2005, Ord.nr.1278/2011, Ord. MS nr. 119/2014 și ale Ord. Nr. 2901/2013 indicativ NP 133/2013.

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

Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului

Condensul provenit de la unitățile interioare de climatizare va fi preluat și direcționat spre coloanele de canalizare din apropiere; înainte de racordare la coloana de canalizare se va prevedea un sifon obturator de miros.

Din punct de vedere calitativ, apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile 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.

Evacuarea apelor pluviale

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 33571/10.06.2022 emis de SC APAVITAL SA apele pluviale* colectate de pe amplasamentul studiat prin PUZ *nu pot fi preluate la rețeaua publică de canalizare.*

Conform prevederilor *Avizului de gospodărire a apelor nr. 28/06.04.2023 emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași- apele pluviale potențial impurificate* cu produse petroliere colectate de pe suprafața platformelor betonate din incinta amplasamentului studiat preepurate prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente și by-pass-uri, vor fi evacuate în bazine de retenție și ulterior într-un canal de gardă perimetral amplasamentului cu descărcare în canalul de gardă existent în partea de sud a terenului, cu evacuare finală în râul Bahlui.

În vederea reducerii excesului de umiditate se propune dimensionarea canalului de gardă perimetral al terenului astfel încât să preia și volumul de apă gestionat până în prezent de canalele de desecare existente pe amplasament (aflate în stare avansată de degradare). Canalul de gardă perimetral va prelua apa din partea de nord a terenului și volumul de apă din canalul de desecare ce subtraversează zona căii ferate existente.

Se prevede sistematizarea terenului cu menținerea direcției de scurgere a apei - respectiv Nord-Sud- și direcționarea volumului de apă colectat – în cazul în care va fi necesar- înspre râul Bahlui-corelat cu traseul existent din afara incintei.

Proiectarea separatoarelor de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „Principii de proiectare, performanță și încercări, marcarea și menținere a calitatii” și SR EN 858-2 „ Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanța care definește două tipuri de reținere” - Clasa I - cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu buletinul de analiză al SREN 858-1 și NTPA- 001/ 2005.

Capacitatea separatoarelor de hidrocarburi va fi corelată cu debitele de ape pluviale potențial impurificate colectate din zonele aferente parcarilor supraterane și circulațiilor autovehiculelor. Sistemul de colectare și de evacuare a apelor pluviale de pe amplasamentul studiat cu descărcare în râul Bahlui va include la următoarea fază de proiectare construcțiile ce se impun pentru asigurarea colectării intermediare a debitelor pluviale (bazine de retenție) astfel încât evacuarea acestora în receptorul natural să se realizeze etapizat, îndeosebi în perioadele în care în albia cursului de apă se tranzitează debite de viitură.

Suprafețele de teren prevăzute pentru colectare ape pluviale vor fi stabilite în funcție de configurația amplasamentului.

Apele pluviale convențional curate de pe acoperisurile clădirilor se vor scurge liber la suprafața terenului. Se va avea în vedere și posibilitatea stocării acestor tip de ape pluviale în bazine de retenție, cu scopul utilizării ulterioare pentru irigare/stropire spațiile verzi din incinta amplasamentului în perioada de vară.

Proiectul de plan prevede sistematizarea terenului astfel încât prin realizarea lucrărilor propuse pe fiecare parcelă să nu fie împiedicată sau stânjenită scurgerea liberă a apelor pluviale cu posibilitatea cauzării unor deficiențe în exploatarea corespunzătoare a fiecărei parcele sau a proprietăților aflate în vecinătatea amplasamentului studiat.

Din punct de vedere calitativ apele pluviale evacuate în râul Bahlui vor îndeplini prevederile 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 001-2005.

Soluțiile definitive privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și pluviale vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de utilități și a avizelor emise de SC APAVITAL SA și ABA PRUT-BÂRLAD.

Proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare (lungimi, diametre, capacități, etc.) se vor definitiva și realiza în conformitate cu prevederile proiectelor tehnice de execuție care vor avea la bază avizele/ acordurile emise de autoritățile avizatoare interesate de efectele realizării acestor proiecte.

În cazul în care în următoarele faze de proiectare ale obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor fi necesare efectuarea lucrărilor de drenaj, acestea se vor prezenta în detaliu la următoarea fază de proiectare și vor fi incluse în documentația tehnică de solicitare a reglementării din punct de vedere al gospodăririi apelor.

Energia electrică

▪ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Pentru implementarea pUZ în zona studiată SC DELGAZ GRID SA a emis *Avizul favorabil nr. 361/17.06.2022*. În zona studiată există Linie Electrică Aeriană de Medie Tensiune (**LEA M.T.**) și Line Electrică Aeriană de Înaltă Tensiune (**LEA I.T.**)

Pentru implementarea PUZ în zona studiată titularul planului are obligația respectării prevederilor *Ord. ANRE 239/2019*-[Anexă-Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice].

Energia electrică: se va asigura prin extinderea instalațiilor de distribuție existente în zonă.

Energia electrică se va distribui la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier.

Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier va fi prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se va face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Vor fi respectate pe tot parcursul execuției lucrărilor distanțele minime de siguranță între rețelele electrice propuse/existente și obiectivele propuse în conformitate cu Ordinul A.N.R.E. nr. 4/09.03.2007 completat cu Ordinul A.N.R.E. nr. 49/29.11.2007.

▪ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Alimentarea cu energie electrică a obiectivelor propuse se va face în baza unui studiu de soluție [întocmit conform prevederilor Ord.ANRE nr. 59 pentru aprobarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public] ce va fi întocmit de un proiectant atestat ANRE și avizat în CTE DELGAZ-GRID SA.

Valorile puterilor electrice (instalate și, respectiv, absorbite) necesare viitorilor consumatori vor fi stabilite în cadrul proiectului de specialitate elaborat la faza de proiect tehnic.

Branșamentul electric se va proiecta și se va executa cu respectarea prevederilor SR234, normativul PE 106, pentru branșamentele electrice aeriene și subterane și a condițiilor prevăzute de normativul NTE 007/08/00.

Energia termică

▪ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Încălzirea incintelor de birou în cadrul organizărilor de șantier se va realiza cu aparate electrice – calorifere, convectoare, aparate de aer conditionat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier. Nu se vor utiliza instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lasate în funcțiune nesupravegheate.

▪ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Energia termică se va asigura prin intermediul unor centrale termice individuale – electrice și/sau pe gaze naturale-realizate la nivel de clădire.

Se propune:

- analiza posibilității de racordare a construcțiilor propuse la sursa centralizată existentă în zonă-SC CET IAȘI II Holboca.
- implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;
- realizarea pe amplasamentul studiat a investițiilor pentru utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.

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

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

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

Alimentarea cu gaze naturale

▪ **Faza de implementare a planului (etapa de construire)**

Nu este cazul.

▪ **Faza de post-implementare a planului (faza de operare)**

Pentru implementarea PUZ în zona studiată SC DELGAZ GRID SA a emis *Avizul de principiu nr. 213718254/03.06.2022.*

Alimentarea cu gaze naturale (gaz metan) se va realiza prin extinderea rețelei de distribuție a gazelor naturale existentă în zonă.

În zona studiată, conductele subterane de distribuție se vor poza numai în teritoriul public, folosind traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane.

În conformitate prevederile Legii nr. 123/2012 (art. 190) pentru protecția obiectivelor/sistemelor din sectorul gazelor naturale se interzice realizarea de construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale.

Proiectele noilor instalații de alimentare cu gaze naturale vor fi întocmite de către un proiectant de specialitate și avizate de către SC DELGAZ GRID SRL.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale se va realiza în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind racordarea la sistemul de distribuție a gazelor naturale aprobate prin Ord. ANRE nr.32/2017 cu modificările ulterioare, Ord. ANRE nr. 97/2018 și ale Ord. ANRE nr. 165/2018.*

Viitoarele construcții și/sau instalații subterane se vor proiecta/ monta/ amplasa la cel puțin distanța minimă admisă (*distanța de siguranță*)- distanța măsurată în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau instalațiile subterane proiectate [Ord. ANRE nr. 89/2018 de aprobare a NTPEE-tab. 1 și 2].

Traseele rețelelor și instalațiilor vor fi pe cât posibil rectilinii.

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

Sistemele proiectate pentru asigurarea utilităților pe amplasament nu vor prezenta riscuri pentru zona studiată.

Instalații de telecomunicații

În zona studiată nu există instalații de telecomunicații subterane (cămine și canalizații telefonice) prin instalații de telecomunicații aeriene.

La începerea lucrărilor de execuție, beneficiarul va solicita prezența pe teren a unui reprezentant operatorului zonal- ALTEL Telecomunicații SRL- în scopul stabilirii poziției instalațiilor de telecomunicații și zona de conflict dintre acestea și lucrările propuse.

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 studiat.

Furnizorul de servicii ce operează în zona vor întocmi, la solicitarea beneficiarului, documentațiile tehnice de racordare.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

Pe amplasamentul aferent PUZ nu s-au identificat valori de patrimoniu care să necesite protecție în vederea implementării funcțiilor propuse.

Evidențierea potențialului balnear turistic — Nu este cazul.

OBIECTIVELE GENERALE ALE PUZ „Parc Industrial Holboca” propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

Indicativ	Obiectivele generale stabilite prin PUZ
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului. Indicatori urbanistici propuși:

	UTR I - POT= 60,02 %; C.U.T. 1,0 (mp ADC / mp teren) POT _{maxim} = 70%; C.U.T _{maxim} = 4,0 (mp ADC / mp teren)
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existentă în vecinătatea zonei studiate.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni.
O ₆	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile planului în vederea asigurării:

- *Eficienței economice*: sistemul de dezvoltare propus în zonă va fi eficient din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.
- *Accesibilității*: realizarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri specifice parcului industrial (producție, servicii, comerț, cercetare-dezvoltare, etc.) și funcțiuni complementare acestora moderne, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a unor investiții sustenabile în zonă, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței*: implementarea planului în zona studiată va asigura realizarea unor investiții în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Calității mediului urban*–realizarea obiectivelor propuse prin PUZ în zona studiată vor contribui la creșterea atractivității și peisajului urban în folosul locuitorilor comunei Holboca, județul Iași.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, prin propunerea unor investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil/ eficient de spații de producție, comerciale, de servicii, etc. și funcțiuni complementare cu adoptarea de măsuri de prevenire și reducere a efectelor adverse asupra mediului.

OBIECTIVELE SPECIFICE

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

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ
OS ₂	Creșterea eficienței energetice în clădirile (imobilele) propuse a se realiza pe amplasament și în sistemele de iluminat public.
OS ₃	Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă în desfășurarea activităților propuse a se realiza pe amplasament.
OS ₄	Creșterea calității spațiilor publice în zonele rurale/ urbane
OS ₅	Dezvoltarea de spații specifice parcului industrial- activități economice, de cercetare științifică, de producție, de servicii, etc.- pentru stimularea investițiilor în sectorul privat prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității operatorilor economici din județul Iași la serviciile acordate și îmbunătățirea

calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse în parcul industrial a unei oferte flexibile constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a acestora.
--

2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUZ

2.1. CALITATEA AERULUI

Comuna Holboca, județul Iași, este situată în partea de est a municipiului Iași, în partea nord-estica a României, între 46°50N - 47°36N latitudine nordică și 26°33N-26°07N longitudine estică. Legătura cu municipiul Iași se realizează prin drumul județean 249 A, cât și prin calea ferată Iași-Ungheni.

Conform prevederilor Ord. nr.598/2018, *zona și aglomerarea Iași* au fost încadrate în *regimul de gestionare II* pentru toți poluanții cu excepția *aglomerării Iași* care este încadrată în *regimul de gestionare I* pentru indicatorii particule în suspensie PM₁₀, NO_x/NO₂.

Astfel conform art. 3 al Ordinului nr. 598/2018, Consiliul Județean Iași a elaborat **Planul de menținere a calității aerului în județul Iași** [aprobat prin HCJ Iași nr. 352/2019] pentru următorii poluanți: dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), particule în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}), benzen (C₆H₆), nichel (Ni), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd).

Având în vedere faptul că *Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Iași* nominalizează *comuna Holboca* ca făcând parte dintre „localitățile posibil expuse poluării la nivelul zonei Iași” se prezintă starea calității aerului în aglomerarea Iași.

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

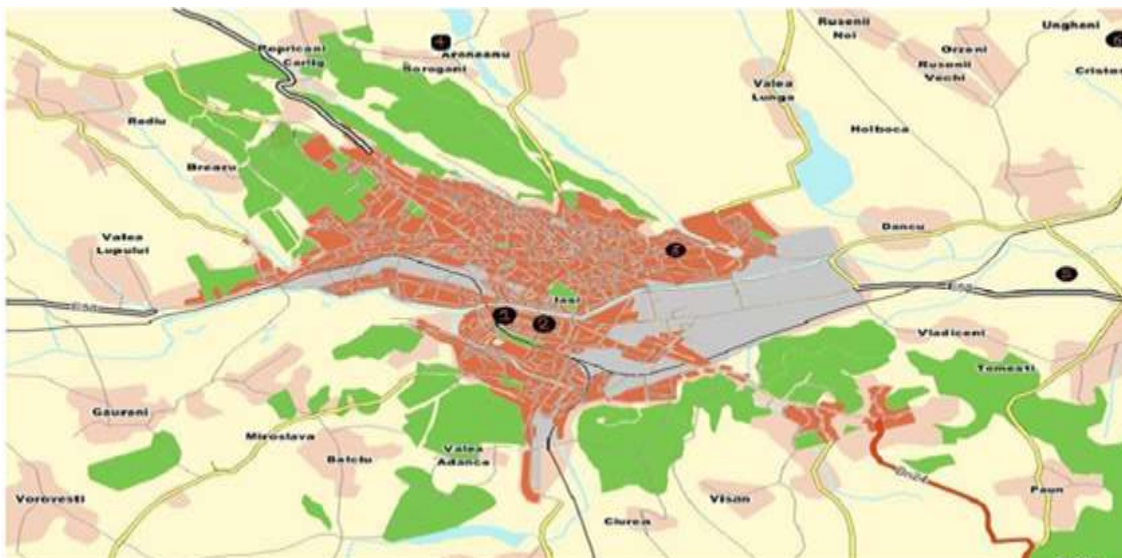
Planul de menținere a calității aerului reprezintă setul de măsuri cuantificabile din punctul de vedere al eficienței lor, stabilit pe o perioadă de 5 ani, pe care Consiliul Județean Iași trebuie să le aplice, astfel încât concentrația *poluanților să se păstreze sub valorile limită* pentru următorii indicatorii (dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂ / NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), plumb (Pb), particule în suspensii (PM₁₀ și PM_{2,5}) cu excepția municipiului Iași și *sub valorile țintă* pentru, arsen (As), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) așa cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător. Anual Comisia Tehnică din cadrul Consiliul Județean Iași elaborează raportul privind stadiul realizării măsurilor din planul de menținere a calității aerului [conform prevederilor HG nr. 257/ 2015, art. 49, alin (1)].

În prezent Planul de Menținere a Calității Aerului (PMCA) pentru județul Iași este în curs de actualizare.

În conformitate cu prevederile **Raportului anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Iași, pentru anul 2022 și a Inventarului emisiilor de poluanți atmosferici pentru anul 2022 realizat de APM Iași pentru județul Iași** [întocmit conform Ord. nr. 3299/2012 pentru aprobarea Metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă]:

- principalele surse de emisii de particule primare în suspensie ($PM_{2.5}$ și PM_{10}) și emisii de precursori secundari de particule (NO_x , SO_2 și NH_3) în județul Iași provin din următoarele sectoare de activitate:
 - ✓ sectorul Energie (emisii de PM_{10} , $PM_{2.5}$, NO_x și SO_2+SO_x)
 - ✓ sectorul Transport (emisii de NO_x)
 - ✓ sectoarele Agricultură și Deșeuri (emisii de NH_3)
- principalele surse de emisii de oxizi de azot (NO_x) provin din sectorul *Transport* (emisii provenite din arderile de combustibili în motoarele autovehiculelor grele inclusiv autobuze, urmat de sectorul *Energie* (instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic, arderele de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei);
- principalele surse de emisii de oxizi de sulf (SO_x , SO_2) provin din sectorul Energie (instalațiile de ardere a combustibililor fosili în scop energetic și arderile de combustibil solid în gospodăriile populației pentru încălzire și prepararea hranei);
- principalele surse de emisii de poluanți precursori ai ozonului ((oxizi de azot (NO_x), monoxid de carbon (CO), metan (CH_4) și compuși organici volatili nemetanici (NMVCO)) din județul Iași provin din următoarele sectoare de activitate:
 - ✓ sectorul Energie (emisii de CO , NMVOC, NO_x) cu activitățile de arderi în sectorul rezidențial - încălzire rezidențială, prepararea hranei;
 - ✓ sectorul Transport (emisii de NO_x , CO , NMVOC)- transport rutier
 - ✓ sectorul Agricultură (emisii de CH_4 , NMVOC)- activități de creșterea animalelor
 - ✓ sectorul Deșeuri (emisii de NMVOC)- tratamentul biologic al deșeurilor - depozitarea pe teren a deșeurilor solide.
- principalele surse de emisii de monoxid de carbon (CO) sunt identificate în inventarul de emisii realizat pentru județul Iași ca aparținând sectorului *Energie* și sectorului *Transport*
- emisiile de metale grele în aer se generează preponderent în arderile din sectorul Energetic urmat de activitățile din sectorul Transport și sectorul Industrie.

Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Iași



Legendă:

IS-1 - Podu de Piatră - Bdul N. Iorga, Iași

IS-2 - Decebal Cantemir - Aleea Decebal nr. 10, Iași

IS-3 - Oancea Tătărași - Str. Han Tătar nr, 14 Iași

IS-4 - Aroneanu - comuna Aroneanu, sat Aroneanu, jud. Iași

IS-5 - Tomești - comuna Tomești, sat Tomești Str. M. Codreanu, jud. Iași

IS-6 – Bosia Ungheni – comuna Ungheni, sat Bosia, jud. Iași

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

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

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

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

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

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

Stația IAS 5 – Tomești – stație de fond suburban- amplasată în incinta Școlii generale D.D. Pătrășcanu, în direcția dominantă a vântului, monitorizează nivelele de poluare rezultate din transportul poluanților proveniți din municipiul Iași și din afara lui, fără să fie influențată direct

de emisiile ce provin din trafic sau din industrie. Stația oferă informații referitoare la expunerea populației și vegetației de la marginea aglomerării la niveluri de ozon ridicate.

Raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km.

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

Stația nu monitorizează parametrii meteorologici.

Stația IS 6 Bosia-Ungheni stație de fond urban/trafic- monitorizează calitatea aerului pe baza emisiilor din surse românești în zona de graniță cu Republica Moldova.

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

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului fie prin *panoul exterior de informare*, amplasat în B-dul Tudor Vladimirescu – parcare Supermarket Iulius Mall cât și pe *site-ul APM Iași*, <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/buletine-calitate-aer> unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului.

Datele sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în județul Iași în stațiile automate de monitorizare- luna martie 2023

TABEL SINTEZĂ MARTIE 2023 ^{*)}							
Date preluate din Raportul privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM IAȘI							
Notă ^{*)} Din motive tehnice Stațiile IS 1-Stația de trafic și Stația Iași 3- Stația de fond industrial nu au funcționat în luna martie 2023							
Stație	Poluant	UM	Tip de depășire	Medie lunară	Nr. depășiri în luna curentă	Nr. total depășiri în anul curent	Captura lunară de date (%)
IS-2 DECEBAL CANTEMIR	SO ₂	μg/m ³	VL ora si VL 24 ore	3,91	0/0	0/0	95,69
	NO ₂	μg/m ³	VL ora	31,63	0	0	95,96
	PM10 aut. Derenda	μg/m ³	VL 24 ore	32,61	5	12	99,73
	PM10 grav.	μg/m ³	VL 24 ore	34,64	6	14	100
	PM2.5 auto. Derenda	μg/m ³	-	18,00	-	-	99,87
	PM2.5grav.	μg/m ³	-	20,90	-	-	100
	Ozon	μg/m ³	max medie pe 8 ore	39,49	0	0	95,96
	Benzen	μg/m ³	-	-	0	0	0
	Pb	μg/m ³	-	-	-	-	0
	Ni	ng/m ³	-	-	-	-	0
Cd	ng/m ³	-	-	-	-	0	
IS-4 ARONEANU	SO ₂	μg/m ³	VL ora si VL 24 ore	-	0/0	0/0	0
	NO ₂	μg/m ³	VL ora	9,82	0	0	95,56
	PM10 aut. Derenda	μg/m ³	VL 24 ore	20,25	0	0	98,38
	PM10 grav.	μg/m ³	VL 24 ore	19,14	0	0	96,77
	PM2.5 auto. Derenda	μg/m ³	-	14,73	-	-	98,38
	CO	mg/m ³	max medie pe 8 ore	0,05	0	0	99,60
IS-5 TOMEȘTI	Ozon	μg/m ³	max medie pe 8 ore	66,71	0	0	95,42
	SO ₂	μg/m ³	VL ora si VL 24 ore	-	0/0	0/0	0
	NO ₂	μg/m ³	VL ora	-	0	0	0
	PM10 auto. Derenda	μg/m ³	VL 24 ore	27,14	4	10	99,19
	PM10 grav.	μg/m ³	VL 24 ore	25,75	4	10	100
	PM2.5 auto. Derenda	μg/m ³	-	14,70	-	-	99,19
	CO	mg/m ³	max medie pe 8 ore	-	0	0	0
IS-6 BOSIA UNGHENI	Ozon	μg/m ³	max medie pe 8 ore	29,92	0	0	95,69
	SO ₂	μg/m ³	VL ora si VL 24 ore	4,45	0/0	0/0	95,56
	NO ₂	μg/m ³	VL ora	-	0	0	0
	PM10 auto. LSPM10	μg/m ³	VL 24 ore	-	0	0	0
PM10 grav.	μg/m ³	VL 24 ore	48,25	10	17	100	

TABEL SINTEZĂ MARTIE 2023*)							
Date preluate din Raportul privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM IAȘI							
Notă*) Din motive tehnice Stațiile IS 1-Stația de trafic și Stația Iași 3- Stația de fond industrial nu au funcționat în luna martie 2023							
Stație	Poluant	UM	Tip de depășire	Medie lunară	Nr. depășiri în luna curentă	Nr. total depășiri în anul curent	Captura lunară de date (%)
	CO	mg/m ³	max medie pe 8 ore	-	0	0	0
	Benzen	μg/m ³	-	-	0	0	0

Se precizează că niciuna dintre stațiile automate de monitorizare a calității aerului în județul Iași nu este relevantă ca amplasament pentru caracterizarea calității aerului în zona studiată prin PUZ.

Rezultatele monitorizării calității aerului în județul Iași conform prevederilor Raportului pentru anul 2022 de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Iași - realizat de APM IAȘI

Poluantul monitorizat	Rezultatele obținute // Stații de monitorizare						
	IS 1	IS-2	IS-4	IS 5	IS-6	Preconizat PMCA anul 2023	Valoarea anuală
Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m ³)	(31,96)	29,60	18,34	25,60	33,79	27,49	40
Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m ³)	-	18,02				19,63	25
Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m ³)	(3,95)	(2,32)			(2,68)	2,12	5
Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m ³)	(43,5)	(23,99)	13,74	(22,12)	(11,02)	10,95	40
Dioxid de sulf-SO₂ -Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	(9,26)	7,03	(8,22)	(10,29)	7,91	14,14	125
Dioxid de sulf-SO₂ -Concentrația maximă orară (μg/m ³)	(12,61)	17,94	(26,08)	(22,59)	13,83	35,30	350
Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m ³)	(2,04)		0,61	(0,76)	(1,67)	1,217	10

În urma analizei efectuate de către APM Iași s-a constatat că potențialele surse de poluare care cumulat conduc la înregistrarea de depășiri ale valorii limită zilnice/anuale la indicatorul particule în suspensie PM10 în stațiile automate de monitorizare a calității aerului din municipiu/județul Iași sunt:

- arderile de combustibili pentru încălzirea imobilelor și prepararea hranei;
- traficul auto, inclusiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și staționează în municipiul Iași și în localitățile din județul Iași.
- starea precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane;
- 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 județului și municipiului Iași;
- arderea necontrolată a deșeurilor și în special a celor de natură vegetală în zonele periurbane ale municipiului Iași;
- fenomenele de transport la distanță a particulelor în suspensie, resuspensia particulelor, gradul de curățenie al drumurilor, al autovehiculelor, precum și *sursele naturale*.
- lucrările de construcții, etc.

Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Iași prevede 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; se propune ca amplasarea activităților cu impact potențial asupra mediului să se realizeze în zonele delimitate în acest sens prin Planul Urbanistic General.
- 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 cu modificările și completările ulterioare. Dimensiunea acestor zone trebuie să fie proporțională cu dimensiunea impactului estimat aferent activităților cu impact.
- Creșterea suprafeței spațiilor verzi și a gradului de întreținere a acestora pentru amplificarea beneficiilor produse.
- Dezvoltarea de aliniamente plantate la limita dintre obiectivele cu impact potențial asupra calității aerului 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, rezidențiale, comerciale, industriale etc.
- Promovarea de măsuri de educație sanitară .

Având în vedere sursele de poluare ale aerului aflate în funcțiune pe raza comunei Holboca, județul Iași, Primăria Comunei Holboca a elaborat *Planul de Menținere a Calității Aerului pentru aglomerarea Holboca* care în prezent este în procedura de consultare/ dezbateră publică. Planul propune o serie de măsuri care se impun a fi luate de la nivel administrativ până la nivel personal pentru prevenirea/ diminuarea riscului de îmbolnăvire indus de poluanții atmosferici. La nivel local se impune încurajarea transportului local alternativ prin îmbunătățirea infrastructurii de transport, creșterea – acolo unde este posibil- a numărului de benzi rutiere destinate exclusiv transportului în comun, construirea și exploatarea pistelor pentru bicicliști și a zonelor pietonale, etc. Se propune deasemenea luarea de măsuri urbanistice prin: zonarea funcțională urbanistică cu luarea în considerare a incompatibilităților funcționale dintre zonele de locuit și activitățile de producție (industriale) și de servicii; a direcției predominante a vântului, a condițiilor de relief; amplasarea de perdele de vegetație de protecție între obiectivele poluante și vecinătăți; etc.

Comunele Holboca și Ungheni au elaborat ***Planul de Calitate a Aerului pentru indicatorul pulberi în suspensie PM₁₀ pentru comunele Holboca și Ungheni- pentru perioada 2022-2-026*** – în prezent planul se află în perioada de consultare/dezbateră publică.

Conform prevederilor Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, ale Legii nr. 544/2001 privind liberul acces la informațiile de interes public și ale HG nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de menținere a calității aerului și a planurilor de acțiune pe termen scurt, propunerea

de Plan de Calitate a Aerului pentru comunele Holboca și Ungheni a fost supusă informării și consultării publice, pentru definitivarea acestuia luându-se în considerare comentariile și opiniile justificate exprimate în timpul consultării publicului.

Măsurile identificate și incluse în plan sunt astfel selectate pentru a asigura reducerea concentrațiilor de PM_{10} până la atingerea valorilor limita și pentru o estimare cantitativă a efectelor aplicării lor.

Principalele măsuri propuse prin planul elaborate se referă la reducerea emisiilor rezultate din încălzire în sectorul rezidențial. Se propune racordarea satelor și gospodăriilor la rețeaua de distribuție gaze naturale pentru a se înlocui încălzirea pe bază de biomasă și deșeuri care produc cea mai mare cantitate de pulberi în suspensie (PM_{10}) din sectorul rezidențial.

O altă măsură identificată și prezentată în plan constă în eficientizarea energetică a locuințelor și a clădirilor publice astfel încât să se obțină o reducere cu 10% a consumului de combustibil pentru încălzire.

Sursele de poluare ale aerului în zona studiată prin PUZ

Zona aferentă PUZ este riverană unui drum intens circulat- DJ 248D- activități industriale și de servicii prezentând o acumulare de surse de emisie ce pot accentua caracterul cumulativ al concentrațiilor emisiilor de poluanți în atmosferă.

Sursele potențiale de poluare a aerului existente în zona propusă pentru implementarea PUZ:

Surse mobile

- Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO_2); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO_2); particule în suspensie; hidrocarburi nearchive.

Surse nederijate- difuze

- Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO_2); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO_2); particule în suspensie.

- Traficul feroviar -SN CFR (linii neelectrificate)

Poluanți specifici: pulberi totale; pulberi în suspensie.

Surse fixe

CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică [Centrala Electrică de Termoficare Iași II Holboca amplasată în com. Holboca, șos. Iași – Ungheni, km 10, județul Iași, are ca principal obiect de activitate producția de energie electrică, producția de energie termică, distribuția și furnizarea energiei termice la consumatorii urbani și industriali din municipiul Iași. În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere ($P_t > 50$ MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (hulă energetică) și păcură].

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO_2); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO_2); particule în suspensie.

Sursele potențiale de poluare a aerului în condițiile implementării funcțiunilor conform PUZ:

- Intensificarea traficului rutier în zonă ca urmare a implementării funcțiunilor propuse în zona studiată.
- Executarea lucrărilor de construcții pentru obiectivele propuse a se realiza conform PUZ.
- Funcționarea ulterioară a activităților pe amplasament: activitățile de producție și de servicii; în funcție de caz- producția de energie termică în prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel declădire).

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.

Pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ „*Parc Industrial Holboca*” se prevăd următoarele ***obligații*** pentru operatorii economici beneficiari ai construcțiilor (spațiilor) din incinta parcului industrial, următoarele obligații:

- ✓ adoptarea măsurilor care se impun pentru reținerea la sursă a poluanților specifici profilului de activitate la emisia în aer;
- ✓ monitorizarea concentrațiilor poluanților emiși în aer și evaluarea performanțelor sistemelor/ echipamentelor de reținere prevăzute prin raportarea concentrațiilor poluanților emiși la valorile limită/țintă prevăzute de legislația în vigoare.;
- ✓ utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management în activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ gestionarea eficientă, corespunzătoare a deșeurilor generate din activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ elaborarea – în funcție de caz- a planului pentru prevenirea poluărilor accidentale;
- ✓ reducerea pe cât posibil a utilizării autovehiculelor personale.

În aceste condiții se apreciază că implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” în zona studiată va respecta prevederile *Planului de menținere a calității aerului în județul Iași elaborat de Consiliul Județean Iași* (aprobat prin H CJ Iași nr. 352/2019) prin includerea de măsuri preventive specifice pentru protecția sănătății populației și a mediului înconjurător.

2.2.CALITATEA APEI

Caracterizarea apelor în zona PUZ

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ este situat în :

- Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.Prut (XIII.1.)
- Cursul de apă: - râul Bahlui -Cod cadastral XIII-1.15.32.00.00.0.
- Corpul de apă subterană: *Luncile și terasele Prutului mediu și inferior*
- Codul corpului de apă subterană: ROPR 02

Apele subterane din Bazinul Hidrografic al râului Prut

În Bazinul Hidrografic Prut-Bârlad apele freatice sunt cantonate în depozite nisipoase de vârstă cuaternară, cu intercalații argiloase de mică importanță hidrogeologică și orizonturi gipsoase.

În aceste condiții rezervele exploatabile se întâlnesc în luncile râurilor, în depozite slab permeabile.

Studiul geotehnic efectuat pe amplasamentul propus pentru implementarea Puz a interceptat prezența apei subterane în forajul F04 la adâncimea de -4,20 m față de cota forajului.

Starea chimică

Conform prevederilor *Planului de Management al BH Prut-Bârlad* corpul de apă subterană ROPR02 – *Luncile și terasele Prutului mediu și inferior* a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți.

S-au constatat depășiri ale standardul de calitate pentru azotați, față de valorile prag la amoniu, azotiți, sulfati și fosfați. Rezultatele monitorizării au relevat faptul că acest corp de apă subterană este în *stare chimică bună* datorită faptului ca la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

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

Pe baza analizelor efectuate s-au costatat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfati și cloruri.

Ținând cont de distribuția forajelor cu depășiri pe suprafața corpului de apă și de gradul de protecție de la suprafață a acestui corp de apă subterană se consideră că aceste depășiri nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local.

Starea cantitativă

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apa, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane se atinge atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă analizat este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung. Pentru evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană s-au utilizat recomandările Ghidului European în domeniu, elaborat în cadrul Strategiei Comune de Implementare a Directivei Cadru. Astfel, au fost utilizate criteriile următoare:

- bilanțul hidric;
- conexiunea cu apele de suprafață;
- influența asupra ecosistemelor terestre dependente de apa subterană;
- intruziunea apei saline sau a altor intruziuni.

Corpul de apă subterană ROPR02 a fost monitorizat cantitativ prin foraje și fântâni.

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

Scăderile nivelurilor hidrostatice înregistrate în unele foraje de monitorizare cantitativă sunt determinate de lipsa precipitațiilor și nu de impactul activităților umane (supraexploatare).

Din analiza realizată a rezultat că niciun corp de apă subterană din cele șapte delimitate pe teritoriul ABA Prut - Bârlad nu este în stare cantitativă slabă.

Obiectivele de mediu

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă (DCA) stabilește obiectivele de mediu incluzând următoarele elemente:

- *pentru corpurile de apă de suprafață*: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale

- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune
 - ✓ reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase în apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare
 - ✓ „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane prin implementarea de măsuri;
 - ✓ inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane
 - ✓ nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane, [art. 4.1 (a) (i); art. 4.1 (b) (i) ale DCA].
 - ✓ pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În concluzie, obiectivele de mediu pentru starea corpurilor de apă subterană presupun:

- atingerea stări bune cantitative;
- starea bună din punct de vedere calitativ (chimic) și garantarea nedeteriorării acesteia.

Obiectivele de mediu reprezentate de „starea bună” din punct de vedere calitativ sunt definite prin valorile de prag stabilite la nivelul corpurilor de apă subterană din România și care au fost aprobate prin Ord. nr. 621/07.07. 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România. În cazul apelor subterane, starea bună implică o serie de “condiții” definite în Anexa V din Directiva Cadru a Apelor.

Condițiile suplimentare pentru starea chimică și procedurile de evaluare sunt dezvoltate în Directiva privind Apele Subterane (Directiva 2006/118/EC), precum și în ghidurile dezvoltate la nivelul Strategiei Comune de Implementare a DCA.

Obiectivul “nedeteriorării stării” corpurilor de apă este unul dintre elementele cheie privind protecția corpurilor de apă. Acest obiectiv se analizează prin utilizarea instrumentelor de modelare, a datelor de monitoring/datelor obținute prin grupare, a criteriilor care nu se încadrează în categoria „clear-cut”/criterii ce nu indică presiuni severe (în relație cu presiunile hidromorfologice), a opiniei expertului (expert judgement), etc. De asemenea, în vederea verificării respectării principiului nedeteriorării, se analizează dacă substanțele prioritare care au tendința de a se acumula în cantități semnificative în sedimente și/sau biotă²², nu conduc, eventual, în timp, la deteriorarea stării chimice bune. În acest sens se urmărește ca valorile concentrațiilor acestor substanțe prioritare din sedimente și/sau biotă să prezinte valori descrescătoare, respectiv constante în timp.

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

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

Directiva Cadru Apă prevede în cazul apelor subterane și „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți, precum și luarea unor măsuri de inversare a oricăror tendințe semnificative și durabile de creștere a concentrațiilor de poluanți.

ABA Prut-Bârlad monitorizează permanent stadiul implementării programului de măsuri conform cerințelor Directivei Cadru Apă și intervine, în măsura competențelor sale, pentru conștientizarea /impulsionarea utilizatorilor de apă în vederea realizării măsurilor planificate prin Planul de Management al BH Prut-Bârlad.

Sursele potențiale de poluare a apei existente în vecinătatea zonei studiate

- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces; infiltrații pluviale necontrolate .
- Emisiile de gaze provenite din traficul autovehiculelor- contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.
- Activitățile de producție desfășurate de SC CET IAȘI II HOLBOCA- ape uzate tehnologice și ape uzate de tip menajer
- Activitățile de servicii, comerciale, rezidențiale din zonă- ape uzate menajere

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Deversări accidentale, necontrolate de poluanți în apă- ex: ape pluviale impurificate cu produse petroliere.

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

Sursele de ape uzate vor fi reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar și – în funcție de caz- de consumul tehnologic [în funcție de caracteristicile proceselor de producție desfășurate de beneficiarii spațiilor(construcțiilor) din incinta parcului industrial]. Pentru evacuarea apelor uzate tehnologice la rețeaua de canalizare din incinta parcului industrial și ulterior la rețeaua publică de canalizare, se prevede obligativitatea realizării de către titularii activităților de producție unor sisteme locale, individuale de preepurare a apelor uzate astfel încât din punct de vedere calitativ apele uzate evacuate la rețeaua de canalizare să respecte prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002.

Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasament se va realiza în sistem separativ.

Influența estimată a planului asupra calității apelor și evoluția calității apelor în situația neimplementării planului în zona studiată

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

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

2.3. ZGOMOTUL

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare se apreciază că în zona studiată prin PUZ se înregistrează medii zgomotoase reprezentate în principal de traficul rutier din zonă-trama

stradală- care în prezent nu beneficiază de măsuri de limitare a expunerii la zgomot și de activitățile de producție desfășurate în vecinătatea relevantă a planului.

Conform studiilor de specialitate, mediile zgomotoase care nu vor beneficia de măsuri de limitare a expunerii la zgomot se vor deteriora și mai mult, datorită:

- măririi numărului și a puterii surselor de zgomot și a intensificării utilizării acestora (în special în transport);
- dispersiei geografice a surselor de zgomot în dezvoltarea orașului, noile infrastructuri de transport și activitățile turistice;
- extinderii zgomotului în timp, în special dimineața devreme, seara, pe timpul nopții și la sfârșit de săptămână.

Limitările impuse de politica europeană certificării surselor de zgomot nu par să aibă încă efect în reducerea nivelurilor globale de zgomot în zonele urbane/ rurale.

Nivelul zgomotului ambiental într-o localitate tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. În timp ce noile modele de autovehicule sunt din ce în ce mai silențioase, nivelul traficului crește.

Se preconizează în zonă intensificarea traficului ca urmare a realizării obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

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 acestea pot fi ajustate astfel încât să se asigure 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 folosit pentru îmbunătățirea calității mediului în zonă, asigurându-se faptul că pe termen lung folosința terenului poate fi modificată.

Având în vedere faptul că zgomotul urban influențează starea de sănătate a populației, monitorizarea nivelului de zgomot exterior clădirilor și evaluarea impactului asupra sănătății populației reprezintă o componentă esențială a activităților profilactice.

Astfel, prevederile SR 10009 – 2017 “Acustică în construcții, Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot” se aplică la:

- sistematizarea zonelor funcționale protejate din mediul urban (locuințe, dotări social – culturale, zone de recreere, odihnă și sport, zone de producție, zone pentru transporturi etc.);
- amplasarea surselor de zgomot în cadrul sau în vecinătatea zonelor urbane protejate.
- restructurarea zonelor urbane existente.

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

Sursele de zgomot existente în prezent în zona aferentă PUZ:

- traficul rutier- trasa stradală- DJ 248D; traficul feroviar;
- activitățile de producție (SC CET IAȘI II SA), activitățile de servicii și activitățile complementare acestora desfășurate în proximitatea zonei studiate.

Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a nivelului de zgomot în perioada de implementare a planului și în perioada de operare a activităților propuse în zona studiată.

2.4. CALITATEA SOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE

Caracterizarea solului din zona PUZ

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

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

În județul Iași determinarea calității solului se realizează prin:

- monitorizarea calității solurilor din fondul funciar realizată de Institutul Național de Cercetare- Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului (ICAPA) – Filiala Iași;
- monitorizarea de către APM Iași a calității solurilor potențial poluate de către depozitele/ stațiile de transfer de deșeuri, traficul auto, unitățile industriale;
- monitorizări și evidențe ale altor instituții de pe teritoriul județului Iași.

Urmare activităților de monitorizare s-au identificat zonele care prezintă eroziuni, alunecări de teren și care necesită lucrări de reconstrucție ecologică a solurilor poluate.

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

Din interpretarea rezultatelor încercărilor de laborator efectuate cu ocazia executării prospecțiunilor [15 foraje foraje geotehnice cu Ø100mm cu adâncimile de 6,00 m de la C.T.N. (cota terenului natural)] 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*.

Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentul se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenului - $a_g = 0,25$;
- perioada de colț - $T_c = 0,7$ sec;

Calitatea solurilor și a apelor subterane în zona studiată prin PUZ

- *Istoricul zonei*

Zona pe care se află amplasamentul analizat are suprafața de $S = 300000,00$ mp și este reprezentată de un teren pe care anterior *nu s-au desfășurat* activități cu impact potențial asupra calității solului.

Terenul în zona studiată are folosința actuală pășune.

Se precizează că în prezent amplasamentul aferent PUZ este liber de construcții și are destinația-conform PUG Holca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/2009: activități agricole și industriale situat în cadrul localităților sau care se constituie în trupuri separate [UTR6].

În zona studiată nu au existat anterior și nu există în prezent depozite de carburanți și/ sau alte depozite pentru substanțe chimice periculoase, transformatoare/ condensatoare cu PCB.

Categoria actuală de folosință a terenului: folosință sensibilă.

Categoria de folosință necesară pentru funcțiunile propuse conform PUZ : folosința mai puțin sensibilă a terenului [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.8, lit.b)].

Zonarea funcțională va avea în vedere:

- separarea funcțiilor, raportul interdependent al diferitelor zone funcționale;
- evitarea incompatibilităților funcționale între zonele construite propuse.

Sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de implementare a planului

- Împrăștierea pe sol sau infiltrări de substanțe poluante ca urmare a evacuărilor necontrolate sau accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili, vopsele, solvenți, etc) pe amplasament, inclusiv la stațiile de preparare a betoanelor.
- Depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu alți poluanți atmosferici rezultați din săpături, traficul de transport, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din construcții.
- Depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri rezultate din construcții și cu materiale de construcții.

Calitatea apei subterane

În zona studiată prin PUZ nu a fost investigată calitatea apelor subterane.

Pe amplasamentul propus pentru implementarea planului *nu vor fi realizate* lucrări specifice de captare a apelor subterane.

2.5. SCHIMBĂRILE CLIMATICE

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

Impactul schimbărilor climatice asupra zonelor urbane, a infrastructurii și a 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 au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.

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

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

Obiectivele strategice – reducerea emisiilor de GES

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

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

- Politici mai bune de management a terenurilor (inclusiv stimulente pentru promovarea dezvoltării zonelor părăsite).
- Reducerea dimensiunii maxime de teren alocat și creșterea gradului de dezvoltare permis pe o anumită parcelă).

Aceste schimbări ale folosinței ale terenului sunt deosebit de importante lângă nodurile de tranzit (stații de autobuz, gări etc.) pentru ca cetățenii să poată găsi mai ușor alternative la utilizarea automobilelor personale.

- Coordonarea la nivel regional și local a strategiei de utilizare a terenurilor astfel încât diferențele de politică dintre autoritățile locale să nu submineze eforturile de promovare coerentă a unei dezvoltări compacte.
- ❖ *Promovarea îmbunătățirii nivelului de eficiență energetică în clădiri și în sistemele majore de infrastructură urbană prin:*
 - modificări aduse reglementărilor din domeniul construcțiilor pentru care legea impune să fie mai eficiente din punct de vedere energetic ;
 - modernizarea sistemelor principale de infrastructură (alimentare cu apă, apă menajeră și colectarea deșeurilor solide) pentru a atinge cerințele de performanță la nivelul UE;
 - remedierea problemelor privind performanțele nesatisfăcătoare ale sistemului de infrastructură.
- ❖ *Prioritizarea nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurilor aferente în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane, cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei.*

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

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

Amenințări:

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

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

Recomandări și măsuri de adaptare

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

Printre măsurile importante ce se impun, se pot enumera:

- promovarea unor sisteme de prevenire și intervenție rapidă eficientă în cazul apariției fenomenelor meteorologice extreme;
- dimensionarea corespunzătoare a sistemului de canalizare pentru a putea prelua surplusul de apă provenit din ploile intense căzute în intravilan;
- dezvoltarea unor pavaje adecvate care să asigure infiltrarea apei pluviale la nivelul trotuarelor, platformelor pietonale, platformelor pentru parcare și pentru depozitare; minimizarea riscului provocat de perioadele de căldură excesivă prin sporirea suprafețelor spațiilor verzi și asigurarea apei pentru spațiile verzi;
- dezvoltarea standardelor de construcție pentru clădiri verzi care să asigure stocarea și circulația apei pluviale, economisirea apei prin instalații eficiente și dezvoltarea spațiilor verzi la nivelul teraselor, dezvoltarea standardelor și soluțiilor constructive pentru îmbunătățirea performanțelor de izolare termică a construcțiilor în vederea eficientizării consumului de energie; implementarea conceptelor moderne de arhitectură pentru realizarea construcțiilor cu potențial maxim de utilizare a surselor de energie regenerabilă;
- promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice; extinderea aplicării tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare;

- o promovarea unor programe de formare profesională și de conștientizare publică necesare aplicării măsurilor de adaptare identificate și a unor programe de formare profesională pentru arhitecți pe tema asigurării rezilienței clădirilor la efectele schimbărilor climatice.

Realizarea funcțiilor propuse prin PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, va implementa obiectivele propuse de strategie privind construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii rutiere și hidroedilitare în zonă.

Criteriile de bază care vor fi folosite în implementarea planului pentru adaptarea la schimbările climatice vor fi beneficiile, costurile și riscurile asociate.

Modalitatea de selectare a acestora va fi concepută astfel încât să permită măsuri cu beneficii tangibile pentru adaptarea la schimbările climatice, cu riscuri și costuri incrementale scăzute care să fie incluse în proiectul de plan, fără să mai fie nevoie de o analiză detaliată.

Se precizează că adoptarea tehnologiilor de construcție și de operare ecologice, inovative și eficiente va contribui la reducerea impactului negativ al schimbărilor climatice.

Pentru implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul studiat se vor respecta prevederile Directivei 2010/31/2010 a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor [art.9] - conform căreia începând cu data de 01.01.2021, clădirile realizate trebuie să respecte cerințele clasei de eficiență energetică specifice clădirilor cu consum redus de energie.

2.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

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

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

Prin directivele adoptate de Comisia Europeană în anul 2018 în cadrul pachetului legislativ privind *economia circulară* se urmărește îmbunătățirea gestionării deșeurilor și transformarea sa în gestionarea durabilă a materialelor, pentru protejarea, conservarea și îmbunătățirea calității mediului, pentru protejarea sănătății umane, asigurarea utilizării prudente, eficiente și raționale a resurselor naturale, pentru sporirea utilizării energiei din surse regenerabile, creșterea eficienței energetice, pentru crearea de noi oportunități economice și pentru stimularea competitivității pe termen lung. Prin adoptarea unor măsuri suplimentare privind producția și consumul sustențibile, prin axarea pe întregul ciclu de viață al produselor, într-un mod care conservă resursele și închidebucla, se asigură în același timp și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prevenirea generării deșeurilor prin utilizarea unor tehnologii moderne și inovative, precum și transformarea deșeurilor generate într-o resursă, sunt obiectivele principale ale politicii europene, stabilite și prin legislația în domeniu, care trebuie implementată în totalitate în întreaga Uniune.

Aceasta include aplicarea ierarhiei deșeurilor și utilizarea eficace a instrumentelor economice pentru a se asigura eliminarea progresivă a depozitelor de deșeuri, limitarea valorificării energetice numai la materiale nereciclabile, utilizarea deșeurilor reciclate ca sursă majoră și fiabilă de materii prime, gestionarea în condiții de siguranță a deșeurilor periculoase și reducerea generării acestora, eradicarea transporturilor ilegale de deșeuri și eliminarea obstacolelor de pe piața internă, astfel încât toate activitățile de reciclare să se desfășoare la cele mai înalte standarde de protecția mediului.

Activitățile de gestionare a deșeurilor, în principal cele de eliminare, pot cauza o serie de impacturi asupra sănătății și a mediului, inclusiv emisiile în aer, apă de suprafață și pânza freatică. Deșeurile eliminate reprezintă o pierdere de resurse naturale materiale sau energetice. Prin urmare, buna gestionare a deșeurilor poate proteja sănătatea publică și calitatea mediului, în același timp susținând conservarea resurselor naturale.

În comuna Holboca, județul Iași, activitatea de salubritate, de colectare și de transport a deșeurilor municipale la depozitul ecologic Țuțora de colectare și transport a deșeurilor municipale este asigurată de un operator de salubritate autorizat- SC GIREXIM UNIVERSAL SA.

Colectarea selectivă are încă o pondere redusă, fiind în curs de extindere.

Gestionarea deșeurilor în județul Iași se realizează cu respectarea prevederilor OUG nr.92/21.08.2021 privind regimul deșeurilor.

Tendințe și prognoze privind generarea deșeurilor- conform prevederilor Raportului privind starea mediului în județul Iași pentru luna anul 2021 întocmit de APM Iași

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale a avut în general o evoluție ascendentă determinată de creșterea potențialului de cumpărare al populației.

Gradul de conectare a populației comunei Holboca, județul Iași, la serviciul de salubritate are un trend crescător. Colectarea selectivă a deșeurilor municipale se menține pe o linie crescătoare, însă se situează la valori nesatisfăcătoare privind cerințele de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.

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

Tendința ratei de colectare a DEEE

Cantitățile de DEEE colectate și trimise la valorificare au înregistrat o creștere odată cu extinderea campaniilor de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

Tendința ratelor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje

Se menține pe o linie ușor crescătoare.

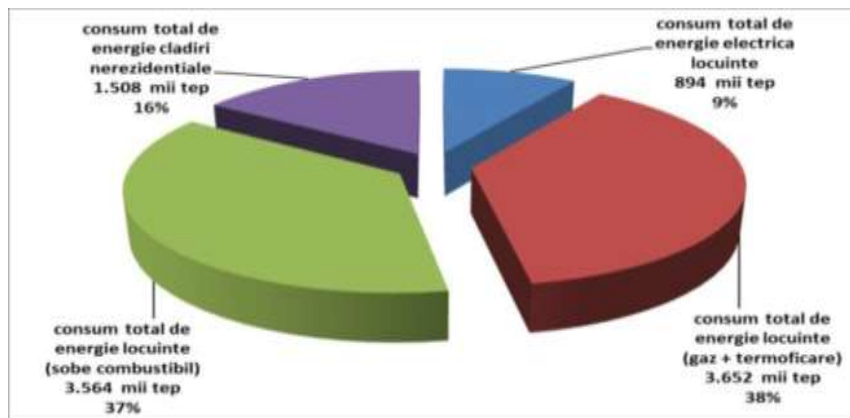
Tendința ratelor de reciclare și valorificare a VSU pe ultimii 5 ani se înscrie pe o linie ascendentă.

Tendința ratei de valorificare a anvelopelor uzate pe ultimii cinci ani este fluctuantă de la un an la altul.

2.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE

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

Politica națională privind eficiența energetică definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente, în toate sectoarele de activitate. Aceasta contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general. Clădirile constituie un element central al politicii guvernamentale privind eficiența energetică, având în vedere că, la nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar -birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale- reprezintă împreună 45% din consumul total de energie.



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

Eficiența energetică reprezintă raportul dintre valoarea rezultatului obținut, constând în servicii, bunuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop.

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

În cazul clădirilor noi se urmărește ca soluțiile tehnice adoptate să satisfacă cerințele minime din punct de vedere al costurilor determinate în concordanță cu prevederile *Regulamentului delegat al UE nr.244/2012*. În general, parametrii energetici și de mediu adaptabili clădirilor noi se

definesc în raport cu cerințele minime actuale impuse clădirilor și cu restricțiile climatice și tehnologice zonale. Sectorul clădirilor este unul dintre cei mai mari consumatori de energie.

Consumul de energie termică pentru încălzire și apă caldă menajeră este de aproximativ 70% din totalul consumului de energie într-o clădire, cu proporții mai mici pentru aer condiționat și ventilație, iluminat, etc. Consumul de energie electrică în zona comercială și de servicii conexe va fi relativ mare având în vedere necesitatea iluminării unor suprafețe relativ extinse. Sistemul de distribuție a căldurii și a apei calde nu este extins în raport cu construcțiile propuse în 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.

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

2.8.BIODIVERSITATE

Amplasamentul aferent PUZ nu este situat în interiorul sau în vecinătatea directă a ariilor naturale protejate.

Distanțele de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”;
- cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „Râul Prut”
- cca.12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158-„Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”.

2.9.POPULAȚIA

Amplasamentul analizat prin PUZ este situat într-o zonă în care are în vecinătate zone rezidențiale.

Distanța față de receptorii sensibili: cca. 150 m -distanța de la limita amplasamentului zonei studiate până la prima locuință (zona rezidențială).

Presiuni existente asupra populației:

- circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală;
- circulația feroviară;
- activitățile de producție desfășurate în zonele din vecinătate (SC CET IAȘI II SA)

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică având în vedere poziționarea relativ centrală și apropierea de obiectivele de interes din comuna Holboca, județul Iași și din municipiul Iași.

2.10. PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC

Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ *nu este situat în zona de monumente istorice sau situri protejate.*

Pe amplasamentul studiat prin PUZ nu au fost identificate valori materiale culturale sau istorice care să necesite protecție în faza de implementare a planului (etapa de construire a obiectivelor propuse pe amplasament) și în perioada de post-implementare a planului

2.11. EVOLUȚIA MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ (Alternativa „zero”)

Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
APA		
<ul style="list-style-type: none"> Hidrografia Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0 Zona studiată prin PUZ se află la o distanță de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta a râului Jijia. 	<p>Alimentarea cu apă potabilă a obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament se va face din sistemul public de alimentare cu apă a comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem. La limita terenului care a generat P.U.Z.-ul se vor rezerva spații pentru amplasarea căminelor de bransament.</p>	<p><i>Se prognozează</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate. 	<p>Rețeaua proiectată va asigura atât consumul menajer cât și presiunea apei necesară stingerii incendiilor prin echiparea rețelei de apă cu hidranți de incendiu supraterani.</p>	<p>-Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Zone inundabile Conform analizei hărților de risc și de hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%; modul de gestionare a apelor pluviale pe amplasamentul studiat se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare(S.F.). 	<p>Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi al acestui sistem.</p> <p>Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.</p> <p>Apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002</p>	<p>- Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilitară în zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Apele subterane Corpul de apă subterană: <i>Lunca Prutului mediu și inferior.</i> Codul corpului de apă subterană: ROPR 02 Studiul geotehnic efectuat în zona studiată a interceptat în forajele efectuate prezența nivelului hidrostatic la adâncimi variabile: 0,60..0,80...1,10...1,25...1,90 m...2,10 m de la CTN. 	<p>Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere colectate de pe suprafața platformelor betonate din incinta amplasamentului studiat preepurate prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente și by-pass-uri, vor fi evacuate în bazine de retenție și ulterior într-un canal de gardă perimetral amplasamentului cu descărcare în canalul de gardă existent în partea de sud a terenului, cu evacuare finală în râul Bahlui.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor subterane Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad corpul de apă subterană ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu și inferior a fost monitorizat în foraje și fântâni. Rezultatele monitorizării 46ermit46mic relevă faptul că acest corp de apă subterană este în stare chimică bună datorită faptului ca la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană. 	<p>Apele pluviale convențional curate de pe acoperisurile clădirilor se vor scurge liber la suprafața terenului. Se va avea în vedere și posibilitatea stocării acestor tip de ape pluviale in bazine de retenție, cu scopul utilizării ulterioare pentru irigare/stropire spatiile verzi din incinta amplasametului în perioada de vara.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirecționarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p>	

	Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.	
AER		
<ul style="list-style-type: none"> • Surse de emisii în zonă <p>Surse mobile : Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D <i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <p>Surse nedirijate- difuze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale - aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate. <p><i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul feroviar -SN CFR (linii electrificate) <p><i>Poluanți specifici</i>: pulberi totale; pulberi în suspensie.</p> <p>Surse fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică <p><i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată se prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare (executarea lucrărilor de construcții) și în perioada post-implementare (de funcționare a activităților propuse pe amplasament).</p> <p>Amenajarea de spații verzi pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,352% din suprafața totală a terenului studiat, St=300000 mp]-va asigura îmbunătățirea calității aerului în zonă.</p> <p>Reglementarea circulației și a acceselor se va realiza conform reglementărilor stabilite prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PUG comuna Holboca , județul Iași ; ▪ Autorizația de amplasare a lucrărilor în zona drumului public emisă de CJ Iași-DJADP Iași <p>Implementarea funcțiunilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului de menținere a calității aerului în județul Iași</i> .</p>	Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului la nivelul înregistrat în anul 2022 în primul trimestru al anului 2023.
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului atmosferic <p>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizată calitatea aerului atmosferic.</p> <p>Conform prevederilor Ord. nr.598/2018 zona și aglomerarea Iași au fost încadrate în <i>regimul de gestionare II</i> pentru toți poluanții cu excepția <i>aglomerării Iași</i> care este încadrată în <i>regimul de gestionare I</i> pentru indicatorii <i>particule în suspensie PM10, NO_x/NO₂</i>.</p> <p>Având în vedere faptul că <i>Planul de menținere a calității aerului în județul Iași</i> nominalizează comuna Holboca ca făcând parte dintre „localitățile posibil expuse poluării la nivelul zonei Iași”, se prezintă starea calității aerului în aglomerarea Iași.</p> <p>Conform prevederilor <i>Raportului privind starea mediului în județul Iași- întocmit de APM Iași, în luna martie 2023</i> s-au înregistrat un număr de 20 depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m³ pentru protecția sănătății umane pentru indicatorul particule în suspensie</p>		

<p>PM10 – determinat gravimetric. Se precizează că niciuna dintre stațiile automate de monitorizare a calității aerului în județul Iași <i>nu este relevantă</i> ca amplasament pentru zona studiată prin PUZ Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului din municipiul Iași: SO₂, CO, benzen, O₃, metale grele nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane.</p>		
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		
<p>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizat nivelul de zgomot. Sursele de zgomot existente în prezent în zona aferentă PUZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier pe drumul județean DJ248D; ▪ traficul feroviar; ▪ activitățile de producție (SC CET IAȘI II SA), activitățile de servicii și activitățile complementare acestora desfășurate în proximitatea zonei studiate 	<p>Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG comuna Holboca, județul Iași și a CJ Iași-DJADP Iași Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a obiectivelor propuse, a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția altor funcțiuni protejate din vecinătatea zonei studiate.</p>	<p>Se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i></p>
SOL/SUBSOL		
<p>Terenul aferent PUZ are în prezent categoria de folosință: pășune. <i>Categoria actuală de folosință a terenului:</i> folosința sensibilă. <i>Categoria de folosință necesară a terenului</i> propus pentru implementarea PUZ: categoria de folosință mai puțin sensibilă . Conform prevederilor Studiului geotehnic efectuat pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ, terenul este încadrat în clasa <i>terenuri cu risc geotehnic „moderat”- categoria geotehnică-„2”</i>.</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată este respectată categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului. Zonele de acces se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.</p>	<p>Se prognozează menținerea calității actuale a solului în zona studiată.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. 	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată se vor respecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic. ▪ Standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante. ▪ Prevederile legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat. 	<p>Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul județului Iași se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată</p>
<p>Evoluția consumului de energie în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sectorul transporturi- tendință de creștere; - Sectorul industrie: tendință în scădere; - Consumul populației- tendință de menținere. 		
<p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>		

RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Date geomorfologice</i> <p>Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – Bazinul râului Bahlui. 	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat de SC GEOPROB -RPD SRL în zona studiată.</p> <p>Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea obiectivelor propuse în zona studiată în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren 49ermit zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere 49ermit49mic.</p> <p>S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p>	<p>Implementarea PUZ în zonă nu induce riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale.</p> <p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>.</p> <p><i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zonare seismică</i> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>	<p>Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ • Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. • Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivului propus. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adâncimea la îngheț:</i> -0,80-0,90 m- conform STAS 6054-77. 		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zone de risc</i> <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> <p>La data investigațiilor geotehnice <i>apa subterană</i> a fost interceptată la adâncimi variabile: 0,70...2,10 m de la CTN. Terenul în zona studiată nu este inundabil.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu se identifică riscuri antropice</p>		
SĂNĂTATEA UMANĂ		
<p>Distanța de la amplasamentul studiat prin PUZ față de receptorii sensibili (zona rezidențială): cca. 150 .</p> <p>În partea de sud a zonei studiate prin PUZ, în vecinătatea directă a DJ 248D, se află în curs de avizare un PUZ care prevede construirea unui complex de locuințe colective.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presiuni existente asupra populației din zonă</i> <p>-Traficul autovehiculelor- trama stradală- DJ 248D. -Traficul feroviar (linie electrificată).</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată DSP Iași a emis <i>Notificarea privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022</i>.</p> <p>Măsurile prevăzute pentru protecția sănătății umane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea circulației și accesurilor la obiectivele propuse. ▪ Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele. ▪ Reglementarea modului de asigurare a utilităților. ▪ Aplicarea măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale 	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată de lipsa</p>

<p>- Activitățile de producție desfășurate în zonă: SC CET IAȘI II SA <i>Perturbarea vecinătăților</i> în timpul implementării planului (a execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin: -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor. -Praful generat (<i>pulberi sedimentabile și în suspensie</i>) de activitățile de construcții. -Deșeurile din <i>construcții</i> pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților.. - <i>Traficul greu</i>. Lucrările de construcție vor implica un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>	<p>pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier și a emisiilor de pulberi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevederea de măsuri specifice pentru prevenirea/ reducerea impactului asupra sănătății populației din zonă și a calității mediului înconjurător[de ex: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor rezultate din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc]. ▪ Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr.92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor . 	<p>unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei pentru funcțiunile propuse.</p>
SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT		
<p>Comuna Holboca este străbătută de șoselele județene DJ249A și DJ249C, ambele legând-o spre sud-vest de Iași. Prima duce spre nord-est la Ungheni, iar a doua la Golăiești. Din DJ249A, la Holboca se ramifică șoseaua județeană DJ248D, care duce spre sud la Tomești (unde se intersectează cu DN28) și Bârnova (unde se termină în DN24). Prin comună trece și calea ferată Iași-Ungheni, care este deservită de halta Holboca și în care au oprire trenurile Regio Iași – Ungheni Prut Hm și retur.</p> <p>Terenul studiat prin PUZ beneficiază de acces (prin extindere) la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Accesul auto și pietonal</i> la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248D, drum asfaltat situat pe latura de <i>Vest</i> a zonei studiate. Zona studiată prin PUZ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>	<p>Conform prevederilor Regulamentului Local de Urbanism va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse a se realiza în zona studiată, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor, circulațiilor și rețelelor de utilități.</p> <p>Trama stradală propusă în interiorul ansamblului construit are la bază conceptul de dezvoltare propus prin realizarea de drumuri în incintă ce asigură legăturile din circulațiile perimetrice imobilelor. Pe lângă acestea se vor amenaja alei de incintă care vor asigura accesul la viitoarele construcții.</p> <p>Accesurile pietonale vor fi conformate astfel încât să 50ermit circulația persoanelor cu mobilitate redusă care folosesc mijloace speciale de deplasare.</p>	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane.</p> <p>Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii edilitare oferită de realizarea unui ansamblu construit cu utilitate public - privată.</p>
GESTIUNEA DEȘEURILOR		
<p>Serviciul de salubritate în comuna Holboca, județul Iași este asigurat de SC GIREXIM UNIVERSAL SRL – operator de salubritate autorizat pentru colectarea și și transportul deșeurilor menajere și asimilabile în vederea valorificării/ eliminării finale .</p>	<p>Deșeurile generate pe amplasament:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ În perioada de implementare (perioada de construcție):- deșeuri din construcții, pământ, deșeuri de tip menajer, etc.. ▪ În perioada de operare a funcțiunilor propuse conform PUZ: deșeuri de tip menajer; deșeuri de ambalaje; etc. 	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă.</p>

	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în etapa de implementare a planului (perioada de construcție) și în perioada post-implementare a planului (perioada de operare a funcțiilor propuse) se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.	
MEDIUL SOCIO- ECONOMIC		
<p>• Populația comunei Holboca, județul Iași Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Holboca se ridică la 11.971 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 11.662 de locuitori. Comuna Holboca, județul Iași este formată din satele: Cristești, Dancu, Holboca (reședința), Orzeni, Rusenii Noi, Rusenii Vechi și Valea Lungă.</p>	<p>P.U.Z. propune realizarea unor investiții care va avea ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - generarea de noi obiective care contribuie la definirea spațială a arealului studiat; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. 	<p>Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică.</p> <p>Menținerea nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane/rurale..</p> <p>Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local al comunei Holboca, județul Iași.</p>
<p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor.</p>	<p>Realizarea PUZ în zona studiată are o relevanță importantă din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului.</p>	
<p>Amplasamentul studiat prin PUZ este situat în zona activităților agricole și industriale în cadrul localităților sau care se constituie în trupuri separate- UTR 6 -conform PUG Holboca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009.</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede amenajarea de spații verzi pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,35% din suprafața totală a terenului studiat, St=300000 mp]-care vor asigura :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ beneficii asupra calitatii vietii în general (expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); ▪ prevenirea eroziunii solului si imbunatatesc absorbtia apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut. <p>Implementarea PUZ în zona studiată se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii specifice funcțiunilor propuse în zonă: activități de producție, de servicii și funcțiuni complementare acestora;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public/ privat.

„*Opțiunea 0*”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.

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

- conduce la o limitare a capacității actuale de asigurare a spațiilor necesare pentru funcțiunile propuse, la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate public/privată;
- nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor propuse în zonă; nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă
- nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă;
- menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse neamenajate.

Conform condițiilor din acest scenariu în lipsa implementării PUZ în zona studiată comuna Hoșboca, județul Iași ar rata șansa de a include în oferta sa de dezvoltare a unui pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru afaceri.

Evaluarea riscului la care sunt supuși factorii de mediu și principalele domenii de interes în cazul neimplementării PUZ

Aspect/ Factorul de mediu	<i>Riscul neimplementării PUZ în zona studiată</i>			
	Nesemnificativ	Minor	Major	Catastrofal
Apa		x		
Aer		x		
Sol	x			
Nivelul de zgomot	x			
Schimbări climatice	x			
Riscuri naturale și antropice	x			
Sănătatea umană	x			
Situația infrastructurii edilitare și de trafic		x		
Gestiunea deșeurilor		x		
Mediul socio-economic			x	

3. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Realizarea funcțiunilor prevăzute prin PUZ în zona studiată presupune în perioada de implementare executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare într-un spațiu care are în vecinătate funcțiuni sensibile (zona rezidențială).

Impactul potențial al implementării PUZ în zona studiată este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcții.

❖ **Efectele asupra mediului asociate perioadei de implementare**

Activitățile aferente implementării PUZ în zona studiată care pot avea un impact potențial asupra mediului:

- construcția obiectivelor de investiție propuse, a parcarilor pentru autovehicule, a căilor de acces;
- conexiunea cu rețeaua de căi de comunicații existente.
- depozitarea și transportul materialelor de construcții, inclusiv pământ, deșeuri;
- riscurile de accidente: deversări accidentale, incendii, etc.

Impactul social: va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții, a transportului materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții. Impactul va fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumului principal fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă.

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

- **Zgomotul** cauzat de realizarea lucrărilor de construcții, de utilajele folosite și de traficul greu. Proiectul de plan prevede aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot din șantier.
- **Vibrațiile** cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții și traficul greu.
- **Praful generat (pulberile sedimentabile și în suspensie)** de activitățile de construcții. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice cum ar fi: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc.
- **Deșeurile din construcții** pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate pe amplasament se vor colecta selectiv în containere specializate și se vor preda pe bază de contract către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.
- **Traficul greu.** Lucrările de construcții vor implica un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul implementării planului (execuția lucrărilor de construcții)

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

▪ **Extinderea impactului**

Impactul se va manifesta *local* în perioada de implementare a planului- perioada de realizare a lucrărilor de construcții aferente obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

▪ **Mărimea și complexitatea impactului**

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

▪ **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a obiectivelor de investiție aferente planului).

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

▪ **Cumularea cu alte proiecte**

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul propus *se cumulează* cu realizarea proiectelor prevăzute/aprobate în zonele din vecinătate conform prevederilor:

- PUZ aprobat prin HCL Holboca nr. 54/ 2021- „Complex sportiv Holboca”.
- PUZ „Construire locuințe colective” propus a fi implementat în localitatea Holboca, comuna Holboca, str. Calea Tomești, NC/CF 63715, județul Iași [UTR 6 -conform prevederilor PUG Holboca aprobat prin HCL nr. 94/2009]

❖ **Efectele asupra mediului asociate perioadei de post-implementare (perioada de funcționare a obiectivelor propuse)**

În timpul funcționării obiectivelor propuse pe amplasament conform PUZ se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă pentru implementarea planului are în vecinătate:

- funcțiuni rezidențiale -locuință la distanța de cca. 150 m;
- funcțiuni de producție- SC CET IAȘI II SA HOLBOCA la distanța de cca. 500 m
- funcțiuni de servicii și funcțiuni complementare acestora;
- trafic rutier pe drumul județean DN248D;
- trafic feroviar -SN CFR SA

Implementarea PUZ pe amplasamentul studiat nu va crea blocaje ale traficului în zonă.

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- *Zgomot* cauzat de traficul auto, traficul feroviar, activitățile de producție și de servicii desfășurate în vecinătatea amplasamentului studiat.
- *Agglomerare urbană*: carre poate constitui un stres pentru vecinătăți.

Stresul poate fi minimizat printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor din interiorul amplasamentului astfel încât acesta să fie acceptabil pentru vecinătăți.

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

Realizarea construcțiilor propuse nu va influența (nu va umbri) clădirile învecinate, astfel încat va fi asigurată însorirea încăperilor de locuit din zona rezidențială pe o durată de minimum 1 ½ ore zilnic la solstițiul de iarnă, conform prevederilor Ord. nr. 119/2014 (art. 3) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

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

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

Acțiuni / efecte– perioada de operare	Factori de mediu/ aspecte de mediu					
	Apă	Aer	Sol /subsol	Sănătatea populației	Peisaj	Bunuri materiale
Zgomot și vibrații				x		
Aglomerare urbană	x	x		x	x	
Emisii de poluanți în aer: <ul style="list-style-type: none"> ▪ procese tehnologice de producție – în funcție de caz. ▪ procese de ardere – centrale termice individuale pentru fiecare clădire [în cazul în care nu se adoptă strategia de asigurare a agentului termic din rețeaua publică de termoficare și/sau utilizarea CT electrice] 		x	x	x		x

3.1. CALITATEA AERULUI

Zona studiată prin PUZ are în vecinătate un drum relativ intens circulat- drumul județean DJ 248D, calea ferată, activități industriale-SC CET IAȘI II SA- prezentând o acumulare de surse de emisie ce pot accentua caracterul cumulativ al concentrațiilor emisiilor de poluanți în atmosferă.

Sursele potențiale de poluare a aerului existente în zona propusă pentru implementarea PUZ:

Surse mobile

- Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Surse nedirijate- difuze

- Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.

- Traficul feroviar -SN CFR (linii neelectrificate)

Poluanți specifici: pulberi totale; pulberi în suspensie.

Surse fixe

- S.C. CET Iași II SA: producția de energie electrică, producția de energie termică [Centrala Electrică de Termoficare Iași II Holboca este amplasată în com. Holboca, Șos. Iași – Ungheni, km 10, jud. Iași are ca principal obiect de activitate producția de energie electrică, producția de energie termică, distribuția și furnizarea energiei termice la consumatorii urbani și industriali din municipiul Iași. În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere (Pt > 50 MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (hulă energetică) și păcură]

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.

Sursele potențiale de poluare a aerului în condițiile implementării funcțiunilor conform PUZ:

- Intensificarea traficului rutier în zonă.
- Executarea lucrărilor de construcții pentru obiectivele propuse a se realiza conform PUZ.
- Funcționarea ulterioară a activităților pe amplasament: activitățile de producție și de servicii; în funcție de caz- producția de energie termică în prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel declădire).

Pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ „*Parc Industrial Holboca*” se prevăd următoarele **obligatii** pentru operatorii economici beneficiar ai construcțiilor (spațiilor) din incinta parcului industrial, următoarele obligații:

- ✓ adoptarea măsurilor care se impun pentru reținerea la sursă a poluanților specifici profilului de activitate la emisia în aer;
- ✓ monitorizarea concentrațiilor poluanților emiși în aer și evaluarea performanțelor sistemelor/ echipamentelor de reținere prevăzute prin raportarea concentrațiilor poluanților emiși la valorile limită/țintă prevăzute de legislația în vigoare.;
- ✓ utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management în activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ gestionarea eficientă, corespunzătoare a deșeurilor generate din activitățile desfășurate pe amplasamet;
- ✓ realizarea/amenajarea de spații verzi în zonele libere de construcții- oriunde acest lucru va fi posibil- acolo unde va fi posibil- și întreținerea corespunzătoare a acestora;
- ✓ elaborarea de măsuri igienico-sanitare în caz de poluări accidentale;
- ✓ reducerea pe cât posibil a utilizării autovehiculelor personale.

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.

Sursele de poluare a aerului în perioada de implementarea a PUZ în zona studiată

✚ Sursele nedirijate-difuze

- Executarea lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse conform PUZ.

Poluanți specifici: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

În perioada de implementare a planului activitățile desfășurate pentru realizarea obiectivelor de investiție propuse pot avea un impact asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Execuția lucrărilor de construcții constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de *pulberi sedimentabile și în suspensie*, iar pe de altă parte, surse de emisii a *poluanților specifici arderii combustibililor (motorinei)* în motoarele utilajelor folosite pentru executarea lucrărilor de construcții și ale mijloacelor de transport utilizate pentru transportul materialelor de construcții și al deșeurilor rezultate din construcții.

Degajările de pulberi sedimentabile și în suspensie (praf) în atmosferă pot varia substanțial de la o zi la alta, depinzând de activitățile propuse, de specificul operațiilor efectuate și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcții, specificul diferitelor faze de execuție ale lucrărilor și amploarea acestora diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de

pulberi, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor de *poluanți specifici* în aer. Concentrațiile maxime de poluanți se vor înregistra în cadrul acestei arii.

Studiile de specialitate precizează că, în general, în exteriorul ariei aferente realizării lucrărilor de construcții, concentrațiile de substanțe poluante se reduc substanțial, astfel încât la 20 m în exteriorul amplasamentului aferent realizării construcțiilor, concentrațiile se reduc cu cca.50%, iar la peste 50 m, reducerea este de cca. 75%.

Estimarea emisiilor rezultate din execuția lucrărilor de construcție

În perioada de construcție lucrările 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, generează praf- pulberi sedimentabile și în suspensie. Exceptând perioada relativ scurtă de realizare a săpăturilor mecanice când preponderent se utilizează mijloace mecanice, lucrările de construcții se vor realiza mecanizat și manual.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ca fiind amplasamentul aferent PUZ, St=300000 mp.

- Suprafața construită; Sc_{construcții}=180082,42 mp- zona unități industriale și de depozitare.
- Suprafața drumuri, alei pietonale, Sc= 43880,31mp.

Concentrațiile maxime de poluanți se vor înregistra în cadrul acestei arii.

Estimarea emisiilor de poluanți s-a efectuat luând în considerare:

- specificul activităților ce urmează a fi efectuate;
- durata fiecărui tip de activitate (număr de ore/zi, nr de zile/an);
- materialele manevrate/utilizate pentru diverse tipuri de activități (tip, cantitate și caracteristici);
- suprafețe ale zonelor de lucru aflate în perimetrul proiectului.

Estimarea emisiilor s-a realizat în conformitate cu factorii de emisie asociați activității:

- Pentru drumuri, alei, etc- NFR 2.A.5.b – Construcții și demolări- tabelul 3.4.- Tier 1-Ghidul EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”- *Construction and demolition-Road construction*
- Pentru construirea obiectivelor de investiție- spații de producție și depozitare- NFR 2.A.5.b – Construcții și demolări- tabelul 3.3.- Tier 1-Ghidul EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”- *Construction and demolition-Non residential construction.*
- SNAP 040624 – Lucrări publice și șantiere de construcții.

Emisii nedirijate (imisii) de pulberi rezultate din realizarea lucrărilor de construcții

Denumirea sursei	Poluant ^{*)}	Factor de emisie [kg/mp*an]	Emisii specifice [g / mp*h]**
NFR 2.A.5b -Construcții și demolări- tab. 3.4. Tier 1- Road construction ; Sc=43880,31 mp	TSP	7,7	3,88
	PM ₁₀	2,3	1,16
	PM _{2.5}	0,23	0,116
NFR 2.A.5b -Construcții și demolări- tab. 3.3. Tier 1- Non residential construction ; Sc= 180082,42 mp	TSP	3,3	1,66
	PM ₁₀	1,0	0,505
	PM _{2.5}	0,10	0,0505

Notă *): TSP= particule totale în suspensie; PM₁₀= particule cu diametre echivalente, d<10μm.

PM_{2.5}= particule cu diametre echivalente, d<2.5μm.

Valoarea TSP include valoarea PM₁₀

Factorii de emisie sunt calculați considerând că particulele totale în suspensie, PM₁₀ și PM_{2.5} au același comportament dinamic în aer, respectiv se comportă ca și gazele având o viteză de sedimentare redusă.

***) Calculul a fost efectuat pentru situația cea mai nefavorabilă când toate activitățile care produc pulberi se desfășoară simultan. Sunt incluse emisiile de pulberi rezultate din activitatea utilajelor.

Se consideră un timp efectiv de execuție pentru lucrările de construcții- 220 zile/an; 9 ore/zi, 1980 ore/an.

Sursele mobile

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

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după:

- consumul de carburanți (*poluanți specifici:* NO_x, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților, etc); și
- aria pe care se desfășoară aceste activități (*poluanți specifici:* particule materiale în suspensie și sedimentabile).

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 autovehiculelor cu dispozitive pentru reducerea poluării.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința actuală fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Estimarea consumurilor de carburanți în șantierul de lucru.

- pentru utilaje: cca. 900 l/zi; pentru mijloacele de transport: cca.600 l/zi
- consum total= max. 1500 l/ zi; 1252,50 kg/zi~ 1253 kg/zi. (ρ_{motorină}= 0,835 kg/dmc).

Se precizează că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, intră în atribuțiile antreprenorului lucrărilor de construcții.

Calculul emisiilor de poluanți rezultate din activitatea utilajelor de construcții și a vehiculelor la punctul de lucru s- a realizat utilizând factorii de emisie din Ghidul EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”- Tabel 3-1 Tier 1-emission factors for off-road machinery- pentru codul NFR 1.A.2.g.vii.

Debitele masice estimate pentru poluanții emiși în atmosferă rezultați din arderea carburanților în motoarele utilajelor și mijloacelor de transport

Natura poluantului	Factor de emisie combustibil diesel (g/GJ)	Perioada de implementare a planului		
		Emisii zilnice*) (kg/zi)	Emisii orare*) (kg/h)	Emisii specifice (mg/m ² *h)
NOx	173	9,165	1,018	1,660
CO	931	49,32	5,48	8,937
NMVOG	88,8	4,70	0,52	0,848
TSP	124	6,57	0,72	1,174
SOx	900	47,678	1,59	2,593
PM 10	117	6,20	0,68	1,109
PM 2,5	108	5,72	0,63	1,027
Plumb	134	7,09	0,78	1,272

Notă *) Reprezintă emisii calculate în situația cea mai nefavorabilă, respectiv funcționarea simultană a tuturor utilajelor/ mijloacelor de transport [1 to motorină=42,28GJ]
Timpul de funcționare al utilajelor= 9 ore/zi

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ca fiind amplasamentul aferent realizării proiectului.

Se precizează că alegerea utilajelor, organizarea șantierului, tehnologia de execuție, fluxul lucrărilor, intră în atribuțiile antreprenorului lucrărilor de construcții.

Emisiile se suprapun cu situația existentă, respectiv cu emisiile generate de traficul rutier, traficul feroviar și activitățile desfășurate în vecinătatea zonei studiate.

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

- Emisiile se realizează aproape de sol fapt ce determină concentrații mai ridicate la înălțimi mici chiar pentru gazele cu densitate mică și capacitate mare de difuziune în atmosferă. 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 proiectului.
- Timpul în care se produc emisiile este limitat strict la fazele de execuție ale lucrărilor de construcții.
- Emisiile se produc pe întreaga suprafață a amplasamentului, diferențele de concentrații depinzând de intensitatea traficului și de posibilitățile de ventilație ale străzilor limitrofe amplasamentului.

Parametrii care influențează deplasarea poluanților în aer sunt:

- condițiile meteorologice – viteză și direcție vânt, temperatură atmosferică, nebulozitate, înălțimea de mixare, mișcarea pe verticală a aerului etc.
- condițiile topografice – obstacolele naturale și artificiale pot îngreuna sau facilita dispersia;

În condiții de atmosferă puternic instabilă (clasa Pasquil A) apar curenți verticali datorită radiației solare puternice care încălzește solul și implicit aerului de la suprafața solului.

Aerul cald, fiind mai ușor, are tendința de a înlocui aerul rece de la altitudini mai mari, creând astfel turbulențe verticale. Atmosfera instabilă poate apărea exclusiv ziua, în condiții de soare puternic și vânt ușor (max. 3 m/s – care să nu depășească în viteză curenții verticali).

În aceste condiții, dispersia poluanților se realizează în principal pe verticală.

Concentrațiile poluanților în aerul atmosferic pot avea cele mai mari valori în aceste condiții.

În condiții de atmosferă puternic stabilă (calm atmosferic și inversiune termică) apar curenți verticali negativi (de sus în jos). Aceste situații apar în principal în nopțile geroase de iarnă cu cer senin și viteze ale vântului reduse (sub 3 m/s).

Dispersia poluanților în condiții de calm atmosferic este îngreunată și apare fenomenul de acumulare al poluanților în apropierea solului datorită curenților descendenți de aer. Concentrațiile poluanților în aerul atmosferic pot fi mai mici decât în cazul atmosferei instabile, însă poluanții se mențin în aer mai mult timp, pe distanțe mari. În plus, poluanții se cumulează cu cei proveniți din alte surse.

Viteza vânturilor are dublu efect asupra dispersiei, respectiv: viteza vântului va determina timpul de transport de la sursă la receptor; viteza vântului va afecta diluarea în direcția vântului.

În general, *concentrația aerului poluat pe direcția vântului este invers proporțională cu viteza vântului.*

Măsurile cu caracter general recomandate pentru perioada de implementare a planului

- Etapizarea lucrărilor de construcții ale obiectivelor propuse în zonă și corelarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării cu măsurile stabilite prin *Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Iași*.
- Realizarea unui Plan de management pentru implementarea PUZ în zona studiată (etapa de construcție și operare) care să permită evaluarea performanțelor de mediu înregistrate.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale asupra calității aerului

- Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport pentru materialele de construcție și pentru deșeurile rezultate din construcții să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului.
- Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice.
- Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor propuse pe amplasament.
- Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice ale vehiculelor grele utilizate pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din demolări și construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru și pe carosabil.
- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării deșeurilor, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.
- 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 construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Realizarea lucrărilor de construcții 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, etc.
- Respectarea standardelor și normativelor în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în șantier.
- Curățarea zilnică a căilor de acces din incintele organizărilor de șantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului) pentru a preveni formarea prafului.
- Protejarea solului decopertat în timpul realizării lucrărilor de construcții depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice.

- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Sursele de poluare a aerului în perioada de post- implementarea a PUZ în zona studiată

Surse fixe

- Producția de energie termică pentru noile funcțiuni prin intermediul centralelor termice individuale (la nivel de clădire); combustibilul utilizat: gazele naturale (gazul metan).
Poluanți specifici: pulberi, monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂).

Surse nedorizate-difuze

- Traficul rutier la și de la ansamblul construit spre municipiul Iași; traficul din incinta ansamblului construit.
- Traficul autovehiculelor pe arterele de circulație din zonă (trama stradală).
Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.

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.

Ca și fenomen complex, poluarea produsă de transportul rutier nu este locală aceasta influențând componentele dinamice ale mediului (aer, apă) și zone mai extinse.

Autovehiculele evacuează în atmosferă un complex de poluanți gazoși și solizi, de natură organică și anorganică: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO_x), pulberi cu conținut de plumb (în cazul neutilizării benzinei fără plumb), hidrocarburi (din gazele de eșapament și pierderi prin evaporare) și alți compuși organici volatili (aldehide, acizi organici).

Poluanții evacuați de autovehicule aduc un aport substanțial la formarea poluanților secundari (ozon și alți oxidanți fotochimici), acidifierea mediului, modificarea condițiilor meteorologice (scăderea vizibilității, creșterea frecvenței și a persistenței ceții etc.), precum și la formarea smogului fotochimic.

Compoziția gazelor de ardere:

- ✓ *Motoare cu aprindere prin scânteie:* CO=0,85%; HC=0,05%; N₂ O= 0,085%; particule solide=0,005%; CO₂ = 18,10%; O₂=9,2%; H₂O= 0,7%; N₂ = 71%.
- ✓ *Motoare cu aprindere prin comprimare:* CO=0,04%; HC=0,03%; N₂ O= 0,15%; particule solide=0,15%; SO₂ = 0,025%; CO₂ = 12%; O₂=10%; H₂O= 0,7%; N₂ = 66%.

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

Cele mai frecvente situații de poluare datorate traficului care conduc la afectarea sănătății populației sunt expunerile pe termen scurt (de ordinul zecilor de minute) la concentrații mari.

Nu sunt de neglijat nici expunerile pe termen lung la concentrații moderate, în special atunci când sunt implicați poluanți cu grad ridicat de toxicitate (plumbul, care are și proprietatea de a se acumula în organism).

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

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

Nivelul concentrațiilor de poluanți generate de traficul rutier depinde de:

- *Intensificarea traficului și tipurile de autovehicule:* zona aferentă proiectului de plan va atrage suplimentar un număr important de autovehicule- cca 1763 autovehicule (corelat cu numărul locurilor de parcare realizate pe amplasamentul studiat).
- *Configurația stradală (lățimea, orientarea față de vânturile dominante, înălțimea și omogenitatea clădirilor care o mărginesc):* drumul județean DJ248D 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.

Pentru propunerea de mobilare urbana prezentată de PUZ se estimează realizarea pe amplasamentul studiat a unui număr de 1763 locuri de parcare – parcare supraterană.

Estimarea emisiilor rezultate din sursele mobile- traficul rutier generat de implementarea planului în zona studiată - suplimentarea traficului rutier cu 1763 autovehicule

Categorie vehicul	Consum carburant (kg/km)*)		Factori de emisie (g/kg carburant)**)											
	Benzina (B)	Motorina (M)	CO		NO _x		PM ₁₀		N ₂ O		SO ₂		NMVOC	
			B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M
Autoturism	0,07	0,06	84,7	3,33	8,73	12,96	0,03	1,1	0,206	0,087	0,04	0,08	10,05	0,70
Notă*) consum de carburant conform prevederilor Ghidului EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”- Tabel 3-15 Tier 1-Emission factors for road machinery-„Passager cars” -cod NFR 1.A.3.b.i.														
**) Factori de emisie conform prevederilor Ghidului EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”- Tabel 3-5;3-6; 3-7 Tier 1-Emission factors for road machinery-„Passager cars” -cod NFR 1.A.3.b.i.														
Clasificare conform CORINAIR	Categorie autovehicul	Nr. total de autovehicule	Benzină*)	Emisii (g/km)										
				CO	NO _x	PM ₁₀	N ₂ O	SO ₂	NMVOC					
PC	Autoturisme	1763	881	5223,45	538,38	1,85	12,70	2,46	619,78					
Clasificare conform CORINAIR	Categorie autovehicul	Nr. total de autovehicule	Motorină*)	Emisii (g/km)										
				CO	NO _x	PM ₁₀	N ₂ O	SO ₂	NMVOC					
PC	Autoturisme	1763	882	176,22	685,84	58,21	4,60	4,23	37,04					
Notă*)- S-a estimat aleatoriu ca fiind aproximativ egal numărul de autovehicule care utilizează drept carburant motorină cu cel al autovehiculelor care utilizează benzină .														
Emisii totale rezultate din suplimentarea traficului în zona aferentă proiectului de investiție cu 1763 autovehicule.				Emisii (g/km)										
				CO	NO _x	PM ₁₀	N ₂ O	SO ₂	NMVOC					
				5399,67	1224,22	60,06	17,30	6,69	656,82					

Parametrii care influențează deplasarea poluanților în aer sunt:

- condițiile meteo – viteză și direcție vânt, temperatură atmosferică, nebulozitate, înălțimea de mixare, mișcarea pe verticală a aerului etc.
- condițiile topografice – obstacolele naturale și artificiale pot îngreuna sau facilita dispersia;

Impactul prognozat asupra calității aerului în perioada de funcționare- impact redus de lungă durată.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea/reducerea efectelor potențiale adverse asupra calității aerului

- Amenajarea de spații verzi pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,35% din suprafața totală a terenului studiat, St=300000 mp].
- Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor; reducerea timpilor de așteptare pentru accesurile către obiectivele propuse cu efecte directe de reducere a emisiilor poluante și efecte indirecte de prevenire/ reducere a poluării apelor meteorice.
- Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare.
- Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.
- Asigurarea necesarului de locuri de parcare prin folosirea multifuncțională a spațiilor.
- Interzicerea accesului de trafic greu pe arterele de circulație din zonele cu vecinătăți sensibile.
- Construcția parcării supraterrane se va realiza cu respectarea prevederilor:
 - ✓ *Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcării autoturismelor- indicativ NP 24/97*
 - ✓ *Ordinului MS nr. 114/ 2014, art. 4c)-actualizat 2020-* pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației din zonă.

În spațiul destinat parcării va fi interzisă realizarea activităților de reparații și întreținere autovehicule.

Pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ „*Parc Industrial Holboca*” se prevăd următoare **obligații** pentru operatorii economici beneficiar ai construcțiilor (spațiilor) din incinta parcului industrial, următoarele obligații:

- ✓ adoptarea măsurilor de reținere la sursă a poluanților specifici profilului de activitate la emisia în aer;
- ✓ monitorizarea concentrațiilor poluanților emiși în aer și evaluarea performanțelor sistemelor/ echipamentelor de reținere prevăzute prin raportarea concentrațiilor poluanților emiși la valorile limită/țintă prevăzute de legislația în vigoare.;
- ✓ utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management în activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ gestionarea eficientă, corespunzătoare a deșeurilor generate din activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ elaborarea – în funcție de caz- a planului pentru prevenirea poluărilor accidentale;
- ✓ reducerea pe cât posibil a utilizării autovehiculelor personale.

3.2. ZGOMOTUL

În zona amplasamentului studiat prin PUZ nu este măsurat nivelul de zgomot.

Limitele admisibile ale nivelelor de zgomot în mediul înconjurător sunt stabilite în funcție de caracteristicile activităților în aer liber sau în clădirile din zonele funcționale considerate ca protejate sau ca sursă de zgomot.

Sursele de zgomot existente în prezent în zona aferentă PUZ:

- traficul rutier- trama stradală- DJ 248D;
- traficul feroviar;
- activitățile de producție (SC CET IAȘI II SA), activitățile de servicii și activitățile complementare acestora desfășurate în proximitatea zonei studiate.

Sursele de zgomot în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

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

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

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

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.

Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul și vibrațiile generate pe amplasament ca urmare a realizării obiectivelor de investiție conform prevederilor PUZ pot produce disconfort receptorilor sensibili (rezidenților din zonă).

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului în vederea prevenirii și reducerii efectelor potențiale ale zgomotului

- Adoptarea în perioada de implementare a planului- etapa de execuție a lucrărilor de construcții- a măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale ce se impun pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.
Utilajele/ echipamentele specifice care vor fi utilizate pe șantier vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei obiectivului, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq = 65\text{dB}$, conform prevederilor SR 10009/2017- ”*Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant*”.
- 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.
- Respectarea programului de lucru stabilit, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul din zonă.
- Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale).
- Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare.
- Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.
- Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).
- Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde va fi cazul.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

Se apreciază că prin aplicarea măsurilor recomandate *vibrațiile* generate în perioada de implementare a planului *nu vor determina*:

- producerea de daune estetice și/sau structurale clădirilor din vecinătatea amplasamentului studiat prin PUZ;
- afectarea funcționării instalațiilor și echipamentelor sensibile la vibrații;
- disconfortul semnificativ al receptorilor sensibili din vecinătatea amplasamentului zonei studiate prin PUZ;
- producerea de daune la structurile construite amplasate în vecinătatea zonelor în care se vor realiza lucrările prevăzute conform PUZ.

Sursele de zgomot în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

- Circulația autovehiculelor aparținând personalului, furnizorilor de materiale și a beneficiarilor (clienților) produselor; preluarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament.
- Funcționarea instalațiilor/ echipamentelor/ utilajelor folosite în procesul de producție.
- Funcționarea instalațiilor de ventilație și climatizare aferente obiectivelor propuse.

Tehnicile recomandate pentru reducerea nivelului de zgomot	Descrierea tehnicilor recomandate	Aplicabilitate
Amplasarea corespunzătoare a clădirilor și a echipamentelor aferente acestora.	Creșterea distanței dintre emițător și receptor și utilizarea construcțiilor ca ecrane împotriva zgomotului	Asigurarea distanței necesare față de zonele protejate (zonele locuite) prin amplasarea obiectivelor de investiție în incinta Parcului Industrial Holboca la o distanță adecvată de receptorii sensibili (funcțiuni rezidențiale). Activitățile de producție se vor realiza în spații închise. Construcțiile prevăzute pe amplasament vor asigura reținerea zgomotului produs în interior de instalațiile/echipamentele/ utilajele de producție.
Măsuri operaționale	Realizarea cu periodicitatea recomandată de furnizori a mentenanței echipamentelor/ instalațiilor/ utilajelor aflate în funcțiune Evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții, dacă este posibil.	Amplasarea instalațiilor/echipamentelor specifice și a clădirilor cu respectarea recomandărilor celor mai bune tehnici disponibile în domeniu. Realizarea activităților de mentenanță a echipamentelor/ instalațiilor aflate în funcțiune conform instrucțiunilor înscrise în cărțile tehnice. Nu vor fi programate în timpul nopții activități generatoare de zgomote.

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

Din acest punct de vedere se apreciază că zgomotul generat ca urmare a desfășurării activității pe amplasament nu va avea impact semnificativ asupra sănătății populației.

Receptori					
Locații sensibile	Nivelul de zgomot de fond sau ambiental la receptori	Punct de monitorizare care are legătură cu receptorul	Frecvența monitorizării	Nivelul de zgomot când instalația funcționează	Măsurile aplicate pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de zgomote/ Limite de emisie
Personalul care deservește obiectivele propuse	50-55 dB*	Locurile de muncă	Conform prevederilor. HG nr. 493/2006 privind cerințele minime de	87 dB- Nivelul maxim de zgomot admis la locurile de muncă conform	Activitatea de producție se vor desfășura în spațiu închis. Utilajele în funcțiune

			securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomote.	prev. HG nr. 493/2006	nu vor depăși nivelul de zgomot maxim admis.
Zona rezidențială **)	$L_{AeqT} = 55$ dB(A)	Limita incintei obiectivului	La solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control	$L_{AeqT} = 65$ dB *)- la limita incintei obiectivului	SR 10009/2017***)
<p>Notă : *)- Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A- L_{AeqT} **) – În vecinătatea directă a obiectivului există receptori sensibili: locuințe individuale.. ***) -SR 10009/2017- Acustică-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.</p>					

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea și reducerea nivelului de zgomot

- Montarea-în funcție de caz- de atenuatoare de zgomot la instalațiile de ventilație /climatizare astfel încât nivelul de zgomot atenuat, prevăzut de NP015/1997, să fie menținut sub pragul maxim admisibil în spațiile deservite.
- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”.
- Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al indicatorilor de zgomot peste limitele admise.
- Dezvoltarea unei infrastructuri adecvate pentru bicicliști și pietoni.; promovarea mijloacelor de transport fără motor: încurajarea bicicletelor.
- Delimitarea utilizării anumitor trasee în incinta amplasamentului.
- Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, 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.
- Promovarea transportului în comun.

Se stabilește **obligația** pentru titularii activităților care se vor desfășura pe amplasament privind adoptarea măsurilor tehnice și organizatorice care se impun pentru prevenirea/ eliminarea la sursă a riscurilor potențiale generate de expunerea la zgomot, astfel încât să fie respectate prevederile Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației (art. 16), referitor la respectarea valorilor limită ale indicatorilor de zgomot.

Reducerea riscurilor generate de expunerea la zgomot se va baza pe principiile generale de prevenire prevăzute la art. 7 alin. (3) din Legea nr. 319/2006- privind securitatea și sănătatea în muncă.

3.3. SCHIMBĂRILE CLIMATICE

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

În prezent acțiunile care se realizează la nivel european având ca obiectiv reducerea efectelor schimbărilor climatice se concretizează în principal pe acțiunile de limitare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și pe adoptarea de măsuri de adaptare la efectele modificărilor climatice.

Măsurile de adaptare oferă noi posibilități de îmbunătățire a calității vieții, de promovare a dezvoltării urbane durabile, de stimulare a investițiilor, de intensificare a participării părților interesate și de cooperare între mai multe părți interesate și, în consecință, *trebuie integrate în dezvoltarea urbană și în practicile de planificare.*

Implementarea PUZ în zona studiată va răspunde nevoilor de dezvoltare urbană și a infrastructurii din zonă în vederea diminuării impactului negativ asupra sănătății umane cu luarea în considerare a aspectelor de schimbare a climei. Criteriile de bază care folosite pentru stabilirea măsurilor propuse pentru implementarea PUZ în zona studiată pentru adaptarea la schimbările climatice sunt beneficiile, costurile și riscurile asociate. Modalitatea de selectare a acestora a fost concepută încât să asigure măsuri cu rezultate tangibile pentru adaptare, cu riscuri și costuri incrementale scăzute care să fie incluse în proiectul de construcție, fără să mai fie nevoie de o analiză detaliată.

Pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbările climatice pentru realizarea unor investiții rezistente la aceste schimbări s-a efectuat o analiză prin parcurgerea următoarelor etape:

- analiza senzitivității; evaluarea expunerii;
- analiza vulnerabilității; evaluarea riscului;
- identificarea opțiunilor de adaptare; evaluarea opțiunilor de adaptare;
- integrarea în proiectul de plan – parc industrial- a unor acțiuni care să cuprindă măsurile de adaptare la schimbările climatice și ameliorare.

Metodologia utilizată pentru evaluarea riscurilor la schimbările climatice și stabilirea măsurilor de adaptare



Se precizează că stabilirea măsurilor adecvate de adaptare la variabilitatea și schimbarea climei se bazează pe evaluarea cât mai completă a riscurilor.

În cadrul proiectului realizat de SEERISK^{**)} „Metodologia comună de evaluare a riscurilor pentru macro-regiunea Dunării” s-a elaborat o metodologie de evaluare a riscului aplicabilă inclusiv fenomenelor meteorologice extreme legate de variabilitatea și schimbarea climei importante pentru România: seceta, inundațiile, episoadele de vânt extrem și valurile de căldură.

[Notă : *) Non-paper guideline for Project managers: Making vulnerable investments climate resilient

(http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)

***)Seerisk: Common Risk Assessment Methodology for the Danube Macro-Region

http://www.rsoc.hu/projectfiles/seeriskOther/download/Act_3_1_Common_Risk_Assessment_Methodology.pdf]

Conform acestui raport, evaluarea riscului la care sunt sau pot fi supuse lucrările proiectate din punct de vedere al schimbărilor climatice se face plecând de la premiza inițială privind condițiile climatice actuale.

Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate joacă un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic. Planificarea teritoriului ulterior implementării PUZ va oferi un cadru integrat ce va permite conexiuni între vulnerabilitate, evaluarea riscului și adaptarea la schimbările climatice care va conduce la identificarea celor mai eficiente opțiuni de acțiune.

Amenințări:

- modificarea caracteristicilor materialelor de construcție și a fundațiilor construcțiilor (ex. timpul de priză al betonului, teren sensibil la umiditate);
- afectarea construcțiilor datorită intensității sporite a furtunilor și a alunecărilor de teren;
- afectarea infrastructurii prin creșterea frecvenței apariției inundațiilor;
- scăderea gradului de confort a populației;
- pierderea – în funcție de caz- a stabilității construcțiilor;
- creșterea neuniformizării gradului de confort al clădirilor datorită costurilor ridicate ale materialelor și soluțiilor de izolare termică;

Oportunități:

- noi piețe pentru tehnici, materiale de construcții rezistente la efectele schimbărilor climatice.

Recomandări și măsuri de adaptare: abordarea planificării și utilizarea de practici de management pe termen lung ținând cont și de impactul asupra schimbărilor climatice.

Pentru stabilirea condițiilor de implementare a proiectului de plan s-a realizat o *analiză*) a vulnerabilității planului față de schimbările climatice.*

[*Notă*)* analiza s-a efectuat pe baza cerințelor ghidului elaborat de Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima) din cadrul Comisiei Europene „Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient” și ale metodologiei elaborată de Jaspers în anul 2017, cerințele acestora fiind aplicate- în funcție de relevanță și datele disponibile].

Conform ghidului în analiza efectuată au fost parcurse următoarele etape:

- *Identificarea sensibilității amplasamentului studiat din punct de vedere climatic-* a presupus identificarea sensibilității în raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare/ riscuri legate de climă; sensibilitatea obiectivelor propuse în raport cu variabilele climatice a fost evaluată din punct de vedere a componentelor planului.
- *Evaluarea expunerii proiectului de plan-* a fost realizată atât din punct de vedere a condițiilor climatice actuale cât și a celor viitoare în zona de implementare a planului.

- *Analiza vulnerabilității*- a constat în identificarea variabilelor/ hazardelor climatice care pot avea impact asupra planului, pe baza sensibilității și expunerii proiectelor propuse în zona studiată pentru condițiile actuale și pentru cele viitoare.
- *Evaluarea riscului*- s-a realizat pe baza analizei vulnerabilității prin identificarea riscurilor și oportunităților asociate vulnerabilităților ridicate și medii.
- *Identificarea opțiunilor de adaptare*- a constat în identificarea măsurilor care răspund vulnerabilităților și riscurilor identificate.

Concluziile analizei efectuate privind vulnerabilitatea planului față de schimbările climatice:

- Zona propusă pentru implementarea PUZ nu este expusă fenomenelor frecvente de intensificare a vântului.
- Zona propusă prezintă o sensibilitate la inundații .
- Sensibilitatea zonei proiectului la eroziunea solurilor este estimată ca fiind scăzută.
- Din punct de vedere al alunecărilor de teren, expunerea proiectelor propuse la această variabilă climatică este scăzută.
- Pentru variabila de mediu ceață a fost estimată o sensibilitate medie.

Rezultatul analizei nivelului de expunere – a sensibilității proiectului de plan- în relație cu variabilele climatice:

Variabilele climatice	Nivelul de expunere		
	Etapa de implementare a planului	Etapa post-implementare a planului	Evaluare generală sensibilitate
Creșterea nr.de zile cu temperaturi extreme pozitive			
Schimbări ale precipitațiilor extreme			
Schimbări ale vitezei maxime a vântului			
Inundații			
Eroziunea solului			
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren			
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute			
Îngheț-dezghet			
Ceață			

Legendă

Nivelul expunerii	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-------------------	------	---------	-------	----------

Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului de plan în raport cu variabilele climatice

Variabile climatice	Nivel de expunere				Vulnerabilitatea viitoare
	Sensibilitatea generală	Expunerea curentă	Vulnerabilitatea actuală	Expunerea viitoare	
Creșterea accelerată a temperaturii					
Creșterea nr.de zile cu temperaturi extreme pozitive					
Schimbări ale precipitațiilor extreme					
Schimbări ale mediei precipitațiilor					
Viteza medie a vântului					
Schimbări ale vitezei maxime a vântului					
Inundații					
Eroziunea solului					
Instabilitatea pământului/ alunecări de teren					
Creșterea nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute					
Îngheț-dezghet					
Ceață					

Legendă

Vulnerabilitate	Fără	Scăzută	Medie	Ridicată
-----------------	------	---------	-------	----------

Variabila climatică care ar putea genera o vulnerabilitate medie în condițiile viitoare este reprezentată de creșterea numărului de zile cu temperaturi extreme pozitive și schimbări ale precipitațiilor datorită fenomenului de încălzire globală.

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

- Va lua în considerare obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă.
- Va lua în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.

Se precizează că în conformitate cu prevederile Directivei 2012/27/UE *eficiența energetică* este definită ca fiind ”raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”.

Se propune adoptarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin:

- asigurarea protecției rețelei căilor de comunicații interne pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme;
- promovarea tehnologiilor noi de îmbrăcăminti 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 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 construcții cât și pe cele de exploatare și de întreținere. De exemplu: diferențele de intensitate a vântului și termoclinele pot influența nivelul de zgomot prin refractarea undelor sonore; temperaturile foarte ridicate pot necesita limitări temporare ale vitezei de transport a autovehiculelor; viscoalele puternice pot cauza depuneri de zăpadă și tulburarea traficului rutier.

Consecințele temperaturilor prea mari sau prea scăzute, viscoalelor și înghețului vor fi tratate prin măsuri de prevenire și reducere a impactului.

Efecte posibile

Emisiile provenite de la vehiculele cu motor reprezintă o contribuție importantă la concentrațiile de dioxid de carbon (CO₂) atmosferic și deci la încălzirea globală.

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 ambiental.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea și reducerea efectelor potențiale ale schimbărilor climatice

- Programarea activităților de desfășurate în perioada de implementare a planului corelat cu caracteristicile elementelor climatice.
- Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările de construcții propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție pe amplasamentul studiat.
- Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline.
- Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare.
- Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.
- Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan, cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.
- Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.

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

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

Conform prevederilor Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, titularul planului are responsabilitatea realizării unui audit energetic o dată la 4 ani pe întregul contur de consum energetic cu precizarea că obiectivele care pun în aplicare un *sistem de management al energiei sau de mediu certificat de un organism independent în conformitate cu standardele europene sau internaționale relevante*, sunt exceptate de la această obligație.

Având în vedere clasificarea clădirilor sustenabile din punct de vedere energetic:

- *Low energy building (LEB)*, - passive house (PH) – casă pasivă - necesarul de energie primară nu trebuie să fie mai mare de 120 kWh/mp/an,
- *Zero energy building (NZEB)* – consum nul de energie din surse convenționale, plus energy building (PEB) – clădire cu producție de energie din surse regenerabile mai mare decât consumul;
- *Autonomous building, energy autarkic building, off-the-grid building* – clădire autonomă energetic, clădire independentă energetic, clădire nelegată la rețea;
- *Low carbon building (LCB)* – clădire cu emisii reduse de gaze cu efect de seră;

- *Zero carbon building (ZCB), net-zero carbon building (nzc), carbon neutral building (CNB)* – clădire cu emisii zero de oxizi de carbon; clădire cu emisii zero de gaze cu efect de seră; clădire cu bilanț nul al dioxidului de carbon;
 - *Zero carbon life-cycle building* - clădire cu bilanț nul al emisiilor de CO₂ pe întreg ciclul de viață
- Se apreciază că obiectivele de investiție propuse conform PUZ se vor încadra în categoria Low carbon building (LCB) – *clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră*.

		Costul energiei economisite		
		Mic	Mediu	Mare
Economisirile potențiale de energie	Mari	<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile de eficientizare energetică 	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiența energetică a celor mai importante aparate / instalații utilizate 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de noi clădiri cu consum energetic redus
	Medii	<ul style="list-style-type: none"> • Măsurile de eficientizare energetică a activităților desfășurate 	<ul style="list-style-type: none"> • Montarea de noi sisteme HVAC 	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminatul de înaltă performanță
	Mici		<ul style="list-style-type: none"> • Eficiența energetică în alimentarea cu apă și tratarea apei menajere 	<ul style="list-style-type: none"> • Iluminatul public (LED) • Instalații de climatizare de mare eficiență

Prin implementarea acțiunilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în realizarea PUZ în zona studiată se va realiza o reducere a costurilor energetice.

Se propune adoptarea unei strategii de acțiune pentru adaptarea la efectele climatice care se referă în principal la:

- surse alternative de energie (panouri solare, pompe de căldură, etc);
- asigurarea de capacități de înmagazinare corespunzătoare;
- folosirea rațională a resurselor și conștientizarea utilizatorilor;
- reducerea pierderilor din rețele și sectorizarea;
- managementul eficient și planificarea adecvată.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată se vor adopta *măsurile de adaptare* care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament.

Alternativile posibile de adaptare

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

Includ 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 ale 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)*

Includ 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 -include măsuri de adaptare care duc la rezultatul dorit din punct de vedere al minimizării riscurilor climatice sau al exploatării potențialelor oportunități cu beneficii sociale, de mediu sau economice.*

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

Aceste tipuri de măsuri 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 răcire;
- 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.

Pentru implementarea PUZ în zona studiată se propun a fi adoptate măsuri din toate categoriile menționate. Cu ocazia analizei efectuate s-au evaluat riscurile asociate schimbărilor climatice specifice sistemelor de alimentare 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 în vederea reducerii impactului asupra schimbărilor climatice, respectiv gestionarea consecințelor.

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de alimentare cu apă

Nr.crt.	Sistemul de alimentare cu apă	
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuarea pierderilor de apă prin realizarea de rețele optimizate din punct de vedere hidraulic. • Asigurarea menținerii în stare optimă de funcționare a sistemului de asigurare a apei. • Adoptarea de tehnologii noi „ecologice”, inovative și eficiente în realizarea sistemului de alimentare cu apă. • Introducerea de restricții de utilizare a apei în alt scop decât cel potabil în perioadele cu debite reduse ale sursei de alimentare cu apă. • Introducere contoarelor de măsurare a apei la utilizatori. • Promovarea de campanii educaționale privind economisirea apei la consumatori.
2	Secete	
3	Calitatea resurselor de apă	
4	Modificari in regimul precipitații extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea planului de intervenții în caz de inundații. • 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 de plan în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
5	Inundații	
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 intervenție în caz de calamități</i> • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetației 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 în caz de incendiu</i>. • Verificarea măsurilor pentru funcționarea 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 .

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de canalizare a apelor uzate și a apelor pluviale

Nr.crt.	Sistemul de canalizare	
	Hazard climatic	Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectarea rețelei de canalizare din incintă astfel încât să facă față la scăderea debitelor apelor menajere, tehnologice, pluviale și a infiltrațiilor. Rețelele de canalizare se vor proiecta în sistem separativ. • Asigurarea întreținerii rețelelor de canalizare pentru prevenirea depunerilor și funcționarea acestora la capacitatea proiectată.. • Monitorizarea calitatii și cantitatii apelor uzate 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

Nr.crt.	<i>Sistemul de canalizare</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
4	Inundatii	apelor pluviale în rețelele de canalizare menajera
5	Furtuni	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea de sisteme adecvate de colectare a apelor pluviale de pe amplasament. Intocmirea <i>Planului de urgență în caz de inundatii și asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de inundatii</i> Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> Amplasarea construcțiilor pe terenuri stabile din punct de vedere al alunecărilor de teren.
7	Eroziunea solului	<ul style="list-style-type: none"> Intocmirea <i>Planului de intervenție în caz de calamități</i> Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetatiei care favorizează fixarea terenului în zonele libere de construcții. Identificarea unor trasee alternative de acces
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> Intocmirea <i>Planului de intervenții în caz de incendiu</i> Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitățile responsabile cu avertizarea populației, protecția civilă și intervenția în caz de incendii (I.S.U.J. Iași).

Măsurile de adaptare identificate pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
1	Cresterea variabilitatii t° extreme	<ul style="list-style-type: none"> Proiectarea rețelilor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii.
2	Secete	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelilor de alimentare cu energie electrică și termică. Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice. Identificarea sectoarelor cu potențialul cel mai mare de eficientizare a consumurilor de energie electrică și termică. Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile. Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare, Adoptarea măsurilor ce se impun pentru prevenirea pierderilor din rețele.
3	Modificari în regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> Realizarea rețelilor de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni.
4	Inundatii	
5	Furtuni	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea de by-pass-uri pentru eliminarea fluxului suplimentar de energie. Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
6	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> Intocmirea <i>Planului de intervenție în caz de calamități</i>

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu energie electrică și de producere a energiei termice</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
7	Eroziunea solului	
8	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea Planului de intervenții în caz de incendiu • Verificarea măsurilor pentru funcționare în caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitățile responsabile cu avertizarea populației, protecția civilă și intervenția în caz de incendii (I.S.U. J Iași).

3.4. SOLUL ȘI APA SUBTERANĂ

Având în vedere starea actuală, configurația terenului și concluziile studiului geotehnic realizat pe amplasament, implementarea PUZ în zona studiată:

- nu va produce creșterea chiar și temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se vor executa lucrări de excavare și/sau eroziune cauzată de îndepărtarea vegetației;
- nu va produce alunecări de teren;
- nu implică realizarea de lucrări de redirecționare a unui curs de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau caracteristici de curgere (viteză, nivel);
- nu implică realizarea de lucrări care pot influența temporar sau permanent pânza freatică din zonă.

Categoria de folosință actuală a terenului: folosință sensibilă a terenului (teren arabil)

Categoria de folosință necesară pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ:

- *categoria de folosință mai puțin sensibilă* pentru obiectivele cu funcțiuni de producție, de servicii și de depozitare [conform prevederilor Ord. MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, art. 8, lit b)];

Sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de implementare a planului

- Împrăștierea pe sol sau infiltrări de substanțe poluante ca urmare a scurgerilor accidentale de carburanți și lubrifianți.
- Depunerea pe sol a pulberilor potențial contaminate cu poluanți atmosferici rezultați din excavări/săpături, traficul de transport, încărcarea și descărcarea materialelor de construcții și a deșeurilor din demolări și construcții.
- Depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante rezultate din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Ocuparea temporară a solului cu deșeuri rezultate din construcții și cu materiale de construcții.

Măsurile specifice recomandate pentru perioada de implementare a planului pentru prevenirea/ reducerea poluării solului/ subsolului

- Limitarea suprafețelor ocupate temporar de organizarea de șantier pentru realizarea lucrărilor de construcții aferente obiectivelor propuse pe amplasament.

- Prevederea în execuția lucrărilor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă.
- Verificarea zilnică a stării tehnice ale utilajelor și echipamentelor folosite.
- În incinta zonei studiate *nu se vor realiza* lucrări de întreținere, de alimentare cu combustibili și lubrifianți, de spălare a vehiculelor utilizate în șantier (cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice) și operații de reparații/ întreținere a utilajelor. Aceste activități se vor realiza în afara amplasamentului, la puncte de lucru autorizate pentru efectuarea unor astfel de activități.
- În zona studiată nu se vor amplasa depozite de carburanți și lubrifianți.
- Întocmirea de proceduri specifice pentru stocarea și manipularea deșeurilor rezultate din construcții și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului; aplicarea unor măsuri de management adecvate pentru managementul deșeurilor.
- Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a planului.

Se precizează că implementarea PUZ în zona studiată se va realiza în baza unui *Plan de management de mediu* care va cuprinde pentru faza de construcție măsurile specifice ce se impun a fi adoptate privind:

- Respectarea rutelor de transport prestabilite.
- Adoptarea măsurilor destinate prevenirii și controlului poluării: buna întreținere a mijloacelor de transport și a utilajelor de construcții; asigurarea condițiilor privind manevrarea și transportul materialelor și a deșeurilor rezultate din construcții (inclusiv a pământului excavat); depozitarea deșeurilor din construcții numai în locurile special destinate amenajate în acest scop și în condiții adecvate.

Sursele potențiale de poluare a solului/ subsolului în perioada de post-implementare a planului în zona studiată

- Traficul auto intern: depunerea pe sol în urma precipitațiilor a substanțelor poluante din trafic (SO₂, NO_x, metale grele, etc.).
- Scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți, uleiuri) provenite de la autovehicule.
- Evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale colectate de pe amplasament.
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a planului pentru prevenirea poluării solului

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a scurgerilor accidentale de produse petroliere (carburanți, lubrifianți).

- Asigurarea funcționării la parametri tehnici proiectați a rețelelor de canalizare din incintă pentru evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat.

Sursele potențiale de poluare a apelor subterane

În perioada de implementare și post-implementare a PUZ în zona studiată în condițiile adoptării măsurilor de prevenire a poluării prezentate *nu se identifică* surse potențiale de poluare a apelor subterane.

Lucrările propuse a se realiza pe amplasament nu vor avea influențe temporare și/ sau permanente asupra pânzei freatice.

3.5. CALITEA APEI

Din punct de vedere hidrologic zona studiată prin PUZ face parte din bazinul hidrografic al râului Prut, fiind amplasată la o distanță de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta al râului Jijia. Implementarea PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor *Avizului de gospodărire nr. 28/06.04.2023 de ABA PRUT-BÂRLAD-S.G.A. Iași.*

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de implementare a PUZ în zona studiată

- Deversări accidentale, necontrolate de poluanți în apă- ex: ape pluviale impurificate cu produse petroliere.
- Colectarea necorespunzătoare a apelor pluviale impurificate cu hidrocarburi de pe platformele aferente căilor de acces; infiltrații pluviale necontrolate .
- Emisiile de gaze provenite din traficul autovehiculelor- contribuie la creșterea acidității atmosferei cu efecte directe și/ sau indirecte asupra calității apei.

Măsurile recomandate pentru prevenirea poluării apelor în perioada de implementare a planului

- Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.
- Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier.
- Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.
- Realizarea lucrărilor de reparații și întreținere a utilajelor din șantier în ateliere/service-uri specializate.
- Interzicerea amenajării unui depozit de combustibil pe amplasamentul aferent organizării de șantier.
- Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.
- Aplicarea- *în caz de necesitate*- a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.

În condițiile implementării în timpul executării lucrărilor construcției a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate mai sus, se apreciază că *nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.*

Impactul indirect susceptibil va fi redus și se va manifesta în perioada de executare a lucrărilor de construcții numai în cazul producerii unor poluări accidentale.

Sursele potențiale de poluare a apelor în perioada de post- implementare a PUZ în zona studiată

Sursele de ape uzate vor fi reprezentate în principal de consumul igienico-sanitar și -în funcție de caz- de consumul tehnologic.

Evacuarea apelor uzate și a apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va realiza în sistem separativ.

✚ Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate menajere și- după caz- a apelor uzate tehnologice rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament se va realiza în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi al acestui sistem.

Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.

Calculul de dimensionare a rețelelor de evacuare a apei uzate menajere se va realiza în conformitate cu prevederile STAS 1795/87.

Pentru implementarea funcțiunilor propuse prin PUZ „Parc Industrial Holboca” se prevăd următoarele **obligații** pentru operatorii economici beneficiari ai construcțiilor (spațiilor) din incinta parcului industrial:

- ✓ adoptarea măsurilor care se impun pentru prepurarea/ epurarea – în funcție de caz- a apelor uzate tehnologice rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament;
- ✓ monitorizarea concentrațiilor poluanților specifici din apele uzate și evaluarea performanțelor sistemelor/ echipamentelor de preepurare/epurare prevăzute prin raportarea concentrațiilor poluanților evacuați în apele uzate la valorile limită/țintă prevăzute de legislația în vigoare;
- ✓ utilizarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management în activitățile desfășurate pe amplasament;

Din punct de vedere calitativ, apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile 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.

Nu se vor evacua la rețeaua de canalizare din incinta parcului industrial soluții cu compuși periculoși pentru .organismele acvatice, substanțe prioritare acizi, baze, aditivi tehnologici care sunt substanțe nominalizate în HG 351/2005 ca substanțe prioritar periculoase, respectiv substanțe cu metale care pot constitui inhibitori pentru procesul biologic de epurare din stația municipiului IAȘI.

✚ Evacuarea apelor pluviale

Conform prevederilor avizului de gospodărire a apelor nr. 28/06.04.2023 emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași- *apele pluviale potențial impurificate* cu produse petroliere colectate de pe suprafața platformelor betonate din incinta amplasamentului studiat preepurate prin intermediul unor *separatoare de hidrocarburi* prevăzute cu filtre coalescente și by-pass-uri, vor fi evacuate

în bazine de retenție și ulterior într-un canal de gardă perimetral amplasamentului cu descărcare în canalul de gardă existent în partea de sud a terenului, cu evacuare finală în râul Bahlui.

Proiectarea separatoarelor de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „Principii de proiectare, performanță și încercări, marcare și menținere a calitatii” și SR EN 858-2 „Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanța care definește două tipuri de reținere” - Clasa I - cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu SREN 858-1 și NTPA- 001/ 2005.

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

În vederea reducerii excesului de umiditate se prevede dimensionarea canalului de gardă perimetral al terenului astfel încât să preia și volumul de apă gestionat până în prezent de canalele de desecare existente pe amplasament (aflate în stare avansată de degradare).

Canalul de gardă perimetral va prelua apa din partea de nord a terenului și volumul de apă din canalul de desecare ce subtraversează zona căii ferate existente.

Se prevede sistematizarea terenului cu menținerea direcției de scurgere a apei - respectiv Nord-Sud- și direcționarea volumului de apă colectat – în cazul în care va fi necesar- înspre râul Bahlui-corelat cu traseul existent din afara incintei.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru prevenirea poluării apelor

- Asigurarea funcționării instalațiilor de canalizare pentru apele uzate și apele pluviale la parametrii proiectați.
- Implementarea unui program de inspecții periodice a rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere.
- Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor uzate tehnologice- în funcție de caz- și a apelor pluviale la parametrii tehnici proiectați.
- Verificarea periodică a stării rețelei de canalizare din incintă și a instalațiilor de colectare a apelor uzate; intervenția imediată în cazul în care se constată neconformități.
- Aplicarea în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

3.6. MANAGEMENTUL DEȘEURILOR ȘI AL SUBSTANȚELOR PERICULOASE

Deșeuri generate în perioada de implementare a planului

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Modul de gestionare**)</i>
Deșeuri din construcții *)	17 01 01- beton 17 01 02- cărămizi 17 01 03- țigle și materiale ceramice 17 02 01-lemn 17 02 02- sticlă 17 02 03-materiale plastic 17 04 05-fier și oțel 17 05 04- pământ și pietre 17 06 04- material izolante	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar pe amplasament în spații special amenajate. Deșeurile colectate selectiv se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Mijloacele de transport utilizate pentru transportul deșeurilor se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea

	17 08 02- materiale de construcție pe bază de gips 17 09 04- amestecuri de deșeuri de la construcții	antrenării de vânt și a împrăștierii pe carosabil și pentru .								
	17 05 04- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Se va prelua zilnic cu mijloace auto și se va transporta pe amplasamente aprobate de Primăria Comunei Holboca, județul Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăștierii pe carosabil.								
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea de pe amplasament a scurgerilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehicule și utilaje	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.								
Deșeuri de tip menajer	20 03 01- deșeuri municipale – fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate și se vor preda la SC GIREXIM UNIVERSAL SA- operator autorizat pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale								
<p>Notă: *) –Reprezintă deșeuri periculoase **) În conformitate cu prevederile <i>OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor titularul PUZ are următoarele obligații</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [art. 17 alin (7)] -să gestioneze deșeurile din construcții astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activitățile de construcție, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a listei de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului. ▪ [art. 49 alin (9)] – să raporteze anual la APM Iași, până la data de 30 aprilie a anului următor celui la care se raportează, conformarea cu prevederile art 17 alin (7). 										
<p>Sortarea direct la sursă a deșeurilor din construcții Se poate face pe amplasament, dacă acest lucru va fi posibil, de către personalul lucrător pe șantier în containere separate pentru fiecare tip de deșeu în parte. Stocarea deșeurilor care pot fi reutilizate/reciclate se va realiza într-o zonă special stabilită de constructor în cadrul organizării de șantier, în containere metalice. Se vor asigura măsuri pentru ca amplasamentul de stocare a deșeurilor să nu afecteze căile de acces și grămezile de deșeuri să fie stabile. 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 sectivă a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deșeurilor menajere; - deșeurilor metalice; - deșeurilor din lemn; - deșeurilor din materiale plastice; - deșeurilor sticlă; - deșeuri de materiale în amestec rezultate din construcții. <p style="text-align: center;">Selecția amplasamentului zonei de stocare, utilități necesare</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Caracteristica</th> <th style="text-align: center;">Observații</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tip facilitate</td> <td>Spațiu special amenajat pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții.</td> </tr> <tr> <td>Mărimea zonei de stocare</td> <td>Se ca stabili în funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează lucrările de construcție și de volumul de lucrări desfășurate .</td> </tr> <tr> <td>Servicii realizate</td> <td>Stocarea și sortarea preliminară a deșeurilor</td> </tr> </tbody> </table>			Caracteristica	Observații	Tip facilitate	Spațiu special amenajat pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții.	Mărimea zonei de stocare	Se ca stabili în funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează lucrările de construcție și de volumul de lucrări desfășurate .	Servicii realizate	Stocarea și sortarea preliminară a deșeurilor
Caracteristica	Observații									
Tip facilitate	Spațiu special amenajat pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase rezultate din construcții.									
Mărimea zonei de stocare	Se ca stabili în funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează lucrările de construcție și de volumul de lucrări desfășurate .									
Servicii realizate	Stocarea și sortarea preliminară a deșeurilor									

Locație, acces și rute de transport	Drumul de acces trebuie să fie practicabil chiar și în condiții meteorologice nefavorabile .
Utilități	În cazul zonelor de stocare a molozurilor se va asigura accesul autocisternelor cu apă.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor nepericuloase din interiorul amplasamentului pe care se realizează activitățile de construcții sunt:

- poziționarea zonei de stocare în incinta amplasamentului, la distanța cea mai mare posibilă față de vecinătățile cu funcțiuni rezidențiale;
- mărimea zonei de stocare;
- accesul mijloacelor de transport-drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile;
- accesul la utilități-în cazul stocării molozului, trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.

Se recomandă transportul zilnic al deșeurilor generate pe amplasament.

Transportul/manipularea deșeurilor

Personalul însărcinat cu manipularea deșeurilor va verifica zilnic existența unor deversări ale deșeurilor din recipientele în care sunt stocate; se va verifica inclusiv suprafața sau învelitoarea laterală a acestora și stabilitatea formațiunilor tip grămadă.

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

La finalizarea lucrărilor aferente implementării PUZ în zona studiată, titularul planului va transmite la APM Iași un *raport privind modul de gestionare a deșeurilor* rezultate din construcții care va cuprinde informații referitoare la cantitățile de deșeuri rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament cu precizarea modului de gestionare a acestora.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate în perioada de implementare a planului (perioada de construcție)

Conform prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor- Anexa 1, pct.22- *prevenirea producerii deșeurilor* reprezintă totalitatea măsurilor ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ un material/ un produs să devină deșeu.

În lista privind ierarhia deșeurilor prevenirea producerii deșeurilor este prioritară și are scopul de a reduce efectele negative ale acestora asupra mediului.

Se impune în acest sens identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse, iar pe baza acestora se va întocmi un program de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate.

Măsurile de prevenire a producerii deșeurilor se vor adopta în vederea reducerii:

- cantităților de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea acestora;
- impactului negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației.

Reducerea cantităților de deșeuri rezultate din activitatea de construcții poate fi realizată prin implementarea unor politici și practici cum sunt:

- reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor materiale de construcție ce sunt supraambalate;
- utilizarea eficientă a resurselor;
- stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili);
- mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale;

<ul style="list-style-type: none"> ○ utilizarea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții; ○ monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate. <p><i>Planul de gestionare a deșeurilor</i> se va întocmi în perioada de implementare a planului de către constructor (antreprenorul de lucrări) și va consta în:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează a se realiza pe amplasament; prognozarea privind generarea deșeurilor; ○ stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili); ○ mentenanța instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale; ○ stabilirea fluxurilor specifice de deșeuri-monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate; ○ evaluarea potențialelor tehnici privind gestionarea deșeurilor; calculul capacității necesare pentru gestiunea deșeurilor generate; ○ instruirea angajaților; ○ identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.
--

Măsurile specifice recomandate privind gestiunea deșeurilor și a produselor periculoase în perioada de implementare a planului

- Elaborarea unui *Plan de gestionare al deșeurilor rezultate din construcții*. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate.
- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.
- Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții.
- *Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea* de măsuri ce se impune a fi luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu.
- Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.
- Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ:
 - ✓ Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
 - ✓ Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare.

Produsele periculoase utilizate în perioada de implementare a planului

- *Motorină* pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții – montaj și pentru vehiculele de transport materii materiale de construcții și deșeuri rezultate din construcții.

Compoziția chimică a motorinei conform Fișei tehnice de Securitate-ROMPETROL

<i>Denumirea substanței</i>	<i>Raport</i>	<i>EC</i>	<i>CAS</i>	<i>Clasificarea Reg.CE nr. 1272/2008</i>	<i>Fraze pericol</i>
Motorină combustibil	< 100%	269-822-7	68334-30-5	cat.2; H351	H351; H226; H304; H 315; H332; H373; H411;

					P 301+P310; P304+P340; P308+P313; P403+P235; P403+P233; P 501; P405; P303+P361+P353.
Biodisel (esteri metilici ai acizilor grași din uleiuri vegetale)	0-7%	267-015-4	67762-38-3	Nu este clasificat	-
Aditivi	< 1%	-	-	-	-

- *Uleiuri de transmisie și uleiuri de motor:* produse cu componente periculoase în sensul Regulamentului CE1272/2008 (CLP)

Cantitate	Denumire	Numărde identificare	Clasificare	Număr de înregistrare
40 -<50%	Distilat de petrol hidrotratat, ușor parafinic	CAS:64742-55-8 EC:265-158-7	H304	01-2119487077-29-xxxx
6,25 - <10%	Uleiuri minerale sintetice parafinice puternic rafinate. Vîscozitate 40°C≤20cST	CAS:Mixture EC: Mixture	H304	
0,5 - 0,95%	C14-C18 alpha-olefinepoxide- produc reactive cu acidul boric	CAS: Polymer EC:939-580-3	H317	01-2119976364-28

Materialele de construcții ce vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor aferente implementării PUZ în zona studiată *nu se încadrează* în categoria materialelor periculoase și vor prezenta următoarele caracteristici:

- vor fi certificate în domeniul calității;
- vor fi inofensive și vor prezenta caracteristici de calitate controlate, conforme cu normativele în vigoare;
- vor respecta cerințele aplicate lucrărilor de construcții: rezistență mecanică și stabilitate; securitate în caz de incendiu; igienă, sănătate și protecția mediului; siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului; economie de energie și izolare termică.

Deșeurile generate în perioada de post-implementare a planului

Denumirea deșeurii	Cod deșeu	Mod de gestionare
Deșeuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate pe platforma special amenajată în acest sens și se vor preda la SC GIREXIM UNIVERSAL SA -operator zonal autorizat pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc. Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitatea acestora. Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșității. Amplasarea gospodăriei de deșeuri va respecta prevederile Ord. MS nr. 119/2018 cu modificările și completările ulterioare pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
Deșeuri de ambalaje provenite de la	15 01 01- ambalaje de hârtie și carton 15 01 02- ambalaje de	Se vor gestiona cu respectarea prevederilor Legii nr. 249/2015 - modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de

spațiile de depozitare/ de producție, etc	material plastic 15 01 03- ambalaje de lemn 15 01 04 – ambalaje metalice 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje din sticlă 15 01 09- ambalaje din materiale textile	ambalaje. Ambalajele se vor colecta selectiv și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșeuri tehnologice rezultate din procesele de producție desfășurate pe amplasament	Clasificarea deșeurilor generate din activitățile de producție se va realiza în funcție de tipul/ caracteristicile procesului și respective al deșeurilor generate	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar în incinta obiectivului în recipiente specializate în funcție de caracteristicile acestora (proprietățile fizico-chimice, natura substanțelor de stingere, etc.) în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației. Deșeurile colectate selectiv se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.
Deșeuri de materiale absorbante	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament și se vor preda pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea eliminării finale.
Deșeuri rezultate de la instalațiile de preepurare	13 05 02*- nămoluri de la separatoarele ulei/apă 13 05 06*- ulei de la separatoarele ulei/apă	Se vor colecta în containere specializate, acoperite, amplasate pe platforma betonată din incinta obiectivului. Se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de echipamente electrice și electronice DEE	20 01 21*-tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur 20 01 35* ; 20 01 36- echipamente electrice și electronice casate	Se vor depozita în incintă, în spații special amenajate, în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.

Produsele periculoase utilizate în perioada de post-implementare a planului

Produsele utilizate pentru igienizarea spațiilor aferente obiectivelor de investiție propuse pe amplasamentul studiat *nu se încadrează* în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Igienizarea spațiilor impune stricte privind respectarea igienei, a normelor și regulilor de bună practică cu privire la igienizarea spațiilor interioare.

La această fază de proiectare nu sunt disponibile informații cu privire la produsele/ substanțele periculoase posibil a fi utilizate de operatorii economici care vor desfășura activități producție care se vor realiza în incinta parcului industrial.

Se precizează că reglementarea din punct de vedere al protecției mediului a activităților care se vor desfășura în incinta Parcului Industrial Holboca se va realiza de autoritatea competentă de mediu-APM Iași- în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Măsurile prevăzute pentru perioada de post- implementare a PUZ pentru gestionarea deșeurilor și a substanțelor/ produselor periculoase

- Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantitatilor de

deseuri generate; se vor adopta măsuri specifice ce trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu.

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor și a Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

3.7. EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI A RESURSELOR REGENERABILE NATURALE

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

Se precizează că îmbunătățirea eficienței energetice în toate sectoarele de activitate contribuie la creșterea eficienței economice și ecologice, a siguranței și securității energetice, având un impact direct asupra populației și a mediului în general.

Se recomandă ca implementarea PUZ în zona studiată să asigure:

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

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

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

În cazul obiectivelor propuse a se realiza în zona studiată, *respectarea cerințelor* referitoare la sistemele prevăzute de reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului de plan cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor tehnice *vizează* cel puțin următoarele:

- sistemul de încălzire;
- sistemul de preparare a apei calde de consum;
- sistemul de climatizare/ condiționare a aerului.

Se formulează următoarele **recomandări pentru faza DTAC**:

- Instalarea pe acoperișurile tip terasă ale clădirilor panouri solare pentru încălzirea spațiilor și producerea apei calde pentru consum.
- Asigurarea iluminatului cu becuri economice (cu LED-uri)

Se precizează că producerea energiei electrice din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon (CO₂), respectiv la reducerea amprentei de carbon.

<i>Ațiunea</i>	<i>Reducerea estimată exprimată în tone CO₂ (t) și în procente (%)</i>
10% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	91,50 t / 9,9%
30% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	274,50 t / 29%
50% din electricitatea folosită, produsă din surse regenerabile	457,648 t / 50%

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

Măsurile recomandate privind asigurarea eficienței energetice în perioada de post-implementare a planului

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

Avantajele realizării unor construcții eficiente energetice:

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

3.8. BIODIVERSITATEA

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

Distanțele de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”;

- cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „Râul Prut”
- cca. 12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158- „Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”.

Deși distanța de la zona studiată prin PUZ până la *Situl Natura 2000 ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”* este de peste 4,5 km se ia în considerare impactul potențial al implementării proiectului de plan asupra obiectivelor de conservare specifice ariei naturale protejate de interes comunitar, *motivată* de faptul că:

- păsările sunt animale deosebit de mobile, trăiesc într-o lume lipsită de granițe, executând călătorii foarte lungi;
- migrația păsărilor este corelată cu condițiile meteorologice, cu accesul la resursele de hrană, unele specii executând migrații foarte lungi din zonele unde au cuibărit spre ținuturile mai calde.

Urmare a verificării amplasamentului la teren, în zona propusă pentru implementarea planului situată în intravilanul satului Holboca și extravilanul comunei Holboca, județul Iași- *zonă puternic antropizată*- nu au fost observate/ identificate habitate protejate/cuiburi pentru păsări.

Implementarea PUZ în zona studiată :

- Determină utilizarea unor suprafețe de teren care nu sunt și nu pot fi utilizate pentru hrănire pentru păsări – zona este puternic antropizată-în zonele învecinate se desfășoară activități de producție, de servicii, rezidențiale.
- Prevede aplicarea de măsuri concrete de reducere a impactului potențial generat prin realizarea lucrărilor de implementare a planului, respectiv:
 - ✓ evitarea generării de praf și substanțe poluante;
 - ✓ evitarea degradării solului decopertat; evitarea tasării solului;
 - ✓ evitarea poluării solului cu deșeuri de orice natură;
 - ✓ evitarea afectării altor zone decât cele strict avizate pentru realizarea lucrărilor prevăzute pentru implementarea PUZ în zona studiată;
 - ✓ aducerea zonelor posibil a fi afectate de realizarea lucrărilor la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată de aceasta.

Având în vedere faptul că planul prevede realizarea pe amplasament a unor clădiri cu regimul de înălțime maxim P+1E; înălțimea maximă de +12,00 m, se apreciază că acestea *nu vor rezezinta un potențial obstacol pentru:*

- Speciile care formează stoluri (specii vulnerabile), respectiv cele care se deplasează zilnic în stol și traversează zona studiată către și dinspre locurile de hrănire, cuibărire și staționare diurnă sau înnoptare;
- Speciile de păsări care zboară în mod regulat pe timpul nopții sau în crepuscul, la distanță relativ mică de sol care sunt mai predispuse la coliziune decât speciile care zboară mai ales în timpul zilei.

Se precizează că până în prezent nu există informații referitoare la existența unui astfel de culoar de migrație în zona *amplasamentului aferent PUZ* .

Zona studiată prin PUZ este antropizată și nu reprezintă pentru păsări o zonă „ *favorabilă pentru hrănire, odihnă și zbor care există între teritoriile de cuibărit și cartierele de iernare*”.

Mai mult, zona propusă pentru implementarea PUZ *nu reprezintă* o zonă de concentrare a speciilor de păsări migratoare din timpul migrațiilor de primăvară și toamnă deoarece:

- nu face parte din zone forestiere (păduri naturale, plantații, perdele de protecție, inclusiv livezi bătrâne din afara localităților) care servesc ca zone principale de odihnă;

- nu face parte din zonele ecotonale și de pajiști care reprezintă cele mai atractive zone de hrănire pentru majoritatea speciilor de păsări;
- nu face parte din zonele unde apar curenți ascendenți (zona litorală, faleze, relief vălurit, abrupturi) care reprezintă zone de aglomerare a speciilor de păsări cu zbor planat în timpul migrației.

Din acest punct de vedere se apreciază că amplasamentul aferent PUZ *nu reprezintă o zonă de risc pentru populațiile de specii migratoare*, astfel încât să fie necesare măsuri de restricție privind amplasarea și funcționarea obiectivelor propuse pentru a minimaliza riscul de coliziune.

Zona studiată prin PUZ și zonele învecinate sunt zone puternic antropizate astfel încât nu este posibilă evidențierea unor diferențe între situația actuală și evoluția biodiversității odată cu punerea în funcțiune a obiectivelor propuse.

Din acest punct de vedere se apreciază că zonele limitrofe amplasamentului PUZ *nu pot constitui zone martor* – respectiv puncte de referință între situația actuală și cea finală reprezentată de exploatarea noilor funcțiuni propuse pe amplasament.

Implementarea PUZ în zona studiată:

- *Nu include acțiuni care să conducă la modificări fizice în aria naturală protejată*; modificarea utilizării terenului se va realiza în interiorul proprietății situate în afara perimetrului Sitului Natura 2000. Nu se vor aduce modificări ale topografiei terenului, iar regimul înălțime a clădirilor propuse a se realiza pe amplasament nu prezintă risc major de coliziune pentru păsări.
- *Nu are influență directă asupra ariei naturale protejate de interes comunitar* având în vedere măsurile tehnice/ organizatorice/ operaționale propuse a fi adoptate (prezentate în documentație) pentru prevenirea/reducerea poluării aerului și a emisiilor de zgomot și vibrații.
- *Proiectul de plan nu prevede devierea niciunui curs de apă*, sau extragerea apei subterane din acvifer, perturbarea prin zgomot sau lumină a speciilor protejate.
- *Programul de lucru în perioada implementării planului va fi numai pe timpul zilei* astfel încât nu există posibilitatea deranjării speciilor nocturne prin semnale luminoase și acustice.
- *Nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar și nu este necesar* pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.
- *Nu necesită utilizarea de resurse de care depinde diversitatea biologică*. Nu necesită exploatarea de resurse din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar (apă de suprafață și subterană, extracții de sol, argilă, nisip, pietriș).
- *Nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire/ reproducere/ migrație*, motivat de faptul că terenul aferent PUZ este situat într-o zonă puternic antropizată în care, atât în interior cât și în vecinătatea directă, nu există astfel de zone de hrănire/ reproducere pentru păsări.
- *Nu conduce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar*, nu reduce suprafața habitatelor și/ sau al numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar. Se apreciază că în perioada de implementare a planului pe amplasament, în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prin emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie) și emisiile de zgomot, impactul asupra speciilor de păsări protejate din cadrul sitului va fi nesemnificativ.
Se precizează că în zona studiată și în vecinătatea directă a acesteia lipsesc habitate de interes conservativ.
- *Nu are impact asupra factorilor care asigură menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția Sitului Natura 2000 ROSPA0092,, Pădurea Bârnova”.*

Având în vedere:

- măsurile prevăzute referitor la modul de realizare a organizării de șantier, la soluțiile și tipurile de lucrări ce se vor realiza în perioada de implementare a planului (perioada de construire), respectarea standardelor și normativelor în vigoare privind asigurarea calității în construcții, folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot admis de normativele în vigoare; depozitarea materialelor în zona afectată de lucrări și nu pe terenuri din exteriorul amplasamentului; evitarea zgomotelor în zonele sensibile;
- amplasamentul terenului aferent planului în afara sitului- la o distanță de cca. 4500 m de acesta; se apreciază că implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată nu va afecta starea de conservare a habitatelor și speciilor faună care constituie obiectivele de conservare ale Sitului Natura 2000 ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”.

3.9. PEISAJUL

Structura cadrului urban al zonei este definit de elemente specifice macropeisajului și peisajului urban aferent zonei, de elemente ale cadrului natural și de elemente antropice.

Teritoriul studiat poate fi clasificat în funcție de tipul și gradul de urbanizare existent- în tipologia de *peisaj urban/rural* ce trece printr-un proces de reconfigurare spațială generat de reconversiile funcționale ce au loc în teritoriu.

Implementarea PUZ în zona studiată *nu va induce efecte semnificative* asupra structurii fizice și esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile propuse prin proiectul de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).

Efectele asupra valorii vizuale a peisajului pentru receptori:

- persoanele care vor lucra în zonă- reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la obiectivele propuse după construcția acestora;
- persoanele rezidente din zonă - reprezintă receptori mai puțin sensibili.

Măsurile recomandate privind amenajarea peisajului în zona studiată

- Includerea în prevederile proiectului de investiție pentru realizarea funcțiunilor prevăzute prin PUZ a considerentelor de amenajare peisagistică.

Pentru zonele destinate spațiilor verzi care se propun a fi realizate pe amplasament la finalizarea lucrărilor de construcții se va determina:

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

Proiectul de plan prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate de execuția obiectivelor, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale. Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de *spații verzi* pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,35% din suprafața toată a terenului studiat, St= 300000 mp].

Realizarea spațiilor verzi asigură:

- îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc;
- beneficii asupra calitatii vieții în general (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);
- prevenirea eroziunii solului și îmbunătățirea absorbției apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora;
- crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.

Peisajul zonei nu va fi afectat prin umbrirea cauzată de clădirile propuse conform PUZ și prin impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate.

3.10. POPULAȚIA

Amplasamentul analizat prin PUZ are în zonele învecinate receptori sensibili.

Distanța față de receptorii sensibili: cca. 150 m -distanța de la limita amplasamentului zonei studiate până la prima locuință (zona rezidențială).

În partea de sud a zonei studiate prin PUZ, în vecinătatea directă a DJ 248D, se află în curs de avizare un PUZ care prevede construirea unui complex de locuințe colective.

Se precizează că pentru implementarea PUZ în zona studiată DSP Iași a emis *Notificarea privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022.*

Sursele potențiale de impact asupra așezărilor umane în perioada implementării planului:

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

Presiuni existente asupra populației:

- traficul auto din zonă;
- traficul feroviar
- activitățile de producții și de servicii desfășurate în zonele din vecinătate.

Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică, având în vedere poziționarea și apropierea de obiectivele de interes major din municipiul Iași.

Influența estimată a planului asupra populației și evoluția în situația implementării planului

Implementarea PUZ în zona studiată prevede construirea de clădiri cu regim de înălțime P+1E și funcțiuni multiple: producție/ depozitare/ comercializare/ servicii diverse și funcțiuni complementare care vor fi prevăzute cu amenajări moderne, fațade comerciale, parcuri supraterane.

Populația rezidentă din zonele învecinate va resimți un disconfort în perioada de implementare a planului (etapa de construcție a obiectivelor de investiție propuse) pe amplasament, disconfort cauzat în principal de emisiile de pulberi (sedimentabile și în suspensie), emisiile de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor de construcții și a mijloacelor de transport a materialelor de construcții și a deșeurilor generate pe amplasament și de zgomot.

Măsurile recomandate pentru perioada de implementare a planului

- Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării PUZ în zona studiată astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației.
- Cuprinderea în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului a măsurilor recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului asupra factorilor de mediu. Contractul de realizare a lucrărilor de construcții va fi definit (realizat) cu respectarea criteriilor prevăzute în *Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)*. Referitor la protecția mediului, clauza 4.18 prevede: “Contractorul va lua toate măsurile rezonabile pentru protecția mediului (atât în interiorul amplasamentului cât și în exteriorul acestuia) și pentru limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale. Contractorul va trebui să se asigure că emisiile rezultate din activitățile de construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.”
- Amplasarea obiectivelor de investiție propuse pe amplasament astfel încât acestea să nu influențeze în mod semnificativ însorirea imobilelor învecinate, respectiv să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile proprii și învecinate.

Se precizează că impactul asupra populației în faza de implementare a planului (faza de construcție) se va manifesta pe termen scurt și mediu și va fi minimizat prin adoptarea de măsuri de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și a sănătății populației conform prevederilor proiectului de plan.

Măsurile de prevenire/reducere a impactului stabilite prin PUZ vor fi cuprinse în caietele de sarcini predate antreprenorului de lucrări/constructorului.

În perioada *post-implementare* a PUZ în zona studiată populația va resimți o aglomerare a zonei. În situația *neimplementării* PUZ în zona studiată, populația va resimți o înrăutățire a situației actuale, cauzată în principal de menținerea situației actuale referitoare la starea actuală a terenului- teren neconstruit, neamennajat corespunzător.

3.11. PATRIMONIUL CULTURAL

În zona studiată prin PUZ nu au fost identificate bunuri aparținând patrimoniului cultural.

În cazul în care, în timpul implementării planului (a executării lucrărilor de construcții) se vor descoperi, cu totul întâmplător, valori culturale sau istorice, titularul planului și 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.

3.12. BUNURI MATERIALE (altele decât patrimoniul cultural)

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

Efecte posibile:

- Daune produse infrastructurii: drumuri, rețele hidroedilitare, clădiri, utilități, etc, care pot determina întreruperi temporare ale anumitor servicii publice.
- Degradarea fațadelor clădirilor din zonele învecinate ca urmare a depunerilor de praf.
- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale- receptori sensibili.
- Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții.

Măsurile specifice recomandate în perioada de implementare a planului

- Evitarea interferențelor cu alte infrastructuri.
- Coordonarea lucrărilor la punctele de intersecție cu alți deținători de utilități (apă, rețele de electricitate, canalizare, telecomunicații, etc).
- Respectarea tehnologiei de demolare și de construcție stabilită cu asigurarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/ reducerea poluării (prezentate în documentație).
- În cazul producerii unor daune, lucrările de reparații se vor executa cât mai repede posibil, conform prevederilor *Planului de intervenție în caz de poluări accidentale și avarii*, elaborate de constructor pentru etapa de construcție.
- Planificarea gestionării traficului. Se recomandă elaborarea unui plan detaliat al gestionării traficului în șantier pentru a reduce disconfortul și posibilele inconveniente.

3.13. RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE

Pe amplasamentul studiat nu s-au identificat riscuri naturale și antropice. Conform prevederilor *Studiului geotehnic* realizat de SC RC GEOPROB -RPD SRL amplasamentul este stabil din punct de vedere geodinamic.

SITUAȚII DE RISC

Managementul riscului constă în identificarea eventualelor riscuri de poluări, stabilirea probabilității de apariție a riscului, factorii de mediu susceptibili a fi afectați, precum și modalitățile de prevenire și control pentru riscurile identificate.

Metodologia de identificare a riscului descrisă de literatura de specialitate cuprinde în general trei categorii din care fac parte:

- metode comparative;
- metode fundamentale;
- metode bazate pe diagrame logice.

În situația de față abordarea a fost făcută printr-o metodă de tip fundamental care poartă denumirea uzuală „ *Analiza WHAT IF*” (*ce se întâmplă dacă ?*). În această tehnică identificarea riscului care se leagă de localizarea și caracterizarea surselor potențiale de poluare și estimarea frecvenței se face în baza unor date statistice din situații similare.

Data fiind natura activităților propuse a fi desfășurate pe amplasament și dimensiunea (amplarea) acestora, o încadrare realistă a unor evenimente cauzate de poluarea factorilor de

mediu se încadrează în categoria „*incidentelor sau accidentelor tehnologice*”. Termenul se traduce în practică prin eliminarea necontrolată în mediu a unor materiale (ex. carburanți, lubrifianți, etc.) ca urmare a unor accidente/incidente locale.

Hazardul se identifică ca orice situație cu potențial de producere a unui accident.

Riscul este probabilitatea ca hazardul existent să se transforme în fenomene cu impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

Pentru cuantificarea riscului s-a utilizat o scară graduală de apreciere a gravității și probabilității de apariție a riscului:

Probabilitatea	Valori cuantificate	Gravitatea
redusă	1	mică
medie	2	medie
mare	3	majoră

La modul general, un sistem va fi cu atât mai puțin poluant, mai sigur, cu cât nivelul de risc va fi mai mic. După *Alvin Toffler și Al.Ozunu (Elemente de hazard și risc- Ed. Accent, 2000)*, se disting două categorii de analize de identificare și caracterizare a riscului (HAZID):

- Analize calitative (HAZard Operability Study).
- Analize cantitative (PQRA-Process Quantitative Risk Analysis).

Între nivelele de risc și cele de securitate există un raport de inversă proporționalitate, conform modelului:

	Nivel I	Nivel II	Nivel II	Nivel IV	Nivel V	Nivel VI	Nivel VII
Nivel de risc (N)	minim	foarte mic	mic	mediu	mare	foarte mare	maxim
Nivel de securitate (S)	maxim	foarte mare	mare	mediu	mic	Foarte mic	minim

Decizia privind alegerea unei anumite analize și gradul de aprofundare este legată de scara probabilistică de toleranță a riscului.

Evaluarea cuantificată a riscului este un *proces probabilistic* cu posibilitatea introducerii unor erori de $\pm 3\%$. Printre cele mai importante *surse de incertitudine* sunt: modelele matematice de estimare a concentrațiilor și accidentelor majore.

Gestionarea integrată a riscului se bazează pe ipoteza că toate fazele de gestionare: localizare, prevenire, diminuare, protecția și elementul instituțional pot fi explorate într-un mod holistic și complementar, astfel ca resursele procesului de gestionare a riscului să fie optimizate.

Deși evaluarea și gestionarea integrată a riscului ecologic necesită luarea în considerare a tuturor riscurilor posibile, *nivelul de detaliere în fiecare caz în parte poate varia în funcție de prioritățile prestabilite*.

Analizând posibilitatea apariției unor situații de risc datorate fenomenelor naturale (inundații catastrofale, alunecări de teren, cutremure), se apreciază că probabilitatea apariției acestora este minimă, astfel încât nivelul de securitate (S) este maxim.

Activitățile care se vor desfășura pentru implementarea PUZ în zona studiată implică manevrarea, depozitarea, materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții, care în anumite condiții pot reprezenta un risc de poluare pentru factorii de mediu: aer, sol/subsol/apă freatică. Factorii de mediu cu probabilitatea cea mai mare de impact în cazul apariției unor factori de risc sunt aerul, solul/ subsolul/ apa freatică.

Nu trebuie exclus factorul uman (respectiv personalul deservent al utilajelor/ echipamentelor) care în cazul unor accidente poate avea urmări severe.

Ca posibile riscuri pentru factorii de mediu în perioada de implementare a proiectului de plan au fost identificate următoarele riscuri:

<i>Sursa riscului de poluare</i>	<i>Factor de mediu afectat</i>	<i>Probabilitatea producerii</i>	<i>Gravitatea poluării</i>	<i>Nivelul de risc (N)</i>	<i>Nivelul de securitate(S)</i>
Defecțiuni la utilajele / echipamentele de lucru care determină scurgeri accidentale de produse petroliere	Aer	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	1	mică	minim	maxim
	Freatic	1	mică	foarte mică	foarte mare
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mică	foarte mare
Depozitarea și manipularea necorespunzătoare a materialelor de construcție și a deșeurilor din construcții. Scurgeri accidentale, accidente involuntare, manevrări neglijente, etc	Aer	2	medie	mediu	mediu
	Sol	2	medie	mediu	mediu
	Subsol	1	mică	minim	maxim
	Freatic	1	mică	foarte mică	foarte mare
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mică	foarte mare

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în perioada de implementare a proiectului de plan, titularul PUZ și constructorul au obligația respectării prescripțiilor tehnice de exploatare și întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor și echipamentelor folosite.

<i>Factorul de mediu</i>	<i>Riscuri potențiale identificate</i>	<i>Nivel de risc în absența măsurilor de prevenire/reducere</i>	<i>Măsuri de reducere a riscului</i>
Apă	Posibilitatea de contaminarea apei în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a lucrărilor de construcții).	Foarte scăzut	Vor fi prezentate la faza DTAC în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
Aer	Impact determinat de emisiile de poluanți specifici în perioada de realizare a lucrărilor de construcții.	Mediu	
Sol, subsol, apa subterană	Posibilitatea de contaminarea a solului, subsolului și a apei subterane în perioada de construcție numai în cazul producerii de accidente /incidente tehnice.	Foarte scăzut	

<i>Scenariu de accidente sau de evacuări anormale</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>Consecințele producerii</i>	<i>Actiuni planificate în eventualitatea în care astfel de eveniment se produce</i>
Avarii la instalațiile hidroedilitare	Redusă	Poluarea potențială a solului, subsolului și a apelor subterane	Conform Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale
Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Respectarea planului de intervenții în caz de incendii

Din analiza efectuată a rezultat că pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ există surse potențiale care pot cauza accidente/ incidente tehnice, cu impact potențial semnificativ asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul planului- Consiliul Județean Iași- 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 respective.
- Asigurarea refacerii ecologice a zonei afectate.
- Stabilirea măsurilor în vederea limitării riscurilor pentru persoanele aflate în obiectiv.
- Stabilirea măsurilor pentru transmiterea avertismentelor cu privire la incident autorității responsabile pentru declanșarea planului de urgență externă.
- Pregătirea personalului în privința sarcinilor interne și pentru coordonarea cu serviciile de urgență din exterior.

Acțiuni și măsuri de prevenire a producerii de accidente

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

Argumente:

- În activitățile desfășurate pe amplasament există riscul producerii de accidente care pot afecta desfășurarea normală a lucrărilor de construcții, viața sau integritatea fizică a personalului muncitor.

- Amplasarea și gravitatea efectelor depind de tipul și complexitatea fenomenelor, dar și de eficiența măsurilor prestabilite pentru protecția personalului și bunurilor materiale.

4. PROBLEMELE DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU ZONA STUDIATĂ PRIN PUZ

Aspect/ Factor de mediu	Problemele de mediu relevante pentru PUZ
Apă	<p>✓ <i>Hidrografia-</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.15.32.00.00.0. Din punct de vedere hidrografic zona studiată face parte din bazinul hidrografic al râului Prut, zona analizată este amplasată la o distanță de cca. 260 m față de cursul de apă Bahlui, afluent de dreapta a râului Jijia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și își menține obiectivele de mediu preconizate. • <i>Zone inundabile</i> Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%. Conform prevederilor Avizului de gospodărire al nr. 28/06.04.2023 emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași- modul de gestionare al apelor pluviale ajunse pe amplasament se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare (studiu de fezabilitate). • <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană: <i>Luncile și terasele Prutului mediu inferior</i> Codul corpului de apă subterană: ROPR 02 Conform prevederilor studiul geotehnic efectuat în zona studiată nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi variabile: 0,70....2,10 m de la C.T.N. • <i>Calitatea apelor subterane- Corpul de apă subterană ROPR 02</i> Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad corpul de apă subterană ROPR02 – <i>Luncile și terasele Prutului mediu și inferior</i> a fost monitorizat în foraje și fântâni. S-au constatat depășiri ale standardul de calitate pentru azotați, față de valorile prag la amoniu, azotiți, sulfați și fosfați. Rezultatele monitorizării efectuate relevă faptul că acest corp de apă subterană este în <i>stare chimică bună</i> datorită faptului ca la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.
Aer	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Surse de emisii în zonă</i> <i>Surse mobile</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. <i>Surse nedirijate- difuze</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie. ▪ Traficul feroviar -SN CFR (linii neelectrificate) <i>Poluanți specifici:</i> pulberi totale; pulberi în suspensie. <i>Surse fixe</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.

	<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului atmosferic <p><i>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizată calitatea aerului atmosferic.</i> Conform prevederilor Ord. nr.598/2018, zona și aglomerarea Iași au fost încadrate în <i>regimul de gestionare II</i> pentru toți poluanții cu excepția <i>aglomerării Iași</i> care este încadrată în <i>regimul de gestionare I</i> pentru indicatorii <i>particule în suspensie PM10, NOx/NO2</i>. Poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a calității aerului în municipiul Iași - <i>particulele în suspensie PM10</i> . Se precizează că niciuna dintre stațiile automate de monitorizare a calității aerului în județul Iași nu este relevantă ca amplasament pentru caracterizarea calității aerului în zona studiată prin PUZ.</p> <p style="text-align: center;">Rezultatele monitorizării calității aerului în județul Iași conform prevederilor Raportului pentru anul 2022 de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Iași - realizat de APM IAȘI</p>																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Poluantul monitorizat</th> <th colspan="7">Rezultatele obținute // Stații de monitorizare</th> </tr> <tr> <th>IS 1</th> <th>IS-2</th> <th>IS-4</th> <th>IS 5</th> <th>IS-6</th> <th>Preconizat PMCA anul 2023</th> <th>Valo anua</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(31,96)</td> <td>29,60</td> <td>18,34</td> <td>25.60</td> <td>33,79</td> <td>27,49</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m³)</td> <td>-</td> <td>18,02</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19,63</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(3,95)</td> <td>(2,32)</td> <td></td> <td></td> <td>(2,68)</td> <td>2,12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(43,5)</td> <td>(23,99)</td> <td>13,74</td> <td>(22,1)</td> <td>(11,02)</td> <td>10,95</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m³)</td> <td>(9,26)</td> <td>7,03</td> <td>(8,22)</td> <td>(10,29)</td> <td>7,91</td> <td>14,14</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m³)</td> <td>(12,61)</td> <td>17,94</td> <td>(26,08)</td> <td>(22,59)</td> <td>13,83</td> <td>35,30</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m³)</td> <td>(2,04)</td> <td></td> <td>0,61</td> <td>(0,76)</td> <td>(1,67)</td> <td>1,217</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Poluantul monitorizat	Rezultatele obținute // Stații de monitorizare							IS 1	IS-2	IS-4	IS 5	IS-6	Preconizat PMCA anul 2023	Valo anua	Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m ³)	(31,96)	29,60	18,34	25.60	33,79	27,49	40	Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m ³)	-	18,02				19,63	25	Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m ³)	(3,95)	(2,32)			(2,68)	2,12	5	Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m ³)	(43,5)	(23,99)	13,74	(22,1)	(11,02)	10,95	40	Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	(9,26)	7,03	(8,22)	(10,29)	7,91	14,14	125	Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m ³)	(12,61)	17,94	(26,08)	(22,59)	13,83	35,30	350	Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m ³)	(2,04)		0,61	(0,76)	(1,67)	1,217	10
Poluantul monitorizat	Rezultatele obținute // Stații de monitorizare																																																																							
	IS 1	IS-2	IS-4	IS 5	IS-6	Preconizat PMCA anul 2023	Valo anua																																																																	
Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m ³)	(31,96)	29,60	18,34	25.60	33,79	27,49	40																																																																	
Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m ³)	-	18,02				19,63	25																																																																	
Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m ³)	(3,95)	(2,32)			(2,68)	2,12	5																																																																	
Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m ³)	(43,5)	(23,99)	13,74	(22,1)	(11,02)	10,95	40																																																																	
Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	(9,26)	7,03	(8,22)	(10,29)	7,91	14,14	125																																																																	
Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m ³)	(12,61)	17,94	(26,08)	(22,59)	13,83	35,30	350																																																																	
Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m ³)	(2,04)		0,61	(0,76)	(1,67)	1,217	10																																																																	
Nivelul de zgomot	<p><i>În zona studiată prin PUZ nu se monitorizează nivelul de zgomot.</i> Sursele de zgomot existente în zonă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier pe drumul județean DJ 248D ; ▪ traficul feroviar; ▪ activitățile de producții și de servicii care se desfășoară în vecinătatea amplasamentului studiat. 																																																																							
Sol	<p>Terenul în zona studiată are categoria de folosință actuală: pășune. Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul aferent PUZ se situează într-o zonă cu terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică 2. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul în zona studiată îndeplinește criteriile pentru <i>categoria de folosință sensibilă..</i></p>																																																																							
Biodiversitate	<p>Distanța de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”; ▪ cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „ Râul Prut” ▪ cca.12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158-„ Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”. <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu intră sub incidența OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 [art.28].</p>																																																																							
Schimbări climatice	<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setorul transporturi- tendință de creștere. 																																																																							

	<ul style="list-style-type: none"> - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere <p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>
Riscuri naturale și antropice	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Date geomorfologice</i> <p>Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – râul Bahlui
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic. S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zonare seismică</i> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c = 0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adâncimea la îngheț:- 0,80 ...-0,90 m conform STAS 6054-77.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zone de risc</i> <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> <p>La data investigațiilor geotehnice <i>apa subterană</i> a fost interceptată la adâncimi variabile: 0,70 m...2,10 m față de cota terenului natural (CTN). Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu prezintă riscuri antropice.</p>
Populația	<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală; ▪ circulația feroviară; ▪ activitățile de producție desfășurate în zonele din vecinătate (SC CET IAȘI II SA) <p>Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică având în vedere poziționarea relativ centrală și apropierea de obiectivele de interes din comuna Holboca, județul Iași și din municipiul Iași.</p> <p><i>Perturbarea vecinătăților în timpul implementării planului (etapa execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. -Praful generat (pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie) de activitățile de construcții. -Deșeurile din din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). <p><i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>
Situația infrastructurii edilitare și de transport	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infrastructura de transport rutier</i> <p>Comuna Holboca, județul Iași, este străbătută de șoselele județene DJ249A și DJ249C, ambele legând-o spre sud-vest de Iași. Prima duce spre nord-est la Ungheni, iar a doua la Golăiești. Din DJ249A, la Holboca se ramifică șoseaua județeană DJ248D, care duce spre sud la Tomești (unde se intersectează cu DN28) și Bârnova (unde se termină în DN24). Prin comună trece și calea ferată Iași-Ungheni, care este deservită de halta Holboca și în care au oprire trenurile Regio Iași – Ungheni Prut Hm și retur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Infrastructura de transport feroviar</i> <p>Halta de mișcare CFR Holboca este situată pe magistrala 600, București Nord – Ungheni,</p>

	<p>administrată de CNCF „CFR” SA, secția de circulație Iași - Ungheni, cu linie simplă neelectrificată. Sistemul de circulație dintre stațiile CFR Cristești Jijia și Socola este: bloc de linie automat – BLA. Lungimea traseului Socola Holboca este 6,9 km - nu este electrificată, Holboca - Cristești Jija de 3,8 km -nu este electrificată și Cristești Jija-Ungheni Prut de 5,8 km - nu este electrificată.</p> <p>Terenul studiat prin PUZ beneficiază de acces (prin extindere) la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații.</p> <p><i>Accesul auto și pietonal</i> la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248D, drum asfaltat situat pe latura de Vest a zonei studiate. DJ 248D are lățimea părții carosabile de 7,0 m (două benzi de câte 3,5 m).</p> <p>Zona studiată prin PUZ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>
Gestiunea deșeurilor	Serviciul de salubritate în comuna Holboca, județul Iași este asigurat de SC GIREXIM UNIVERSAL SA-operator autorizat pentru colectarea și transportul deșeurilor în vederea valorificării/eliminării finale.
Mediul socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> Populația comunei Holboca, județul Iași <p>Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Holboca este de 11.971 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 11.662 de locuitori.</p> <p>Comuna Holboca, județul Iași este formată din satele: Cristești, Dancu, Holboca (reședința), Orzeni, Rusenii Noi, Rusenii Vechi și Valea Lungă..</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor</p> <p>Comuna Holboca, județul Iași, are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p> <p>Amplasamentul studiat prin PUZ este situat în zona activităților agricole și industriale în cadrul localităților sau care se constituie în trupuri separate- UTR 6 -conform PUG Holboca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009.</p> <p>În zona vecinătatea zonei studiate există zone rezidențiale (receptori sensibili)</p>

5. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” Construire locuințe colective, comerț, servicii și funcțiuni asociate, stație de carburanți, propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel național, regional și local.

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
Relevanță internațională	
Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul de Acțiune pentru Mediu (PAM) până în 2030	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice. Plecând de la Pactul verde european, cel de-al 8-lea PAM are următoarele șase obiective prioritare

	<ul style="list-style-type: none"> • atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030 și a obiectivului neutralității climatice până în 2050 • consolidarea capacității de adaptare, consolidarea rezilienței și reducerea vulnerabilității la schimbările climatice • promovarea unui model de creștere regenerativă, decuplarea creșterii economice de utilizarea resurselor și degradarea mediului și accelerarea tranziției către o conomie circulară • urmărirea obiectivului ambițios de reducere la zero a poluării, inclusiv pentru aer, apă și sol și protejarea sănătății și bunăstării europenilor • protejarea, conservarea și refacerea biodiversității și îmbunătățirea capitalului natural, în special a aerului, apei și solului și a ecosistemelor forestiere, de apă dulce, de zonă umedă și marine • reducerea presiunilor climatice și de mediu legate de producție și consum (în special în domeniile energiei, dezvoltării industriale, clădirilor și infrastructurii, mobilității și sistemului alimentar)
Relevanță națională	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului	<p>PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte.</p> <p><i>Obiectivele PNAPM pentru România</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; ○ Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; ○ Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României- Orizonturi 2013-2020-2030	<p>Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural. • Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii. • Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii. • Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; • Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020-2030	<p>Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport. • Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020.

	<ul style="list-style-type: none"> • Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător. • Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. • Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra sănătății populației.
Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC) – 2016- 2030-orizont 2050	<p>Reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 – 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE. Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice.</p>
Relevanță regională – Regiunea Nord-Est	
Planul de Dezvoltare Regională Nord – Est 2021-2027	<p>Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevăzute de proiectele de regulamente privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014-2020.</p> <p>PDR- NE propune o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate.</p> <p>Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare.</p> <p>Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare- <i>trecerea la noua generație de politici de dezvoltare cu o puternică componentă de teritorialitate.</i> - Oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local 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. - Reflectă politicile de dezvoltare economice, sociale, de mediu, etc, relevante la nivel național pentru nevoile regionale și locale.
Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est – 2021-2027	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Nord-Est, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2021-2027.
Relevanță locală	
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Iași pentru perioada 2015-2030- ZONA METROPOLITANĂ IAȘI	Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune ale Consiliului Județean, potrivit Legii 215/2001 a administrației publice locale.

	<p>Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată.</p> <p>Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională.</p> <p>Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare).</p> <p>Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă.</p> <p>Prioritățile identificate completează acest scop strategic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale • Dezvoltarea unei infrastructuri modern care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Nord-Est • Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale • Optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.
<p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de creștere Iași-ZONA METROPOLITANĂ IAȘI (P.M.U.D. IAȘI)</p>	<p>Document strategic și instrument pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului.</p> <p>PMUD – ZONA METROPOLITANĂ IAȘI -Iași are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice:</p> <p>(1) ACCESIBILITATE – asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale;</p> <p>(2) SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – îmbunătățirea siguranței și a securității;</p> <p>(3) MEDIU – reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;</p> <p>(4) EFICIENȚA ECONOMICĂ – sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri;</p> <p>(5) CALITATEA MEDIULUI URBAN – contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.</p>
<p>Planul Urbanistic General al Comunei Holboca, județul Iași</p>	<p>Planul Urbanistic General (PUG) -document strategic important ce are caracter director și de reglementare operațională care cuprinde reglementări pe termen scurt, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al comunei Holboca, județul Iași; ▪ stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan; ▪ zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație; ▪ delimitarea zonelor afectate de servituți publice; ▪ modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare; ▪ stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice; ▪ formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor; ▪ precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.

OBIECTIVELE ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI RELEVANTE PENTRU PUZ

Stabilirea obiectivelor de protecție a mediului asociate priorităților PUZ „Parc Industrial Holboca” propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, 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 analizei stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile PUZ .

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

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

<i>Factori/aspecte de mediu</i>	OBIECTIVELE RELEVANTE DE MEDIU
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de implementarea PUZ în zona studiată și de activitățile propuse a se desfășura pe amplasament.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
Schimbări climatice	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare în zonă.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice în România
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
Zgomot	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
	Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații
Apa	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
Sol, subsol	Prevenirea / reducerea poluării solului și subsolului
Biodiversitate *)	Implementarea PUZ cu respectarea măsurilor de protecție și conservare a speciilor protejate care au stat la baza desemnării Sitului Natura 2000 RO SPA0092 „Pădurea Bârnova”.
	Asigurarea protecției coridoarelor pentru speciile migratoare, eliminarea/reducerea fragmentării peisajului prin intervenția barierelor în calea migrației.
Deșeuri	Reducerea la minimum a producției de deșeuri
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor a Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Transport	Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile
	Fluidizarea circulației în zona aferentă PUZ
Populație și sănătate publică	Implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și prevenirea poluării aerului, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
Managementul riscurilor de mediu	Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale.
Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Informarea publicului cu privire la prevederile PUZ și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.
<p>Notă*)Pe amplasamentul aferent proiectului de plan și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.</p> <p>Deși distanța de la zona studiată prin PUZ până la <i>Situl Natura 2000 ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”</i> este de cca. 4500m se ia în considerare impactul potențial al implementării planului asupra obiectivelor de conservare specifice ariei naturale protejate de interes comunitar, <i>motivată</i> de faptul că:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ păsările sunt animale deosebit de mobile, trăiesc într-o lume lipsită de granițe, executând călătoriile foarte lungi; ▪ migrația păsărilor este corelată cu condițiile meteorologice, cu accesul la resursele de hrană, unele specii executând migrații foarte lungi din zonele unde au cuibărit spre ținuturile mai calde 	

Prezentarea sintetică a obiectivelor relevante de mediu pentru PUZ

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

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Modul în care s-a ținut cont de obiectivele de mediu în studiile de fundamentare și în cadrul PUZ</i>
Apa	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze ¹⁾	<p>Reglementarea modului de alimentare cu apă și de canalizare pentru apele uzate astfel încât să fie menținută calitatea apelor de suprafață și subterane.</p> <p>Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar și pentru rezerva intangibilă de incendiu se va asigura din sistemul public de distribuție a apei potabile al comunei Holboca, județul Iași, prin extinderea acestui sistem.</p> <p>Evacuarea apelor uzate rezultate de la obiectivele propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza- conform avizului de principiu nr 33571/10.06.2022 emis de SC APAVITAL SA- în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem</p> <p>Extinderea rețelelor publice de apă și de canalizare se vor executa numai pe domeniul public al comunei Holboca, județul Iași.</p> <p>Apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002</p> <p><i>Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ</i></p> <p>Evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasamentul studiat se va realiza prin intermediul unei rețele interioare de canalizare în cursul de apă Bahlui.</p> <p>Apele pluviale provenite din zona parcărilor suprateerane și a platformelor carosabile vor fi preepurate înainte de evacuarea în emisar (râul Bahlui) prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.</p> <p>Proiectarea separatoarelor de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „Principii de proiectare, performanță și încercări, marcă și menținere a calitatii” și SR EN 858-2 „Alegerea dimensiunilor nominale, instalare, service și mentenanță care definește două tipuri de reținere” - Clasa I - cu filtru coalescent- reține reziduuri sub 5 mg/l, în concordanță cu buletinul de analiză al SREN 858-1 și NTPA- 001/ 2005.</p> <p><i>Soluțiile definitive</i> privind alimentarea cu apă, canalizarea apelor uzate menajere și pluviale vor fi stabilite în fazele de proiectare ulterioare în baza acordurilor deținătorilor de utilități și a avizelor emise de SC APAVITAL SA și ABA PRUT-BÂRLAD.</p>
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor ²⁾ Prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți specifici în perioada de implementare și post-implementare a planului.	<p>Implementarea pe amplasamentul studiat a unor funcțiuni cu impact redus asupra calității aerului.</p> <p>Realizarea spațiilor verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,35 % din suprafața zonei studiate-St=300000 mp]</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va respecta prevederile Planului de menținere a calității aerului în județul Iași elaborat de Consiliul Județean Iași (aprobat prin HCJ Iași 352/2019)</p> <p>Reglementarea circulației și acceselor.</p>
Sol-Subsol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare,	<p>Implementarea PUZ în zona studiată determină realizarea unor funcțiuni care în condițiile adoptării măsurilor recomandate pentru prevenirea/ reducerea poluării vor avea un impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane din zonă.</p> <p>Funcțiunile prevăzute pe amplasament necesită conform prevederilor. <i>Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind</i></p>

	organizare și amenajare a teritoriului ³⁾	<p><i>evaluarea poluării mediului</i> o categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului.</p> <p>Studiul geotehnic efectuat în zona studiată formulează recomandări obligatorii pentru implementarea PUZ în zona studiată.</p> <p>Apele pluviale potențial contaminate colectate de pe căile de acces pentru autovehicule se vor preepura prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi prevăzute cu elemente de coalescență.</p> <p>Deșeurile rezultate în perioada de implementare și post-implementare a planului se vor gestiona cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015-modificată și completată prin O.G. nr.1/11.08.2021-privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Deșeurile generate pe amplasament vor fi colectate selectiv și vor fi predate pe bază de contract la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.</p>
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental ⁴⁾	<p>Reglementarea circulației și a accesurilor în zona studiată.</p> <p>Identificarea structurilor construite vulnerabile din vecinătatea zonei aferente PUZ și utilizarea de metode și echipamente de siguranță.</p> <p>Interzicerea în timpul nopții a desfășurării activităților de construcții și altor activități generatoare de zgomote.</p>
Peisaj	Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban – parte importantă a calității vieții în arealul urban ¹¹⁾	<p>Planul prevede realizarea lucrărilor de amenajare a <i>spațiilor verzi la sol pe o suprafață totală de 76037,27 mp.</i></p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu induce efecte semnificative asupra structurii fizice și esteticii peisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile proiectului de plan, comparativ cu caracteristicile peisajului existent (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).</p>
Biodiversitate	Respectarea măsurilor stabilite de MM-ANANP pentru obiectivele de protecție și conservare specifice Sitului Natura 2000 RO SPA0092 ¹³⁾ .	<p>Delimitarea zonelor de lucru.</p> <p>Adoptarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării mediului înconjurător.</p> <p>Executarea lucrărilor de construcții cu respectarea celor mai bune tehnici aplicabile (disponibile) în domeniu.</p> <p>Utilizarea de autovehicule/ utilaje cât mai silențioase, verificate din punct de vedere tehnic.</p> <p>Utilizarea tehnologiilor de lucru conforme cu cele mai bune practici în domeniu.</p>
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) ⁵⁾	<p>Implementarea planului în zona studiată prevede <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> 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.</p>
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor ¹²⁾	<p>Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern de iluminat, instalarea de echipamente pentru eficientizarea consumului de energie, promovarea unui program educațional și de conștientizare a utilizatorilor cu privire la reducerea/ minimizarea consumului de energie. - Realizarea de clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora <p>Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță</i> în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică,</p>

		costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea stării sănătății populației și a calității vieții. ^{6,7,8)}	Reglementarea terenului pentru investițiile propuse conform PUZ. În dispunerea funcțiunilor se vor respecta retragerile minime impuse de legislația în vigoare față de funcțiunile sensibile din vecinătatea zonei studiate prin PUZ.
		Reglementarea circulației și a acceselor.
		Reglementarea modului de asigurare a utilităților.
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor ⁹⁾	Deșeurile generate pe amplasament în perioada de realizare a lucrărilor de construcții (perioada de implementare) și în perioada de operare a funcțiunilor propuse pe amplasament se vor gestiona cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
Mediul socio-economic Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane ^{10,11)}	Reglementarea terenului pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.
		Reglementarea circulației și a acceselor Reglementarea modului de asigurare a utilităților pentru funcțiunile propuse pe amplasament conform prevederilor PUZ.
Notă:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Legea apelor nr. 107/1996 (actualizată); HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate- NTPA 002-2005. 2. Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa; Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. 3. Ord. MAPPM nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementărilor privind evaluarea poluării mediului. 4. Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 referitoare la evaluarea și managementul zgomotului ambiental. 5. Strategia Națională a României privind schimbările climatice 2013-2020; Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice. 6. Legislația națională - prevederi pentru creșterea protecției populației față de riscurile naturale. 7. Strategia Națională de Sănătate 2014-2020. 8. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2013-2020-2030; Strategia Integrată de Dezvoltare a Municipiului Iași 9. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor (2018). 10. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României. 11. Legea nr. 451 din 8 iulie 2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului adoptată la Florența- 20.10. 2000. 12. Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică care transpune în legislația națională cerințele Uniunii Europene prevăzute în <i>Directiva privind eficiența energetică</i> 13. Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice. 		

<i>Aspecte/ Factori de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Obiective specifice corespunzătoare PUZ</i>	<i>Indicatori relevanți</i>	<i>Ținte</i>
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.	Monitorizarea – în funcție de caz- a calității aerului ambiental	Concentrații la emisia în aer ale poluanți specifici: pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie; NO _x .	Încadrarea în valorile limită admise de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
Schimbări climatice	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament și în infrastructura energetică.	Reducerea emisiilor de carbon în perioada de implementare și post-implementare prin: <ul style="list-style-type: none"> • producerea energiei electrice pentru unele obiective din surse regenerabile; • realizarea de construcții eficiente din punct de vedere energetic. Realizarea de investiții în infrastructura de transport destinată traficului cu efect în fluidizarea circulației autovehiculelor în zona studiată.	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an). Stabilirea de indicatori de performanță cu luarea în considerare a performanei energetice, a costurilor și a calității lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.	Atingerea unui nivel apropiat de neutralitate în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră; asigurarea pe cât posibil a unui echilibru între emisii și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă prin absorbanți (spații verzi amenajate) .
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor.	Promovarea de practici de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată.	Consum de energie finală în clădirile propuse (MWh). Economia de energie înregistrată (MWh/ an).	Economisirea cu cel puțin 20% a energiei primare consumate.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Adoptarea de măsuri specifice în perioada de implementare și post-implementare a planului pentru reducerea nivelului de zgomot.	Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental Număr de reclamații referitoare la zgomot primite în perioada de implementare și post-implementare a planului.	Încadrarea emisiilor de zgomot în zonele sensibile în valorile maxime admise de Ord. MS nr. 119/ 2014 cu modificările și completările ulterioare..
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei studiate.	Asigurarea managementului peisajului în zonă prin acțiuni care vizează , într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.	Suprafața de spații verzi amenajate raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	Creșterea cu cel puțin 10% a suprafeței spațiilor verzi în zona studiată comparativ cu prevederile PUG Comuna Holboca, județul Iași.

Apa	Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.	Adoptarea de măsuri specifice de prevenire a poluării apelor de suprafață și subterane în etapa de implementare și post-implementare PUZ în zona studiată.	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	Realizarea parametrilor de calitate a apelor uzate evacuate conform prevederilor NTPA 002.
Sol, Subsol	Prevenirea poluării solului/subsolului din surse punctiforme și difuze	Prevederea în desfășurarea activităților propuse pe amplasament a măsurilor tehnice/ organizatorice/ operaționale ce se impun pentru prevenirea poluării solului și a apelor subterane.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare PUZ (mp sol contaminat/ mp construcții)	-
Deșeuri	Minimizarea la sursă a deșeurilor generate, asigurarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor.	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 - modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021-privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje. Reducerea cantității de deșeuri generate pe amplasament în perioada de implementare și post-implementare. (to/an).	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	Creșterea cantităților de deșeuri recuperate/ valorificate în perioada de implementare și post-implementare a proiectului de plan.
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării de sănătate a populației și a calității mediului urban prin implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și de prevenire a poluării, inclusiv a poluării fonice.	Promovarea serviciilor care asigură un grad înalt de protecție a mediului și a sănătății umane	Număr de locuitori din zonele în care sunt posibile sau se înregistrează depășiri ale valorilor maxime admise ale emisiilor poluanților specfici (pulberi, NOx, zgomot, etc.).	-
Mediul social-economic Informarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei. Creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora.	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare. Dezvoltarea de activități/servicii diversificate prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. .	<i>Indicatori de dezvoltare</i> - permit compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de materiale; deșeuri și management. <i>Indicatorii de progres ai planului</i> – monitorizarea obiectivelor pentru responsabilizarea decidenților și evaluarea acțiunilor întreprinse de opinia publică.	Număr de observații/ sesizări formulate de publicul interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată. Număr de locuri de muncă nou create.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca* ” ” pe amplasamentul studiat din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, 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 (altele decât patrimonial cultural), peisajul și relațiile dintre acești factori în faza de implementare și post-implementare a planului.

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

Evaluarea efectelor potențiale asupra mediului este justificată de:

- inițierea din timp a unor acțiuni menite să reducă efectele negative colaterale determinate de implementarea proiectului de plan;
- evaluarea obiectivă a tuturor posibilităților de reducere a impactului în vederea selectării strategiei de acțiune într-o perspectivă sistemică;
- necesitatea implicării populației în procesul de decizie privind promovarea planului și a proiectului care derivă din acesta.

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 în zona studiată, de zonele sensibile, de obiectivele de mediu relevante stabilite pentru plan, etc.

Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe elaborat de MMAP aprobat prin Ord.MMAP nr.1825/2016 recomandă evaluarea compatibilității dintre obiectivele PUZ și obiectivele de mediu relevante cu scopul identificării sinergiilor și posibilelor neconcordanțe între obiective și/ sau de a identifica impactul implementării PUZ asupra aspectelor/factorilor de mediu.

În vederea evaluării sintetice a impactului asupra mediului în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact asupra factorilor/ aspectelor de mediu care să permită evidențierea efectelor potențial semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

6.1. EVALUAREA EFECTELOR IMPLEMENTĂRII OBIECTIVELOR PUZ ASUPRA OBIECTIVELOR RELEVANTE PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele stabilite PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul studiat din intravilanul satului Holboca și extravilanul comunei Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, trebuie să conveargă către obiectivele relevante de mediu stabilite la nivel local și regional pentru a asigura o dezvoltare durabilă a zonei de implementare a planului și a comunei Holboca, județul Iași.

Principiul de bază luat în considerare în evaluarea impactului este reprezentat de evaluarea propunerilor PUZ în zona studiată în raport cu obiectivele/ factorii/ aspectele relevante de mediu. S-a utilizat metoda de evaluarea matricială a impactului care folosește o scară de evaluare pentru care s-au stabilit 5 categorii de impact.

**Scara de evaluare a impactului generat de obiectivele PUZ asupra
factorilor/ aspectelor relevante de mediu**

<i>Categoria de impact</i>	<i>Descriere</i>	<i>Simbol</i>	<i>Notare</i>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	++	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	--	-2

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

Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor relevante privind protecția mediului înconjurător

01- Reglementarea funcțiunii terenului- Zona funcțională UTR I				
<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiective de mediu relevante pentru PUZ</i>	<i>Indicatori relevanți</i>	<i>Categoria de impact</i>	<i>Justificarea încadrării</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare. Dezvoltarea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare existente în zonă.	0	<p>Impact neutru corelat cu reglementarea funcțională a terenului</p> <p>Zona studiată prin PUZ este situat la distanța de cca. 260 m față de cursul de apă Bahlui.</p> <p>Planul propune realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor de suprafață și a apelor subterane.</p> <p><i>Alimentarea cu apă potabilă pentru consum igienico-sanitar, tehnologic și pentru rezerva intangibilă de incendiu</i> se va asigura din sistemul public de alimentare cu apă al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem.</p> <p><i>Evacuarea apelor uzate</i> rezultate de la obiectivele propuse a se realiza pe amplasament conform PUZ se va realiza în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem.</p> <p>Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.</p> <p><i>Evacuarea apelor pluviale</i> colectate de pe amplasamentul studiat se va realiza prin intermediul unei rețele interioare de canalizare în cursul de apă Bahlui.</p> <p>Apele pluviale provenite din zona parcărilor supraterane și a platformelor carosabile vor fi preepurate înainte de evacuarea în emisar (râul Bahlui) prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirecționarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p> <p>Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.</p>

Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare. Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în perioada de implementare și post-implementare a planului.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile, pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	-1	Impact negativ nesemnificativ prin : <ul style="list-style-type: none"> Adoptarea în perioada de implementare a proiectului de plan a măsurilor specifice de prevenire/ reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. Prevenirea poluării aerului ambiental prin realizarea la finalizarea lucrărilor de implementare a spațiilor verzi amenajate pe o suprafață totală de totală de 76037,27 mp. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă în creșterea cantității de O₂, respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi în suspensie. Efectele benefice ale realizării spațiilor verzi se vor resimți prioritar în zona studiată dar și în vecinătatea acesteia. Respectarea prevederilor Planului de menținere a calității aerului în județul Iași elaborat de Consiliul Județean Iași (aprobat prin HCJ Iași nr. 352/2019).
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construcții)	0	Impact neutru corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Reglementarea funcțiunilor propuse conform PUZ : <ul style="list-style-type: none"> asigură utilizarea rațională a terenului din zonă și condiționează racordarea construcțiilor propuse la rețelele publice tehnico-edilitare; prevede implementarea unor funcțiuni cu impact nesemnificativ asupra calității solului și a apelor subterane în condițiile respectării măsurilor prevăzute pentru prevenirea poluării solului și a recomandărilor formulate cu ocazia efectuării evaluării de mediu. Implementarea PUZ în zona studiată va respecta măsurile stabilite de organizare și amenajare a teritoriului în zona studiată .
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă. Măsuri aplicate pentru prevenirea/reducerea nivelului de zgomot ambiental și protejarea receptorilor sensibili din zonele învecinate.	0	Impact neutru ca urmare a măsurilor propuse a fi adoptate pentru: <ul style="list-style-type: none"> Fluidizarea traficului în zonă prin reabilitarea/ modernizarea infrastructurii de transport rutier în zonă. Implementarea unui Plan de management al traficului în zona aferentă PUZ. Segregarea – în incinta zonei studiate- a circulației autovehiculelor de trafic greu și ușor. PUZ prevede adoptarea în perioada de post-implementare de măsuri pentru reducerea nivelului de zgomot generat de noile funcțiuni propuse pe amplasament.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme: parc, grădini, scuaruri, fâșii plantate,	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă.

	managementului și a protecției peisajului urban .	raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)		Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate. Generarea unui ansamblu sustenabil la nivelul amplasamentului studiat se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru Implementarea PUZ în zona studiată prevede: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care vor asigura reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu. Realizarea lucrărilor în infrastructura de transport pentru fluidizarea circulației în zonă va avea efecte pozitive prin reducerea emisiilor de CO ₂ generate de traficul rutier.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh) Economia înregistrată privind consumul de energie (MWh/an)	0	Impact neutru Implementarea PUZ în zona studiată va asigura: <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic. Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</i>
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	0	Impact neutru corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban/ rural determinate de:crearea de noi locuri de muncă. Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție satbilite prin legislația în vigoare (Ord.MS nr. 119/2014 modificat prin Ord. nr. 994/2018). Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală de 76037,27 mp care asigură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ menținerea /îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra starii generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Deșeuri	Managementul durabil	Număr de măsuri	0	Impact neutru

	al deșeurilor	aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.		Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea deșeurilor rezultate în perioada de implementare și post-implementare se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021-privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale durabile a zonei studiate.	Număr de măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ asigură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității vieții în mediul urban/rural; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; ▪ un echilibru între aspectele sociale, economice, ecologice și elementele capitalului natural. Dezvoltarea amplasamentului studiat, coroborată cu investițiile în infrastructură aferente, va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții.. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor determina crearea de noi locuri de muncă în perioada de implementare și post implementare a planului (locuri de muncă aferente spațiilor de birouri și de servicii propuse); ▪ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale/ regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
O2- Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	0	Impact neutru Utilizarea funcțională propusă de PUZ pentru terenul studiat în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonele învecinate nu vor influența calitatea/ starea apelor de suprafață și subterane.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare. Prevenirea/ reducerea	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în	-1	Impact negativ nesemnificativ Utilizarea terenului aferent PUZ în corelație cu prevederile PUG Comuna Holboca, județul Iași și al Regulamentului Local de Urbanism nu va conduce la depășirea standardelor actuale de mediu în ceea ce privește calitatea aerului atmosferic. Accesele pe parcele se vor reglementa optim conform PUZ astfel încât în zonă să nu existe blocaje și emisii semnificative pulberi și poluanți specifici rezultați din arderea gazelor de eșapament.

	emisiilor de poluanți în perioada de implementare și post-implementare a planului.	vigoare.		
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)	0	Impact neutru corelat cu reglementarea funcțională a terenurilor din vecinătate. Relementarea conform PUZ asigură valorificarea durabilă a terenului studiat din comuna Holboca, județul Iași prin realizarea în zona propusă a unor obiective de interes public / privat cu impact nesemnificativ asupra solului. Implementarea funcțiunilor propuse conform PUZ prevede adoptarea de măsuri de prevenire a poluării solului, subsolului și a apelor subterane.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile adoptării măsurilor de prevenire/reducere a nivelului de zgomot prevăzute pentru etapa de implementare a planului în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru prevenirea/ reducerea nivelului de zgomot ambiental și protejarea receptorilor sensibili din zonele învecinate (locuințe rezidențiale).
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren).	+1	Impact pozitiv : utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă influențează în sens pozitiv peisajul urban din zonă.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă are impact pozitiv prin prevederea de măsuri de adaptare la schimbările climatice și prin realizarea de clădiri care se încadrează în categoria Low carbon building (LCB) – clădiri cu emisii reduse de gaze cu efect de seră . Prin implementarea măsurilor prevăzute și prin realizarea de construcții eficiente/ sustenabile din punct de vedere energetic, în perioada post-implementare se va înregistra o reducere emisiilor de CO ₂ și a costurilor energetice.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării	Consum de energie în clădirile propuse	0	Impact neutru prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă.

	resurselor	(MWh)		
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	-1	Impact negativ nesemnificativ prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă. Lucrările propuse sunt determinate de realizarea în zonă a unor obiective cu funcțiuni rezidențiale și de servicii de utilitate public/privată.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	0	Impact neutru prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu planurile de urbanism aprobate în zonă.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre. Atingerea unei dezvoltări economice, sociale și culturale durabile a zonei studiate.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată corelat cu PUG al comunei Holboca, județul Iași. Obiectivele propuse a se realiza pe amplasament: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vor determina crearea de noi locuri de muncă și vor atrage noi investiții economice și sociale; ▪ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului.
03- Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiunilor propuse				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	0	Impact neutru - prin modul de ocupare a terenului din zonă și stabilirea condițiilor de realizare a funcțiunilor propuse conform PUZ se asigură premisele pentru respectarea standardelor de mediu în domeniul calității apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile ,	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire/ reducere a emisiilor în aerul ambiental. <i>Impactul va fi reversibil în perioada de implementare a planului: efectele vor înceta la</i>

	maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.		terminarea lucrărilor aferente perioadei de implementare (a lucrărilor de construcții pentru obiectivele de investiție prevăzute a se realiza pe amplasament conform prevederilor PUZ).
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construcții)	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului în condițiile respectării în perioada de implementare și post-implementare a măsurilor de prevenire a emisiilor pe sol a poluanților specifici rezultați din surse punctiforme și difuze.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare (în perioada de realizare a lucrărilor de construcții). <i>Impactul va fi reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții și după amenajarea zonei verzi proiectate.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv prin modul de ocupare a terenului din zonă și prin stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor pe amplasament.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru - prin modul de ocupare a terenului din zonă și prin stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru în perioada de implementare prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Planul prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri specifice de reducere

	utilizării resurselor			a consumului de energie și de material
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament. Planul prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri specifice pentru protecția așezărilor umane din vecinătatea zonei studiate. <i>Impactul va fi reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții și după amenajarea zonei verzi proiectate.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	-1	Impact negativ nesemnificativ prin modul de ocupare a terenului din zonă corelat cu stabilirea condițiilor de realizare a obiectivelor propuse pe amplasament Proiectul de plan prevede în perioada de implementare asigurarea unui management corespunzător, eficient, al gestionării deșeurilor generate pe amplasament. <i>Impactul va fi reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții .
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv - prin stabilirea regulilor de mobilare a parcelei și a condițiilor de realizare a obiectivelor propuse.
04- Stabilirea criteriilor de inserție ale funcțiilor propuse în relație cu fondul construit existent în zonă				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv Terenul aferent PUZ nu interferează cu corpul de apă de suprafață- râul Bahlui. Proiectul de plan propune realizarea unei noi infrastructuri hidroedilitare în zonă cu asigurarea măsurilor de prevenire a poluării apelor subterane.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de	-1	Impact negativ nesemnificativ prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea acceselor pe parcelă conform prevederilor PUZ astfel încât în zonă să nu existe blocaje. ▪ Propunerile de reglementare a funcțiunii terenului asigură în faza de realizare a investițiilor propuse valoarea emisiilor în aer sub standardele actuale de calitate a mediului. ▪ Realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a spațiilor verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 76037,27 mp.

	vigoare.	reglementările în vigoare.		
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată. Suprafața zonelor contaminate în perioada de implementare a planului (mp sol, contaminat/ mp construiți)	0	Impact neutru - realizarea funcțiilor propuse și a infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare conform prevederilor PUZ nu afectează calitatea solului și a subsolului în zona studiată.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare și post-implementare a planului în zona studiată. Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri specifice pentru reducerea nivelului de zgomot în perioada de implementare și post-implementare a planului în zona studiată. Măsurile propuse a fi adoptate sunt prezentate în documentație.
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv prin utilizarea funcțională a terenului în zona studiată comparativ cu fondul construit existent.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	-1	Impact negativ nesemnificativ corelat cu nivelul emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) generat de obiectivele propuse comparativ cu fondul construit existent.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru - prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent.

Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	0	Impact neutru prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent în zonele învecinate. Relizarea în zona studiată a unei infrastructuri hidroedilitare noi.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare și post-implementare.	-1	Impact negativ nesemnificativ - prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse conform PUZ în raport cu fondul construit existent.
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv -prin stabilirea criteriilor de inserție a funcțiunilor propuse în relație cu fondul construit existent în zonă
05- Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	-1	Impact negativ nesemnificativ prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creșterea fluenței traficului rutier și a siguranței rutiere ca urmare a măsurilor ce vor fi adoptate în realizarea infrastructurii rutiere. ▪ Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare. ▪ Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.

Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	0	Impact neutru prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor în vederea asigurării utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea solului. Realizarea infrastructurii rutiere și tehnico-edilitare nu vor afecta calitatea solului și a subsolului în zonă
Zgomot	Prevenirea / reducerea disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare și post –implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului: perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru în perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea	-1	Impact negativ nesemnificativ în perioada de implementare a planului (perioada de realizare a construcțiilor aferente infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare).

		eficientă a deșeurilor generate în perioada de implementare .		
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	Impact pozitiv prin realizarea infrastructurii de trafic și tehnico-edilitare în zona studiată.
O6- Asigurarea dezvoltării durabile a zonei Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului				
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Nivelurile emisiilor poluanților specifici în apele uzate și în apele pluviale comparativ cu prevederile normativelor în vigoare.	+1	Impact pozitiv prin stabilirea soluțiilor tehnico-edilitare și realizarea lucrărilor pentru asigurarea utilităților- se vor asigura premisele pentru respectarea standardelor de mediu referitoare la calitatea apei.
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	Niveluri de emisii pentru concentrațiile poluanților specifici (pulberi sedimentabile , pulberi în suspensie, NO _x) în aerul ambiental sub valorile limită limită prevăzute de reglementările în vigoare.	-1	Impact negativ nesemnificativ prin : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea acceselor pe parcele conform prevederilor PUZ astfel încât în zonă să nu existe blocaje. ▪ Adoptarea în perioada de implementare a măsurilor specifice de prevenire/ reducere a emisiilor în vederea respectării a standardelor de calitate a aerului. ▪ Reducerea poluării aerului ambiental prin realizarea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a spațiilor verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 76037,27 mp. Spațiile verzi amenajate vor avea o contribuție importantă în creșterea cantității de O₂, respectiv la absorbția dioxidului de carbon (CO₂), filtrarea prafului fin: pulberi în suspensie. Efectele benefice ale realizării spațiilor verzi se vor resimți prioritar în zona studiată și în vecinătatea acesteia. ▪ Respectarea prevederilor Planului de menținere a calității aerului în județul Iași întocmit de Consiliul Județean Iași pentru perioada 2019-2023.
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	Număr de spații deschise create în zona studiată.	0	Impact neutru prin utilizarea terenurilor disponibile din intravilanul/ extravilanul comunei Holboca, județul Iași. Planul prevede adoptarea măsurilor de prevenire a poluării solului în perioada de implementare și post-implementare a planului.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului provocat zgomot	Nivelul de zgomot înregistrat în zonă.	-1	Impact negativ nesemnificativ în condițiile adoptării măsurilor pentru reducerea nivelului zgomot înregistrat în perioada de implementare și post-implementare a planului.

Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei.	Suprafața de spații verzi amenajate sub diverse forme raportată la suprafața totală a terenului (mp spații verzi/ mp teren)	+1	Impact pozitiv Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează într-o perspectivă de dezvoltare durabilă realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Generarea unui ansamblu sustenabil – parc industrial- la nivelul comunității locale se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Număr de proiecte implementate dedicate reducerii emisiilor de CO ₂ (tone CO ₂ /an)	0	Impact neutru PUZ în zona studiată reglementează funcțiunile care vor fi eficiente din punct de vedere energetic și vor asigura încadrarea emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) în standardele actuale de mediu.
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice	Consum de energie în clădirile propuse (MWh)	0	Impact neutru Planul prevede în perioada de implementare adoptarea de măsuri specifice de reducere a consumului de energie și de materiale.
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limită specifice pentru protecția sănătății umane.	0	Impact neutru corelat cu reglementarea funcțională a terenului. Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației. Creșterea <i>calității vieții</i> în mediul urban/rural determinat de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ calitatea aerului, nivelul de zgomot și gestiunea corespunzătoare a deșeurilor; ▪ crearea de noi locuri de muncă. Stabilirea retragerilor și a suprafețele edificabile în interiorul parcelei, astfel încât să fie respectate distanțele minime de protecție stabilite prin legislația în vigoare: Ord.MS nr. 119/2014 modificat prin Ord. nr. 994/2018 și Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare. Realizarea de spații verzi specializate pe o suprafață totală la nivelul solului de 76037,27 mp asigură: <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	Număr de măsuri aplicate pentru controlul și gestionarea eficientă a deșeurilor generate	0	Impact neutru Implementarea PUZ în zona studiată asigură gestionarea deșeurilor pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021-privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	Măsuri aplicate pentru dezvoltarea durabilă a zonei	+1	<p>Impact pozitiv</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată va determina forme de impact pozitiv asupra dezvoltării economice a comunei Holboca, județul Iași prin crearea unei zone pentru dezvoltarea activităților de producție/ servicii /depozitare și a funcțiilor complementare în condițiile protejării mediului înconjurător.</p> <p>Menținerea calității factorilor de mediu în limita prevederilor legale pentru protecția populației.</p> <p>Obiectivele propuse a se realiza pe amplasamentul studiat prin PUZ sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale și regionale) cât și din perspectiva de mediu.</p> <p>Activitățile propuse pe amplasament vor integra soluții de prevenire/ reducere a impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.</p>
-----------------------	--	---	----	---

Evaluarea efectului cumulativ al implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor / factorilor/aspectelor relevante de mediu

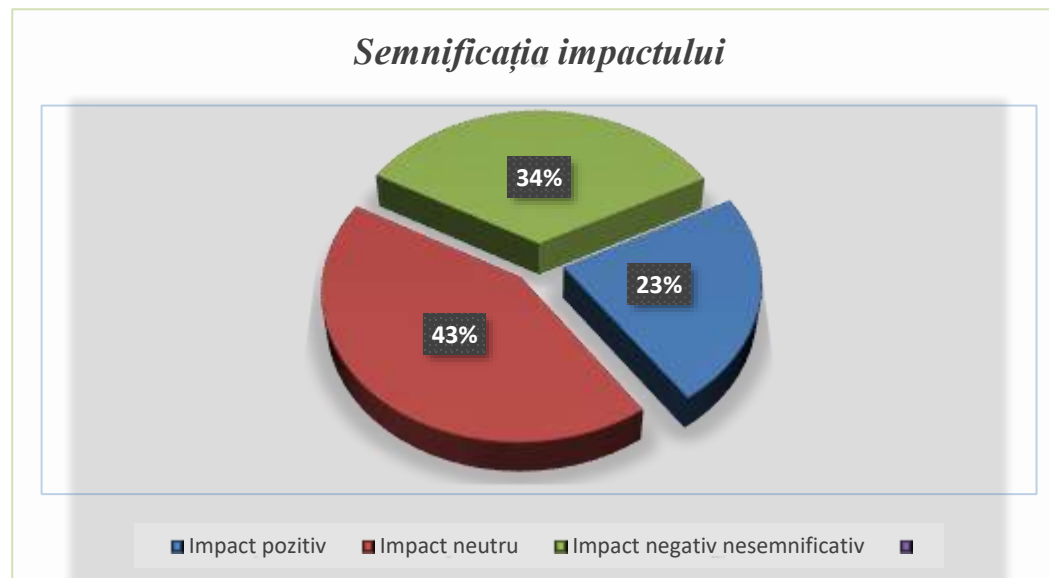
Aspect/ Factor de mediu	Obiective de mediu relevante pentru PUZ / Criterii de evaluare	O1	O2	O3	O4	O5	O6
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	0	0	0	+1	+1	+1
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de legislația în vigoare.	-1	0	-1	-1	-1	-1
Sol	Prevenirea poluării solului / subsolului din surse punctiforme și difuze.	0	0	-1	0	0	0
Zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	0	-1	-1	-1	-1	-1
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	+1	+1	+1	+1	-1	+1
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	0	0	0	-1	0	0
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	0	0	0	0	0	0
Populație și sănătate publică	Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației. Protejarea sănătății umane.	0	+1	-1	0	-1	0
Deșeuri	Managementul durabil al deșeurilor	-1	0	-1	-1	-1	0
Mediul socio-economic	Stimularea unei dezvoltări echilibrate și prevenirea apariției unor noi disparități și dezechilibre.	+1	+1	+1	+1	+1	+1

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

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

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

Reprezentarea grafică a impactului obiectivelor PUZ asupra obiectivelor/ factorilor/ aspectelor relevante de mediu



Evaluarea tipurilor de acțiuni prevăzute pentru perioada de implementare și post-implementare a planului a condus la identificarea potențialelor efecte ale implementării PUZ în zona studiată asupra obiectivelor relevante de mediu:

- Efecte potențiale negative ne semnificative: 34 %
- Efecte potențiale pozitive: 23%
- Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect: 43 %

Se precizează că efectele potențiale negative pot fi produse de activitățile desfășurate în perioada de implementare a planului în zona studiată (în perioada realizării lucrărilor de construcții)

Impactul va fi reversibil: efectele vor dispărea la finalizarea lucrărilor de implementare a planului în zona studiată.

Impactul pozitiv se va manifesta în perioada de post-implementare a planului.

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Evaluarea cumulativă</i>	<i>Există premisele atingerii obiectivului? DA / NU</i>
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin prevenirea poluării din surse punctiforme sau difuze	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potențial pozitiv în realizarea obiectivului de menținere a calității apelor de suprafață și subterane. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Aer	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra calității aerului în zona studiată. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Sol	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact ne semnificativ în protecția calității solului. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Nivel de zgomot	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact negativ ne semnificativ asupra nivelului de zgomot din zonă. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu.	DA pe termen lung
Peisaj	Integrarea peisajului în strategia propusă pentru dezvoltarea zonei. Asigurarea managementului și a protecției peisajului urban .	Obiectivele stabilite prin PUZ au impact pozitiv asupra obiectivului de mediu stabilit pentru protecția peisajului	DA pe termen lung
Schimbări climatice	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv de realizare a obiectivului de mediu.	DA pe termen lung

		Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	
Populație și sănătate publică	Asigurarea stării sănătății populației și a calității mediului urban	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra stării de sănătate a populației. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Gestiunea deșeurilor	Managementul durabil al deșeurilor	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact potențial pozitiv asupra sistemului de gestionare a deșeurilor în zona studiată. Există potențial de realizare a obiectivului de mediu	DA pe termen lung
Mediul socio-economic	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă prin reabilitarea/modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea serviciilor urbane	Obiectivele prevăzute prin PUZ au impact pozitiv asupra mediului socio-economic.	DA pe termen lung

Se precizează că o planificare judicioasă, durabilă, a modului de utilizare a terenului în zona studiată poate preveni efectele potențiale nefavorabile pe care dezvoltarea propusă, inclusiv creșterea mobilității urbane, le poate avea asupra mediului înconjurător.

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

- Funcțiilor urbane-conducând la creșterea gradului de coerență și de flexibilitatea zonificării funcționale, cu efecte benefice pentru comunitatea locală.
- Dezvoltării economico-sociale a comunei Holboca, județul Iași și a județului Iași.

6.2. Efectele potențiale asupra mediului asociate cu perioada de implementare și post-implementare a planului

Acolo unde este posibil, fiecare efect este cuantificat prin:

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

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

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

<i>Aspecte/ Factorul de mediu</i>	<i>IMPACTUL POTENȚIAL</i>	
	<i>PERIOADA DE IMPLEMENTARE</i>	<i>PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE</i>
<i>Aer</i>	<p>Moderat advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse de implementarea planului se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, cu efectele activităților de producție și de servicii din vecinătate și cu activitățile de construcții pentru realizarea proiectelor propuse în zonă conform prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PUZ aprobat prin HCL Holboca nr. 54/ 2021- „Complex sportiv Holboca”. ○ PUZ „Construire locuințe colective” propus a fi implementat în localitatea Holboca, comuna Holboca, str. Calea Tomești, NC/CF 63715, județul Iași [UTR 6 -conform prevederilor PUG Holboca aprobat prin HCL nr. 94/2009] <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare a planului ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice (în funcție de caz); ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate: activități de producție și de servicii.</p>
<i>Zgomot și vibrații</i>	<p>Moderat advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a activităților desfășurate în perimetrul de lucru. Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele produse de</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice (în funcție de caz); ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare; <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, activitățile de producție și de servicii desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>

	realizarea proiectelor propuse/avizate în zonele din vecinătate. <i>Impactul va avea un caracter reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	
Apa	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare
Sol/ Subsol	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de realizarea proiectelor propuse/avizate în zonele din vecinătate. <i>Impactul – în condițiile în care se va produce- va avea un caracter reversibil</i> -efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului.	Ni- Nu sunt deduse forme de impact Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane,ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente și a construcției infrastructurii noi de alimentare cu apă și canalizare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.
Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un caracter reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate . Generarea unui parc industrial sustenabil în comuna Holboca, județul Iași, se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.
Biodiversitate	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>
Deșeuri	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat	Minor advers, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea

	<p>de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>prevederilor OUG nr. 95/2021 privind regimul deșeurilor, ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2020) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se periclitze starea de sănătate a populației din zonă.</p>
Schimbări climatice	<p>Minor advers, local, de scurtă durată Impact negativ nesemnificativ <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată Impact negativ nesemnificativ <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.
Energie	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</p> <p>Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic.
Populație și sănătate publică	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 76073,27 mp la nivelul solului va avea ca efecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează

	<p>care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu activitățile de construcții pentru realizarea proiectelor propuse prin planurile avizate/ în curs de avizare în vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
<p>Mediul socio-economic</p>	<p>Minor advers, local, pe termen scurt</p> <p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului materialelor și a deșeurilor generate pe amplasament.</p> <p>Impactul se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă în perioada de implemenatre a planului vor avea un impact social pozitiv.</i></p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.</p> <p>Implementarea PUZ asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățire calității vieții în mediul urban/rural; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; <p>Dezvoltarea amplasamentului studiat va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții în zonă.</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă în perioada de funcționare a ctivităților propuse pe amplasament vor avea un impact social pozitiv.</i></p>

6.3. EFECTE CUMULATIVE

Efectele cumulative reprezintă efectele combinate rezultate din două sau mai multe activități existente și în curs de dezvoltare.

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.

Abordarea folosită la efectuarea evaluării efectului cumulativ se bazează pe un cadru metodologic comun- evaluarea efectelor potențiale cumulative ale unor obiective existente, aprobate sau în proces de aprobare și/sau în proces de punere în funcțiune, asupra componentelor/factorilor mediului, analizându-se următoarele aspecte:

- Efectele care apar după cumulara acestora – efectul general în urma diferitelor impacturi asupra fiecărui component/factor în parte al mediului înconjurător.
- Efectele care apar prin suprapunere: cumulara unor efecte identice, ceea ce duce la un efect nou și relevant; cumulara efectelor care se deosebesc unul de altul, ceea ce duce la un efect nou și relevant.
- Efectele pe parcursul unei perioade de timp – evaluarea efectelor posibile care pot apărea la diferitele etape de realizare a obiectivelor (la etapa de construire, de exploatare, etc.) și care duc la un efect nou și relevant.

Evaluarea efectului cumulativ și a relevanței acestuia se efectuează prin estimarea puterii impactului asupra componentelor/factorilor de mediu.

Implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, NC/CF nr. 67812, județul Iași, se cumulează cu:

- realizarea proiectelor prevăzute/aprobate în zonele din vecinătate conform prevederilor:
 - ✓ PUZ aprobat prin HCL Holboca nr. 54/ 2021- „Complex sportiv Holboca”.
 - ✓ PUZ „Construire locuințe colective” propus a fi implementat în localitatea Holboca, comuna Holboca, str. Calea Tomești, NC/CF 63715, județul Iași [UTR 6 -conform prevederilor PUG Holboca aprobat prin HCL nr. 94/2009]
- activitățile de producție și de servicii desfășurate în zonele din vecinătatea amplasamentului studiat.

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.

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

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

Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni <i>Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări</i>	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului, după aplicarea măsurilor de reducere
Aer	Ființe umane	<p>În contextul implementării PUZ în zona studiată, a traficului rutier din zonă, a desfășurării activităților de construcții pentru realizarea proiectelor avizate/ în curs de avizare și activitățile existente în vecinătatea zonei studiate, interacțiunile posibile sunt legate de emisiile în aer provenite din:</p> <p>Surse nedirijate-difuze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuarea lucrărilor pentru implementarea planului și a realizării proiectelor avizate/ în curs de avizare (realizarea lucrărilor de construcții), manevrarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament. <p>Poluanți specifici: pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie rezultate din activitățile de construcții ce se vor desfășura pe amplasamentul studiat prin PUZ și în zonele învecinate.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funcționarea centralelor termice individuale aparținând rezidenților/ operatorilor din zonă. <p>Poluanți specifici: - CO, NO_x, SO_x, pulberi</p> <p>Surse mobile</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul rutier în zonă- trama stradală. ▪ Traficul feroviar. ▪ Traficul rutier pentru transportul materialelor de construcții și al deșeurilor rezultate din construcții. ▪ Funcționarea utilajelor în perioada executării lucrărilor de construcții pentru implementarea planului și a realizării proiectelor avizate/ în curs de avizare <p>Poluanți specifici: - pulberi în suspensie, CO, NO_x, 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>Surse fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică <p>În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere (Pt > 50 MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (hulilă energetică) și păcură]</p> <p>Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.</p> <p>Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea impactului</p> <p>Surse fixe .</p> <ul style="list-style-type: none"> -Respectarea în funcționare de către SC CET IAȘI II SA a recomandărilor celor mai bune tehnici disponibile pentru instalațiile mari de ardere (BAT). -Monitorizarea activităților desfășurate la punctul de lucru cu respectarea programului de monitorizare stabilit prin autorizația integrată de mediu emisă de APM Iași. <p>Surse nedirijate-difuze</p> <ul style="list-style-type: none"> -Respectarea măsurilor prevăzute pentru protecția calității aerului prezentate în documentație. -Monitorizarea activităților desfășurate pe amplasament în perioada de implementare a planului- se va respecta programul de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Iași. -Adoptarea de către titularul planului și de titularii activităților din zonă a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice pentru prevenirea și reducerea poluării mediului. -Prevenirea/diminuarea riscurilor de emisie a substanțelor poluante și de risipire a energiei în caz de incidente/accidente tehnice. 	<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus, cu efecte indirecte determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitățile desfășurate în zona amplasamentului aferent PUZ.</i></p>

		-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.	
	Ape de suprafață și subterane	În fazele de construcție și de operare nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta calitatea apelor de suprafață în zona de influență a planului propus a fi implementat în zona studiată. <i>Măsurile de prevenire/reducere</i> - Adoptarea măsurilor tehnice/ operaționale ce se impun pentru reducerea consumului de apă și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale. - Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei și a instalațiilor de canalizare din incintă, în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați.	<i>Impact nesemnificativ</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare (opere).	<i>Impact nesemnificativ</i>
<i>Zgomot</i>	Ființe umane	Sursele de zgomot din zonă sunt reprezentate de traficul rutier, traficul feroviar, de realizarea lucrărilor de construcții pentru implementarea planului și a realizării proiectelor avizate/ în curs de avizare (realizarea lucrărilor de construcții), manevrarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament. Receptorii sensibili din zonele învecinate pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului. <i>Măsurile prevăzute pentru prevenirea/reducerea impactului:</i> -Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute. -Verificarea nivelului de zgomot a echipamentelor/ utilajelor în condiții de funcționare. -Întocmirea de către operatorii activităților propuse pe amplasament a unor proceduri de: - <i>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>Exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot.	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte</i>
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<i>Impact nesemnificativ</i>
<i>Sol</i>		Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	<i>Impact nesemnificativ</i>
<i>Peisaj</i>	Aer	Efectele asupra peisajului vor fi diminuate prin realizarea, la finalizarea implementării PUZ și a proiectelor în derulare a amenajărilor peisagistice - realizarea spațiilor verzi amenajate. Zonele verzi vor contribui la reducerea impactului asupra calității aerului prin absorția de CO ₂ și eliberarea de oxigen.	<i>Impact redus pe perioada implementării planului. Impact pozitiv în faza de post-implementare</i>
	<i>Zgomot</i>	Amenajarea de spații verzi la finalizarea implementării proiectului va contribui la diminuarea impactului generat de zgomot	<i>Impactul direct va fi redus, fără efecte indirecte.</i>

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului prin metoda ” Unităților de Impact Negativ”

Efectele cumulative pot apărea în situația în care mai multe activități au efecte individuale nesemnificative, dar cumulat (împreună) pot genera un impact potențial semnificativ sau atunci când mai multe efecte individuale ale planului generează un efect combinat.

Metoda utilizată pentru cuantificarea impactului cumulat asupra mediului are la bază transpunerea nivelului de impact asupra fiecărui factor de mediu în „unități de impact negativ (N)”, atât în situația implementării, cât și în situația neimplementării PUZ în zona studiată.

Numărul de unități de impact este proporțional cu nivelul impactului suportat direct de către factorul de mediu sau indirect prin acțiunea cumulată a impactului asupra celorlalți factori de mediu. În cazul în care PUZ-ul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fără a avea și efecte negative, se consideră că planul are un efect pozitiv (P). În cazul în care planul nu afectează în niciun sens factorul de mediu, acesta se consideră neafectat (0).

<i>Interpretarea efectelor</i>	<i>Impactul asupra componentelor de mediu</i>
P	Efect pozitiv
0	Neafectat
1N	Ușor afectat
2N	Afectat în limite admisibile
3N	Afectat peste limitele admisibile
4N	Afectat grav
<i>Notă- N = Unitate de impact negativ</i>	

Scara de evaluare a impactului cumulat generat de realizarea proiectelor asupra factorilor/ aspectelor de mediu

<i>Categoria de impact</i>	<i>Descriere</i>	<i>Simbol</i>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+2
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/ aspectelor de mediu	+1
Impact neutru	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative de scurtă durată sau reversibile asupra factorilor/ aspectelor de mediu	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lungă durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu	-2

Astfel, nivelurile de impact, efectele pozitive dar și lipsa unui efect asupra factorilor de mediu se consemnează într-un tabel, conform celui de mai jos, în funcție de cele două aspecte analizate:

- cu implementarea PUZ în zona studiată;
- fără implementarea PUZ în zona studiată.

<i>Componenta de mediu C_m*</i>	<i>Impactul asupra mediului fără implementarea PUZ-ului propus (IFP)*</i>	<i>Impactul asupra mediului cu implementarea PUZ-ului propus (IAP)*</i>	<i>Impactul maxim cuantificat pe componenta de mediu IMC_{cm}*</i>
Apă	1N	P	-1
Aer	1N	2N	-2
Sol/ Subsoli	0	1N	-1
Zgomot	1N	2N	-1
Schimbări climatice	1N	1N	-1
Sănătatea umană	1N	P	-1
Peisaj	0	P	-1
Gestiunea deșeurilor	0	1N	-1
Mediul socio-economic	1N	P	0
<i>Notă*):</i> IFP- Impact fără aplicarea PUZ-ului propus ; IAP - Impact cu aplicarea PUZ-ului propus IMC _{cm} - Impact maxim cuantificat pe componenta de mediu; 1N- Unitate de impact negativ; C _m - Componenta de mediu/ factor de mediu			

Analiza matematică ca rezultat al calculării impactului total cuantificat (ITC) prin aplicarea formulei mediei IMC_{cm} și interpretarea încadrării rezultatului obținut într-unul din intervalele corespunzătoare nivelului cuantificat total al impactului asupra mediului:

IMC_m – reprezintă prima etapă a cuantificării impactului, rezultând un indice al impactului asupra fiecărei componente/ factor de mediu (C_m).

Indicele rezultat pentru fiecare componentă de mediu reprezintă valoarea maximă a nivelului de impact acordată cu implementarea obiectivelor propuse prin PUZ sau fără implementarea acestora, neținându-se cont de efectele pozitive sau de neafectarea factorului de mediu.

Formula mediei IMC_{cm} : ITC = $\sum_{i=1}^n$ IMC_{Aspect/Factor de mediu} / Nr. componente de mediu

<i>Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului</i>	
0	Mediu neafectat
(0 – 1]	Mediu ușor afectat
(1 – 2]	Mediu afectat în limitele admisibile
(2 – 3]	Mediu afectat peste limitele admisibile
(3 – 4]	Mediu grav afectat

Concluzie:

- $ITC = [(-1)+(-2)+(-1)+(-1)+(-1)+(-1)+(-1)+(-1)+(0)] / 9 = 1,0$
- *Categoria de impact: Mediu ușor afectat/ mediu afectat în limite admisibile.*
Nu se depășesc standardele privind calitatea factorilor de mediu.

Analiza spectrală are ca scop interpretarea generală atât a impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu, dar și a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a planului studiat, în cele două situații, respectiv cu aplicarea sau neaplicarea planului propus.

Cu ajutorul acestei analize se crează imaginea de ansamblu, completă asupra tuturor efectelor provocate de PUZ – ul analizat, inclusiv efectele pozitive, pe care multe alte metode de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient în evidență.

<i>Correspondența efectelor/ impactului în spectrul de impact</i>		
P	Verde	
0	Alb	
1N	Galben	
2N	Orange	
3N	Roșu	
4N	Negru	

<i>Componenta de mediu</i>	<i>IFP</i>	<i>IAP</i>
Apă		
Aer		
Sol/ Subsoli		
Zgomot		
Schimbări climatice		
Sănătatea umană		
Peisaj		
Gestiunea deșeurilor		
Mediul socio-economic		

Impactul cumulativ al implementării PUZ pe amplasamentul studiat:

- Impact pozitiv – aspectele/factorii de mediu: apă, peisaj, mediul socio-economic.
- Impact redus- factorii/ aspectele de mediu: aer, nivel de zgomot, sol/subsol, schimbări climatice, gestiunea deșeurilor
- Impact neutru- sănătatea umană.

7. EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Funcțiunile ce vor fi realizate ca urmare a implementării PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul studiat *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 PREVENIREA/ REDUCEREA EFECTELOR ADVERSE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PUZ ÎN ZONA STUDIATĂ

<i>Aspecte/ Factorul de mediu</i>	<i>MĂSURILE PROPUSE PENTRU PERIOADA DE IMPLEMENTARE A PLANULUI</i>	<i>MĂSURILE PROPUSE PENTRU PERIOADA DE POST – IMPLEMENTARE A PLANULUI</i>
<i>Aer</i>	<p>Alegerea amplasamentului organizării de șantier astfel încât distanțele de transport să fie minime; evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului.</p> <p>Adaptarea soluțiilor de proiectare cu luarea în considerare a aspectelor privind schimbările climatice.</p> <p>Delimitarea arealului de realizare a lucrărilor aferente realizării obiectivelor.</p> <p>Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii să respecte prevederile standardelor și normativelor în vigoare.</p> <p>Reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții.</p> <p>Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeuri, pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru. Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăștiilor în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.</p> <p>Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.</p> <p>Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.</p> <p>Realizarea lucrărilor de construcții și de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stopirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport, etc.</p>	<p>Realizarea de spații verzi amenajate la nivelul solului pe o suprafață totală de 76037,27 mp</p> <p>Realizarea accesurilor auto pe amplasamentul studiat pentru fluidizarea circulației, prevenirea ambuteiajelor .</p> <p>Încurajarea transportului în comun și reducerea numărului de autovehicule prin promovarea de acțiuni de conștientizare.</p> <p>Crearea de facilități pentru deplasarea cu bicicleta- amenajarea parcărilor pentru biciclete.</p> <p>Asigurarea necesarului de locuri de parcare.</p> <p>Construcția/ amenajarea parcerii supraterrane se va realiza cu respectarea prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativului pentru proiectarea, execuția și exploatarea construcțiilor destinate parcerii autoturismelor- indicativ NP 24/97. - <i>Ordinului MS nr. 114/2014</i>, art. 4c) - parcerile supraterrane se vor construi în incinta amplasamentului aferent proiectului de investiție la distanțe mai mari de 5 m de ferestrele locuințelor din zonă. (receptori sensibili). <p>În spațiul destinat parcerii va fi interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.</p> <p>Interzicerea accesului de trafic greu pe arterele de circulație din zonele cu vecinătăți sensibile.</p>

	<p>Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .</p> <p>Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la stropirea căilor de acces în șantier.</p> <p>Curățarea zilnică a căilor de acces din incinta organizării de șantier, a punctelor de lucru (îndepărtarea pământului) pentru a preveni formarea prafului. Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice</p> <p>Protejarea solului decopertat în timpul realizării lucrărilor de construcții depozitat temporar în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.</p> <p>Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.</p>	
<p>Zgomot și vibrații</p>	<p>Adoptarea în faza de execuție a lucrărilor de construcții a măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale ce se impun pentru atenuarea zgomotelor și vibrațiilor produse, urmărindu-se ca nivelul de zgomot înregistrat să se încadreze în limitele prevăzute de normativele în vigoare.</p> <p>Instalațiile/ utilajele/ echipamentele specifice vor fi montate astfel încât nivelul de zgomot rezultat din desfășurarea activităților pe amplasament să nu se depășească, la limita incintei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat-A- $Leq= 65dB$, conform prevederilor SR 10009/2017- ”Limite admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant”.</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 de construcții, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Respectarea programului de lucru stabilit, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul din zonă.</p> <p>Folosirea de utilaje care să nu conducă, în funcționare, la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.</p> <p>Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zonele sensibile (rezidențiale).</p>	<p>Montarea – în funcție de caz- a atenuatoarelor de zgomot la instalațiile de ventilație/climatizare și/sau la alte instalații/utilaje specifice din dotarea operatorilor economici beneficiari ai spațiilor construite, astfel încât nivelul de zgomot atenuat (conform prevederilor NP015/1997) să fie menținut sub pragul maxim admisibil.</p> <p>Izolarea fațadelor și a acoperișurilor construcțiilor propuse a se realiza pe amplasament. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor”.</p> <p>Interzicerea în zonă a circulației unor categorii de vehicule în intervalele orare în care se înregistrează un nivel al zgomotului peste limitele admise.</p> <p>Dezvoltarea unei rețele de infrastructură pentru bicicliști și pietoni; promovarea mijloacelor de transport fără motor: încurajarea bicicletelor.</p> <p>Delimitarea utilizării anumitor trasee în incinta amplasamentului.</p> <p>Realizarea, în interiorul amplasamentului studiat prin PUZ a unor suprafețe de rulare cu un potențial ridicat de reducere a zgomotului, cu proprietăți fonoabsorbante, ce pot scădea nivelul de zgomot din zona căilor de rulare din incintă cu până la 5 dB.</p>

	<p>Efectuarea de măsurători de control al nivelului de zgomot în vederea adoptării măsurilor de corecție necesare.</p> <p>Localizarea denivelărilor de teren pentru reducerea vitezei în zonele construite. Se va avea în vedere relația reciprocă dintre geometria drumului, a structurilor din zona înconjurătoare și cea a teritoriului din zona studiată.</p> <p>Organizarea traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor sensibile (rezidențiale).</p> <p>Prevederea și utilizarea unor bariere antifonice temporare acolo unde va fi cazul.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p>	<p>Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului aferent PUZ.</p> <p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile desfășurate pe amplasament, oriunde acest lucru va fi posibil.</p> <p>Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a impactului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.</p>
<p>Apa</p>	<p>Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.</p> <p>Amplasarea de toalete ecologice în cadrul organizării de șantier.</p> <p>Manipularea deșeurilor generate pe amplasament astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.</p> <p>Lucrările de reparații și întreținere a utilajelor din șantier se vor realiza în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili.</p> <p>Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, bălțire de apă, etc.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate, a tuturor măsurilor de prevenire și de combatere a poluării accidentale cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</p>	<p>Asigurarea funcționării instalațiilor de alimentare cu apă și a instalațiilor canalizare pentru apele uzate și pentru apele pluviale la parametrii proiectați.</p> <p>Implementarea unui program de inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remedierea deficiențelor constatate.</p> <p>Asigurarea funcționării instalațiilor de preepurare a apelor pluviale și- în funcție de caz- a apelor uzate tehnologice la parametrii tehnici proiectați.</p> <p>Aplicarea, în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p>Sol/ Subsol</p>	<p>Limitarea suprafețelor ocupate temporar sau permanent.</p> <p>Prevederea în execuția obiectivelor propuse a măsurilor de prevenire a alunecărilor de teren/ eroziunii terenului și a poluării solului, a măsurilor pentru interceptarea și tratarea scurgerilor de de pe suprafețele construite și ale drumurilor din incintă.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și a .</p> <p>Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată.</p> <p>Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate pe platforma din incintă –se vor gestiona</p>

	<p>Întocmirea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor și a materialelor de construcții; colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament, în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului. Aplicarea unor măsuri de management adecvate. Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor</p> <p>Asigurarea colectării selective a deșeurilor și evacuării ritmice a acestora de pe amplasament. Depozitarea temporară a deșeurilor din construcții în incinta perimetrului organizării de șantier, în zonele special amenajate.</p> <p>Colectarea în sistem uscat prin utilizarea de materiale absorbante a scurgerilor accidentale de carburanți/ uleiuri.</p> <p>Refacerea amplasamentului imediat după finalizarea lucrărilor de implementare a proiectului de plan.</p>	<p>ca deșeuri periculoase.</p>
<p><i>Estetică și peisaj Utilizarea terenului</i></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 va fi permis numai în zonele amenajate în acest sens.</p> <p>Minimizarea gradului de disconfort și includerea în prevederile proiectelor de investiție a considerentelor de amenajare peisagistică la finalizarea implementării acestora.</p> <p>Includerea în prevederile proiectului de plan a considerentelor de amenajare peisagistică.</p>	<p>PUZ prevede ca, la finalizarea lucrărilor implementare, să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit la starea inițială, sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără a fi compromise funcțiile ecologice naturale.</p> <p>Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare, nivelarea/ compactarea terenului, executarea de plantări în vederea amenajării de spații verzi .</p> <p>Proiectul de plan propune amenajarea de spații verzi amenajate pe o suprafață de 12646,20 mp cu acces public general care vor funcționa în sinergie cu funcțiunile propuse.</p>
<p><i>Deșeuri</i></p>	<p>Elaborarea unui Plan de gestionare a deșeurilor rezultate din construcții. Se va realiza o evaluare cât mai precisă a tipurilor și cantităților de deșeuri generate. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.</p> <p>Asigurarea unui grad de valorificare de cel puțin 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din construcții.</p> <p>Întocmirea unui program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate prin stabilirea de măsuri ce trebuie să fie luate înainte ca un material/ produs să devină deșeu.</p>	<p>Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2020) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se pericliteze starea de sănătate a populației din zonă.</p> <p>Identificarea activităților generatoare de deșeuri și a tipurilor de deșeuri produse și întocmirea pe această bază a unui program de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri generate; se vor adopta măsuri specific ce</p>

	<p>Utilizarea de tehnici de construire eficiente pentru reutilizarea maximă și / sau reciclarea deșeurilor rezultate.</p> <p>Pe amplasamentul aferent proiectului de plan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în perioada de implementare se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare. ▪ Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare. 	<p>trebuie luate înainte ca un produs/material să devină deșeu.</p> <p><i>Reducerea cantităților de deșeuri rezultate</i> prin implementarea unor practici cum sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducerea la sursă a deșeurilor – de ex. restricții la cumpărare a unor produse/materiale ce sunt supraambalate. ▪ Utilizarea eficientă a resurselor. ▪ Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili). ▪ Instruirea angajaților—n funcție de caz- pentru activitățile comerciale și de servicii ▪ Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor. <p>Utilizarea în activitățile de igienizare a spațiilor din incinta parcului industrial a produselor care nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.</p>
<p>Schimbări climatice</p>	<p>Programarea activităților de desfășurate pentru implementarea planului (a activităților de construcții) corelat cu caracteristicile elementelor climatice.</p> <p>Utilizarea de standarde ridicate de management pentru lucrările propuse pentru realizarea obiectivelor de investiție.</p> <p>Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate ale vântului și de termocline.</p> <p>Includerea unui sistem de monitorizare și avertizare.</p> <p>Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.</p> <p>Respectarea cerințelor referitoare la sistemele tehnice ale clădirilor prevăzute în reglementările specifice aflate în vigoare la data întocmirii proiectului pentru realizarea obiectivelor propuse în zonă cu privire la instalarea corectă, dimensionarea, reglarea și controlul sistemelor de încălzire, sistemelor de preparare a apei calde de consum, sistemelor de climatizare/ condiționare a aerului, sistemelor de ventilație de mari dimensiuni.</p> <p>Elaborarea de indicatori de performanță pentru realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>	<p>Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii de transport și hidroedilitare în zonă.</p> <p>Luarea în considerare standardele de eficiență energetică și prevederile legislației privind performanța energetică a clădirilor prin realizarea, începând cu anul 2021, a unei valori nete scăzute a energiei utilizate de construcțiile noi, respectiv producerea unei cantități de energie necesară consumului.</p> <p>Adoptarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigurarea protecției rețelei căilor de comunicații interne pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme. ▪ Promovarea unor tehnologii noi de îmbracăminți 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.

<p>Energia</p>	<p>Utilizarea distanțelor celor mai scurte pentru transportul de la furnizori a materialelor de construcții, a instalațiilor/ echipamentelor specifice, în vederea economisirii de energie și combustibili.</p> <p>Realizarea unor clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică a acestora, respectiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ configurația arhitecturală a clădirilor va respecta principiile dezvoltării durabile cu minimizarea impactului asupra mediului natural, inclusiv asupra microclimatului zonal; ▪ asigurarea necesarului de utilități energetice, în special din rețele districtuale urbane / zonale cu condiția ca eficiența energetică a acestora să fie compatibilă cu performanța energetică a clădirilor noi. 	<p>Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat, implementarea unui sistem modern 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.</p> <p>Respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor <i>Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1.</i> ▪ Asigurarea temperaturilor minime pe suprafața interioară a elementelor de construcție pentru evitarea riscului de condens. ▪ Asigurarea valorilor normate pentru iluminatul interior natural/artificial. ▪ Asigurarea temperaturilor interioare și a debitului minim de aer proaspăt. ▪ Utilizarea de aparate de condiționare a aerului, inclusiv instalațiile clădirii, cu încadrarea în valorile randamentelor minime admisibile și cu respectarea condițiilor de mediu privind emisiile.
<p>Populație și sănătate publică</p>	<p>Adoptarea măsurilor prevăzute pentru etapa de realizare a activităților specifice implementării obiectivelor prevăzute conform PUZ astfel încât să nu fie afectate în mod negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.</p> <p>Amplasarea obiectivelor de investiție se va realiza astfel încât clădirile propuse să nu influențeze în mod semnificativ însorirea imobilelor învecinate, repectiv să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1^{1/2} ore la solstițiul de iarnă a încăperilor din clădirile cu destinația de birouri și de locuire.</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată asigură măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea în zonă a unui <i>spațiu public/privat</i> de calitate.</p>

9. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativeluate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternativeluate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- Necesitatea implementării funcțiilor propuse, modalitatea sau procesele de implementare a acestora.
- Termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a investițiilor aferente proiectului de plan.

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.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a biectivelor PUZ în zona studiată, opțiunile propuse au fost analizate din perspectiva următoarelor aspecte:

<i>Aspect</i>	<i>Întrebări avute în vedere pentru compararea implicațiilor alternativelor studiate referitor la protecția mediului</i>
Necesitate sau cerere	Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa proiectul de plan în zona studiată, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunța la proiectul de plan? Se se poate renunța la dezvoltarea zonei, a infrastructurii tehnică-edilitare și rutiere în zona studiată ?
Modalitate sau proces	Se poate realiza proiectul de plan altfel ? Există tehnologii sau metode care ar putea satisface aceeași necesitate aducând mai puține prejudicii mediului decât metodele propuse?
Amplasare	Ar putea fi ales un alt amplasament pentru proiectul de plan?
Termene de implementare	Ar putea fi schimbată ordinea de realizare a proiectului de dezvoltare propus? Este posibil ca proiectul de plan propus în zona studiată să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval mai îndelungat?

Scenariile/ alternativeluate în considerare pentru realizarea PUZ în zona studiată

Alternativeluate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului produs de realizarea proiectului de plan.

S-au luat în calcul următoarele scenarii (alternative):

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

Pentru *scenariul de referință* s-au analizat mai multe variante de proiectare din care s-a ales *alternativa finală* – care ia în considerare alternativa de proiectare optimă din punct de vedere tehnic, economic, al protecției mediului și a sănătății populației pentru realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus.

Succesiunea fazelor de definire a alternativei finale

Într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a situației existente a terenului pentru a caracteriza starea acestuia, localizarea și capacitatea în raport cu obiectivele planului propus în zona studiată.

S-au luat în calcul deasemenea numărul și starea actuală a facilităților cu funcțiuni similare - parcuri industriale- în județul Iași și Regiunea de Dezvoltare Nord-Est.

În paralel s-a realizat o prognoză a situației existente analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată a infrastructurii în domeniul funcțiilor propuse prin PUZ.

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

Pleacă de la premiza că planul propus nu se implementează în zona studiată, terenul se va menține în situația existentă- teren neconstruit, neamenajat corespunzător.

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii specifice funcțiilor propuse în zonă: activități de producție, de servicii și funcțiuni complementare acestora;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public/ privat.

„*Opțiunea 0*”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.

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

- conduce la o limitare a capacității actuale de asigurare a spațiilor necesare pentru funcțiunile propuse, la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate public/privată;
- nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiilor propuse în zonă; nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă
- nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă;
- menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse neamenajate.

Conform condițiilor din acest scenariu în lipsa implementării PUZ în zona studiată comuna Holboca, județul Iași ar rata șansa de a include în oferta sa de dezvoltare a unui pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru afaceri;

Evaluarea riscului la care sunt supuși factorii de mediu și principalele domenii de interes în cazul neimplementării PUZ

Aspect/ Factorul de mediu	<i>Riscul neimplementării PUZ în zona studiată</i>			
	Nesemnificativ	Minor	Major	Catastrofal
Apa		x		
Aer		x		
Sol	x			
Nivelul de zgomot	x			
Schimbări climatice	x			
Riscuri naturale și antropice	x			
Sănătatea umană	x			

Situația infrastructurii edilitare și de trafic		x		
Gestiunea deșeurilor		x		
Mediul socio-economic			x	

Având în vedere consecințele prezentate pe care le are neimplementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, rezultă că implementarea planului este justificată, cu efect redus asupra mediului înconjurător și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

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

Constă în menținerea facilităților existente în zonă și construcția pe amplasamentul studiat a unor noi obiective de investiție conform prevederilor PUZ cu caracteristicile prezentate.

Alternative de proiectare

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

- minimizarea efectelor asupra mediului;
- capitalul și costurile minime de operare;
- flexibilitatea planului- permisivitatea (în funcție de caz) pentru viitoare extinderi.

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

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

Variantele de proiectare pentru obiectivele propuse în zona studiată au păstrat principiile fundamentale stabilite prin PUZ referitoare la:

- multifuncționalitate și alinierea la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul internațional;
- conectivitate crescută cu municipiul Iași;
- accesibilitate multiplă și variată;
- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism nr. 272/07.07.2021 emis de Comuna Holboca, județul Iași și a Avizului de Oportunitate nr. 03/02.06.2022 emis de Comuna Holboca-Comisia Tehnică de Amenajare a Teritoriului și Urbanism (CTATU).

Criteriile urbanistice care s-au avut în vedere la evaluarea aletrnativelor de proiectare:

- Percepția obiectivelor de investiție propuse: axată cu punerea în valoare a construcțiilor propuse în raport cu obiectivele existente în vecinătate.
- Nivelul de accesibilitate la zonele de parcare: accesibilitate ușoară.
- Amenajarea spațiilor verzi specializate: suprafața spațiilor verzi propuse a fi amenajate.
- Frontul urban susținut la arterele de circulație din zonă
- Alcătuirea morfologică a spațiului construit: coerență stilistico- morfologică
- Permeabilitățile spațiale și funcționale cu zonele învecinate: conectivitate crescută

Diferențele dintre variantele elaborate în cadrul alternativelor de proiectare au constat în:

- distribuția diferită a funcțiunilor în teritoriu;
- tipologia și morfologia fronturilor construite către principalele artere care delimitează teritoriul;
- modalitățile de accesibilitate pietonală;
- alcătuirea culoarelor de percepție;
- silueta urbană și morfologia spațiului construit;
- tipologia și amploarea suprafețelor verzi.

Alternativa selecționată constă în construcția pe amplasamentul propus a unui obiectiv de investiție conform prevederilor *variantei alternativei optime de proiectare* cu caracteristicile prezentate în varianta proiectului supus avizării.

Se precizează că în *analiza variantei optimale* s-a luat în calcul potențialul economic al comunei Holboca, județul Iași, care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției în proximitatea municipiului Iași.

- *Oportunitatea realizării investițiilor conform PUZ*

Derivă din faptul că zona propusă pentru implementarea planului este propusă în PUG al comunei Holboca, județul Iași pentru reintroducerea în circuitul urban prin transformarea acestuia într-o zonă activă.

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

Zona studiată are un caracter specific urban cu acces din punct de vedere al circulației auto principale.

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

Așezarea și orientarea obiectivelor pe amplasament țin cont de zonele de acces pe amplasament, urmărindu-se poziționarea clădirilor în raport cu funcțiuni sensibile existente în vecinătatea zonei studiate.

- *Surse de poluare existente în zonă*

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

Se precizează că SC CET IAȘI II Holboca desfășoară activitatea de producție a energiei electrice și termice [cod NFR 1.A.1.a Producerea de energie electrică și termică] cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu și în conformitate cu prevederile autorizației integrate de mediu emise de APM Iași. În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere (Pt > 50 MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (hulă energetică) și păcură.

- *Date climatice și particularități de relief*

Amplasamentul studiat aparține zonei de *climă temperat-continentală* cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2°C mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

Clima: Cadrul geografic specific comunei Holboca, județul Iași se caracterizează printr-o climă temperat- continentală, de nuanță excesivă, cu temperatura medie de 9.3 °C și cantități de precipitații cu valori moderate, media multianuală fiind de 534 mm.

Pentru perioada 2013-2020 media multianuală a temperaturii aerului a fost de 10,82°Celsius. Tendința temperaturii medii anuale marchează o creștere de la an la an astfel în anul 2013 a fost de 10,8 °C, iar în 2020 de 12.2 °C.

Conform Codului de proiectare CR 1-1-3/2012 - Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, pentru zona municipiului Iași se precizează o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$. Conform Cod de proiectare CR 1-1-4/2012 – Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului la un interval mediu de recurență 50 ani (IMR=50ani), pentru zona municipiului Iași, este $q_b = 0,70 \text{ kPa}$.

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

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu există rețele care să necesite relocare/protejare.

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

Amplasamentul studiat prin PUZ nu este situat în interiorul zonei de protecție a monumentelor istorice prevăzută conform Legii nr. 422/18.07.2001 privind protejarea monumentelor istorice.

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

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu există rzone protejate sau de protecție.

Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%.

Conform prevederilor avizului de gospodărire al apelor emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași-modul de gestionare al apelor pluviale ajunse pe amplasament se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare (studiu de fezabilitate).

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

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

- *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Din punct de vedere **geologic** zona studiată prin PUZ se află în unitatea structurală majoră Platforma Moldovenească.

Din punct de vedere **geomorfologic** zona localității Holboca se încadrează în Podișul Moldovei, subunitatea Câmpia Moldovei, unitatea Câmpia Jijiei Inferioare, subunitatea Culoarul Bahluiului, terasa inferioară a râului Bahlui.

Din punct de vedere **geografic**, amplasamentul este situat în partea central – estică a unității Podișul Moldovei, subunitatea de relief Câmpia Moldovei (Câmpia Jijiei) – Culoarul Bahluiului.

Din punct de vedere **tectonic**, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an.

Din punct de vedere **hidrologic** arealul studiat face parte din bazinul hidrografic al râului Prut; zona analizată prin PUZ este amplasată la distanța de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta al râului Jijia. Apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile

râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și straturi libere. În zona investigată geotehnic colectorul întregii rețele hidrografice din zona amplasamentului este râul Bahlui.

Majoritatea torenților și arterelor hidrografice au curgere semipermanentă, aceasta fiind condiționată de cantitatea de ploi și zăpezi.

Conform prevederilor **Studiului geotehnic** realizat de SC GEOPROB-RPD SRL (proiect nr. 71/2022) din observațiile din teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea.

Nivelul hidrostatic pe amplasament a fost identificat la adâncimi variabile: -0,70 m...-2,10 m.

Sudiul geotehnic prezintă pentru sistemul construcție-teren, *categoria geotehnică 2- risc geotehnic moderat*.

Proiectarea finală a imobilelor propuse pe amplasament se va realiza în baza unui studiu geotehnic elaborat în acest scop conform NP 024-2014 care va cuprinde informații suplimentare supra terenului de fundare. Nivelul de investigare se va stabili astfel încât, din punct de vedere al stabilității geotehnice, să fie posibilă o evaluare corespunzătoare atât a soluțiilor posibile de fundare ale imobilelor propuse cât și a problemei stabilității terenului.

Avându-se în vedere poziția zonei studiate se prevede adoptarea 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

Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimală, opțiunea 2- „Scenariul de referință”- implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.

Criteriale utilizate pentru selectarea alternativei optime- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”- realizarea obiectivelor conform prevederilor PUZ.

Criteria	Descriere
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor PUZ în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none"> ▪ respectă obiectivele de mediu relevante; ▪ determină realizarea dezvoltării propuse cu un impact redus asupra mediului; ▪ are efecte pozitive în dezvoltarea activităților de producție, de servicii și a funcțiunilor complementare cu influențe în dezvoltarea economico-socială a comunei Holboca, județul Iași.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.

<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Comunei Holboca, județul Iași și al Consiliului Județean Iași.

<i>Alternativa studiată</i>	<i>Respectarea criteriilor propuse pentru selecția alternativei studiate</i>					
	Relevanță	Fezabilitate din perspectiva mediului	Fezabilitate tehnică	Fezabilitate economică	Acceptabilitate socială	Control
Alternativa „Dezvoltare zero”					x	x
Alternativa de dezvoltare propusă conform prevederilor PUZ	x	x	x	x	x	x

Se precizează că Parcul Industrial Holboca va reprezenta un pol de dezvoltare urbană prin care se va realiza eficientizarea teritorială a investițiilor ca urmare a valorificării potențialului de creștere al comunei Holboca. Acest pol de dezvoltare urbană va avea efecte la nivel local, județean, regional și interregional putând modifica repartitia activităților economice (și posibil repartitia teritorială a populației) prin:

- potențialul de dezvoltare economică (gradul de specializare funcțională);
- capacitatea de cercetare-inovare;
- infrastructură de afaceri adecvată;
- mediu și cultură antreprenorială bazate pe diversitatea relațiilor de afaceri și conexiuni sociale;
- accesibilitate (rutieră, feroviară)
- crearea și dezvoltarea unor industrii de înaltă tehnologie care necesită forță de lucru calificată;
- stimularea activităților de cercetare în domeniile tehnologiilor avansate;
- crearea de noi locuri de muncă calificate, în special pentru absolvenții Centrului Universitar Iași;
- introducerea /provarea unor tehnologii nepoluante în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare;
- crearea unei infrastructuri specifice unui parc industrial, motor de dezvoltare locală și regională.

10. MONITORIZARE

Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată

Programul de monitorizare propus pentru PUZ ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării planului și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate.

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local, este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării proiectului de plan și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

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

- urmărirea implementării PUZ și a modului în care obiectivele specifice ale PUZ sunt îndeplinite;

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

Monitorizarea impactului

Titularul planului are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

Monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată permite o mai bună înțelegerea relației între dezvoltarea propusă și efectele asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale proiectului de plan ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

Programul de monitorizare va prevedea, în funcție de caz, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere adecvate nu au fost adecvate/ eficiente.

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 se desfășoară pe amplasamentul studiat;
- 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 implementării planului- și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate	Indicatori de monitorizare	Valori de prag pentru intervenție
Monitorizarea obiectivelor		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ 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 planului. Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
Monitorizarea performanței		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării PUZ . ▪ Conformarea emisiilor în mediu cu valorile maxime admise de reglementările în vigoare. ▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă, a operatorilor locali, etc.) 	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .

Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării proiectului de plan, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
Monitorizarea impactului proiectului de plan implementat		
Identificarea activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de informații cu privire la impactul probabil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de implementare a planului (etapa de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament). Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse.
Monitorizarea stării mediului		
Probleme de mediu identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz – a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător). <i>Indicator i monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie. <i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași.	Programul de monitorizare se va stabili la faza DTAC prin actele de reglementare emise de APM Iași. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularilor proiectelor de investiție de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor potențiale de poluare.
	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
Alte măsuri de monitorizare		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan 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.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul proiectului de plan va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat</i> și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Iași și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).

CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI în calitate de titular al planului răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „*Parc Industrial Holboca*” propus a fi implementat în în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.

Rezultatele monitorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată, prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

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

Frecvența de raportare- conform prevederilor HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe [art. 27, alin (3)]- *anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.*

Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului

<i>Factor/ Aspect de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Indicator de monitorizat</i>	<i>Frecvența de monitorizare</i>
<i>Apă</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin evitarea poluării din surse punctiforme sau difuze	Calitatea apelor uzate menajere evacuate în rețeaua publică de canalizare. Calitatea apelor pluviale colectate de pe amplasament evacuate în emisar-râul Cîric	Conform frecvenței stabilite prin contractul încheiat cu SC APAVITAL SA Conform frecvenței stabilite în Avizul de gospodărire a apelor emis de ABA PRUT-BÂRLAD
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice .	Conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Iași
<i>Sol</i>	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului. Monitorizarea măsurilor implementate pentru prevenirea/ combaterea poluării solului	În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot măsurat în zona receptorilor sensibili . Monitorizarea implementării măsurilor de diminuare a nivelului de zgomot la receptor-	Conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Iași și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.
<i>Schimbări climatice Energie</i>	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Consumuri energetice/ audit privind eficiența energetică	Anual sau conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Iași.
<i>Gestiunea deșeurilor</i>	Managementul durabil al deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor generate.	Anual sau conform frecvenței stabilite de APM Iași.
<i>Mediul socio-economic</i>	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă	Programul de management al obiectivului.	Anual se vor monitoriza : - <i>Indicatorii de performanță-</i> compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de resurse; deșeuri și management. - <i>Indiactorii de progres ai</i>

			<i>planului</i> - monitorizarea obiectivelor.
--	--	--	---

Se recomandă ca implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” în zona studiată să se realizeze în baza unui ***Plan de Management de Mediu (PMM)*** - document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de construcție, operare și post-operare a funcțiilor implementate conform PUZ.

Deși Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului și HG nr, 1076/2004 care transpune directiva în legislația românească nu prevede în mod explicit realizarea unui *Plan de Management de Mediu (PMM)*, necesitatea unui astfel de plan reprezintă la nivel internațional și național o bună practică.

PMM se constituie într-un set de măsuri de prevenire/reducere/compensare și monitorizare care se iau în fazele de implementare și operare a unui proiect de plan pentru eliminarea efectelor adverse asupra mediului sau impactul social, limitarea acestor efecte sau reducerea lor la niveluri acceptabile.

Scopul Planului de Management de Mediu (PMM) este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

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.

Obiectivele PMM vor include:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în avizul de mediu emis 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.
- Verificarea performanțelor de mediu prin informații privind impactul pe măsura producerii acestuia.
- Răspuns la modificările aduse în implementarea proiectului de plan care nu au fost analizate în evaluarea de mediu.
- Răspuns la eventuale evenimente neprevăzute.
- Asigurarea de feedback pentru îmbunătățirea continuă a performanței de mediu.

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:

- Obiectivele managementului de mediu (obiective ale PMM) de realizat pe parcursul ciclului de viață al proiectului pe care îl generează (fazele de pregătire a șantierului, de construcție, operare și închidere/ dezafectare) pentru a crește beneficiile și a reduce la minim impactul negativ asupra mediului.
- Prezentarea programului de implementare, a acțiunilor de management propuse a fi implementate, prezentarea responsabilităților, a monitorizării, a criteriilor/ a țintelor și a orizontului de timp asociat.

- Descrierea detaliată a acțiunilor necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, inclusiv modul de monitorizare/ verificare și țintele sau indicatorii de performanță.
- Prezentarea responsabilităților pentru fiecare acțiune.
- Prezentarea termenelor stabilite pentru fiecare acțiune (calendarul de implementare).

CONCLUZII

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prevăzute și a respectării prevederilor legislației de mediu, se apreciază că *impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu desfășurarea activităților din zonă va fi redus.*

Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.

Implementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” în zona studiată creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

II. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Rezumatul fără caracter tehnic al informațiilor furnizate în capitolele anterioare, reprezintă, conform prevederilor Directivei 2001/42/CE (Directiva SEA), un rezumat al informațiilor care trebuie furnizate autorităților competente de mediu de către titularul proiectului de plan, necesar pentru a facilita implicarea publicului în luarea deciziilor de mediu.

Structura acestuia este similară cu cea a raportului de mediu, dar mai condensată, cu prezentarea descrierii proiectului de plan, a mediului existent în zona studiată, impactul (atât negativ, cât și pozitiv) și măsurile prevăzute pentru diminuarea impactului.

Raportul de mediu s-a întocmit pentru PUZ „*Parc Industrial Holboca*” propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, în scopul identificării, descrierii și evaluării aspectelor de mediu relevante pentru implementarea proiectului de plan, a identificării oportunităților de îmbunătățire a calității mediului, respectiv a recomandării măsurilor necesare pentru prevenirea, minimizarea și atenuarea efectelor nefavorabile asupra calității mediului înconjurător.

Raportul de mediu este elaborat conform prevederilor Deciziei etapei de încadrare emisă de APM Iași, a recomandărilor formulate în ședința grupului de lucru organizată de titularul planului și a prevederilor HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe- Anexa nr. 2.

Metodologia utilizată în evaluarea de mediu realizată pentru proiectul de plan propus include cerințele și recomandările prevăzute în:

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de MMGA și ANPM aprobat prin Ordinul nr. 117/2006.
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe.

- Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului și urbanism elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03)-„Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”.

Metodologia de elaborare a Raportului de mediu îndeplinește cerințele HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, respectiv ale Directivei Consiliului European de Evaluare Strategică a Mediului 2001/42/CE (SEA) cu luarea în considerare și integrarea în raport a punctelor de vedere avizate și a recomandărilor relevante formulate de reprezentanții grupului de lucru nominalizați de 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.
- Populația.
- Valorile materiale și patrimoniul cultural.
- Relațiile dintre factorii de mai sus.

În acest scop s-au identificat:

- Politicile, planurile, programele, strategiile elaborate la nivel local și regional care au relevanță pentru plan în vederea identificării relațiilor dintre acestea și proiectul de plan supus evaluării.
- Elementele planului care necesită înțelegerea conținutului planului.
- Obiectivele generale ale planului și obiectivele sale specifice.
- Teritoriul pe care se propune implementarea planului sau care ar putea fi afectat de acesta.
- Perioada în care planul și elementele acestuia urmează a fi implementate.
- Tipurile de activități preconizate să decurgă din implementarea PUZ în scopul evaluării efectelor acestora.
- Aspectele și componentele de mediu care ar putea fi afectate de implementarea planului în scopul identificării efectelor posibile.

Metodele și tehnicile utilizate în cadrul evaluării de mediu:

- *Metode și tehnici descriptive:* indicatori, matrici de impact.
- *Metode și tehnici analitice:* analiza multicriterială, utilizarea studiilor de specialitate:
 - ✓ Studiul geotehnic realizat de S.C. GEOPROB-RPD S.R.L. Suceava (proiect nr. 71/2022).
 - ✓ Planul de Amenajare al Teritoriului Județului Iași.
 - ✓ Planul Urbanistic General al Comunei Holboca, județul Iași.
- *Metode și tehnici interactive:* participarea la verificarea amplasamentului zonei studiate, consultarea rapoartelor întocmite de APM Iași privind starea mediului în județul Iași pentru anul 2022 și luna martie 2023.

Evaluarea de mediu realizată pentru implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată prezintă:

- analiza stării mediului în zona de interes pe suportul datelor și informațiilor existente;
- identificarea aspectelor de mediu și problemelor de mediu relevante la nivelul zonei de influență pentru PUZ;
- identificarea/formularea obiectivelor de mediu relevante cărora PUZ trebuie să le răspundă pentru aspectele de mediu și problemele de mediu identificate;
- analiza stării mediului în condițiile neimplementării prevederilor PUZ - *alternativa „0”*;

- evaluarea efectelor asupra mediului generate de alternativele analizate de proiectul de plan și justificarea alternativei alese prin evaluarea modului în care obiectivele și măsurile propuse contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante.

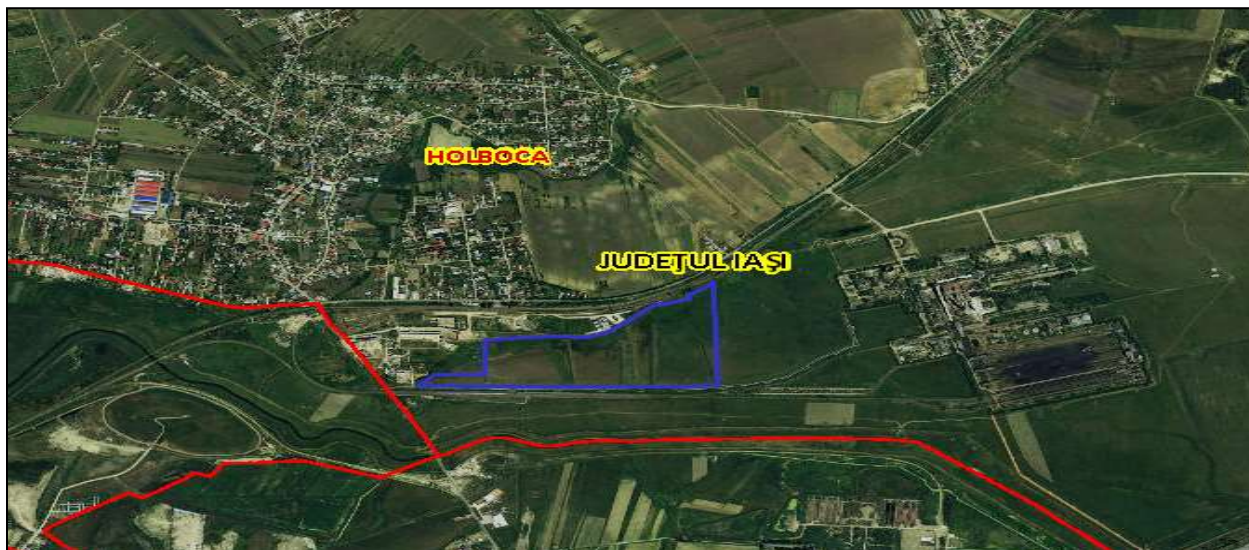
În *Raportul de mediu* sunt prezentate aspecte referitoare la:

- Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului 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 planului propus.
- Descrierea aspectelor relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului.
- Descrierea impactului potențial.
- Descrierea măsurilor prevăzute pentru atenuarea impactului potențial.
- Descrierea monitorizării efectelor semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului de plan propus.

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

Denumirea planului: „Parc Industrial Holboca”

Amplasamentul planului: parțial în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.



Amplasamentul zonei studiate

Terenul în suprafață totală de 300000 mp se află în proprietatea comunei Holboca, județul Iași-domeniu privat conform HCL Holboca nr, 43/19.10.2006 [inventarul bunurilor ce alcătuiesc domeniul privat al comunei Holboca] atribuit Consiliului Județean Iași în baza HCL Holboca nr. 33/30.05.2019; act de dezlipire nr. 1518/22.06.2021 [BNP Anton Gabriela].

Terenul studiat prin PUZ în suprafață totală de 300000 mp este compus din:

- teren cu suprafața totală de 240082 mp- CF 67812-teren cu categoria de folosință actuală pășune situat în intravilanul comunei Holboca, județul Iași;
- teren cu suprafața totală de 59918 mp- CF 67812-teren cu categoria de folosință actuală pășune situat în extravilanul comunei Holboca, județul Iași.

PUZ prevede încadrarea terenului într-o singură Unitate Teritorială de Referință-U.T.R. I- Zona Parc Industrial.

UTILIZAREA FUNCȚIONALĂ
UTILIZĂRI FUNCȚIONALE ADMISE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hale industriale de producție: prelucrare; asamblare- <i>subzona Id.</i> ▪ Parc pentru activități specializate: mică producție cu tehnologii avansate și servicii complementare – <i>subzona Id.</i> ▪ Servicii pentru zona industrial, logistică, transporturi, depozitare comercială, servicii comerciale legate de transporturi și depozitare- <i>subzona Id.</i> ▪ Activități productive desfășurate în construcții industriale mici și mijlocii destinate producției, distribuției și depozitării bunurilor și materialelor, cecetării industrial și activităților comerciale care nu necesită suprafețe mari de teren- <i>subzona Id.</i> ▪ Spații de tip show-room – <i>subzona Id.</i> ▪ Comercializare materiale de construcții- <i>subzona Id.</i> ▪ Depozite; centre de distribuție- <i>subzona Id.</i> ▪ Birouri administrative, spații și anexe destinate personalului (cu excepția locuințelor)- <i>subzona Id.</i> ▪ Bază logistică, autobază, garaj și atelier de întreținere tehnică a mijloacelor de transport rutier- <i>subzonele Id, Cr.</i> ▪ Spații libere pietonale, pasaje pietonale acoperite, căi de acces pietonale și carosabile- <i>subzonele Id; Te; Is; Cr; Sv</i> ▪ Rețele tehnico-edilitare -<i>subzonele Id, Sv, Te, Cr.</i> ▪ Sistem de circulații de incintă, parcuri pentru angajați, accesuri auto; spații de manevră pentru camioane, etc- <i>subzonele Id; Cr.</i> ▪ Adăposturi, grupuri sanitare, spații pentru administrare și întreținere- <i>subzonele Id; Sv; Te</i> ▪ Spații verzi și plantate-scuaruri, grădini de incintă- <i>subzonele Id; Sv.</i>
UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotări complementare pentru funcțiunea de comerț alimentar în incintă- <i>subzone Id.</i> ▪ Activități de depozitare și de comerț- <i>subzone Id</i> ▪ Activități de cercetare- dezvoltare și formare profesională-<i>subzona Id</i>
UTILIZĂRI INTERZISE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activități de colectare, de depozitare temporară, de valorificare și/sau eliminare a deșeurilor periculoase și nepericuloase. ▪ Unități agro-zoo tehnice; abatoare. ▪ Imobile de locuințe individuale și colective; unități de învățământ; servicii publice de interes general; activități sportive, etc.

Conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 272/07.07.2021 emis de Comuna Holboca, județul Iași, terenul propus pentru implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” :

- nu este monument istoric;
- nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice sau în zonă cu interdicție la construire;
- prezintă exces de umiditate.

Folosința actuală: pășune situată pe teritoriul administrative al comunei Holboca, județul Iași.

Folosința propusă a terenului: curți, construcții

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism: conform PUG comuna Holboca aprobat HCL Holboca nr. 94/17.12.2009: UTR 6- *Zona agro-industrială* [zonă alcătuită din terenuri pe care se desfășoară activități agricole și industriale situate în cadrul localității sau care se constituie în trupuri separate].

Caracterul zonei: zona este caracterizată de funcțiuni industriale.

Regimul fiscal: zona B, rang.4 de impozitare- conform HCL Holboca nr. 78/2019.

Vecinătățile zonei studiate

- *Nord :* cale ferată-SNCFR
- *Sud:* cale ferată-SNCFR
- *Est -* S.C. CET IAȘI II HOLBOCA SA
- *Vest-teren liber de construcții* pe care s-a aprobat prin HCL Holboca nr. 54/2021 construirea unui Complex sportiv; calea de acces DJ 248DDJ 248

Distanțele de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:

- cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”;
- cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „Râul Prut”
- cca.12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158-„ Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”.

Distanța față de receptorii sensibili: cca. 150 m -distanța de la limita amplasamentului zonei studiate până la prima locuință (zona rezidențială).

În partea de sud a zonei studiate prin PUZ, în vecinătatea directă a DJ 248D, se află în curs de avizare un PUZ care prevede construirea unui complex de locuințe colective.

Se precizează că pentru implementarea PUZ în zona studiată DSP Iași a emis *Notificarea privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022.*

Accesul auto și pietonal la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248 D prin intermediul unei bretele de acces din drumul propus prin P.U.Z. „Complex Sportiv Holboca” aprobat prin HCL Holboca nr. 54/2021.

Artera principală de circulație, DJ248D, conform cu prevederile OG nr. 43/1997 “privind regimul juridic al drumurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 82/1998, cu modificările și completările ulterioare” si Ord. nr. 1296 /2017 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” este un *drum de categoria a II-a cu două benzi de circulație*, una pe sens, trotuare și spații verzi cu un profil total de 11,00m, respectiv 8,00m drum, 1,50m banda de trotuar pe ambele sensuri de circulație și 5,00m nonedificabil tratat ca spațiu verde de aliniament. In lipsa bornelor kilometrice s-au identificat și localizat în vecinătate nr. Poștal nr. 5, Calea Tomești.

Artera de circulație locală propusă de acces la zona studiată prin PUZ „ Parc industrial Holboca”- conform prevederilor OG nr. 43/1997 “privind regimul juridic al drumurilor, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 82/1998, cu modificările și completările ulterioare” si Ord. nr.1.296/2017pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” este un *drum de categoria aIII -a cu o bandă pe sens* de 4,00m lățime, trotuare de 1,50m pe ambele părți și 5,00m nonedifiabil tratat ca spațiu verde de la aliniament. s-a luat în calcul și traficul greu generat de funcțiunea propusă.

Conform prevederilor *Acordului prealabil nr.91/08.07.2022 emis de Consiliul Județean Iași-DJADP Iași*, amplasamentul studiat conform PUZ este situat în zona drumului județean DJ 248D Ciurea-Holboca, km 18+840, partea dreaptă, comuna Holboca, județul Iași.

Condițiile impuse de administratorul drumului pentru implementarea planului în zona studiată:

- Limita construcției (împrejmuirii) va fi de minim 12 m față de axul DJ 248D, corm art.9, alin.4 din OG 43/1997 modificată și completată prin legea nr. 198/2015.
- Platforma de colectare a deșeurilor va fi amplasată la o distanță de minim 12 m față de axul DJ 248D.
- Racordarea circulară la intersecția căii de acces rutier cu DJ 248D va respecta prevederile „*Normativului nr. 600/2010 pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice*”.
- Respectarea racordării căii de acces rutier cu DJ 248 D astfel încât racordarea în profil longitudinal și transversal a căii de acces auto care are originea în drumul județean să se facă la cota roșie a drumului județean.
- Solicitarea- înainte începerii lucrărilor de construcții a autorizației de execuție a lucrărilor în zona drumului județean DJ 248D.

Scopul Planului Urbanistic Zonal este elaborarea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei studiate, realizarea conexiunilor rutiere, dimensionarea spațiilor verzi necesare, prevederea de locuri de parcare pentru funcțiunile propuse, stabilirea criteriilor de inserție a obiectivelor viitoare în relație cu fondul construit existent în vecinătatea zonei studiate, asigurând un standard și un nivel de calitate superior care să valorifice specificul zonei.

Oportunitatea implementării PUZ în zona studiată

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea apropierea față de centrele de interes ale comunei Holboca, județul Iași și ale municipiului Iași.
- Valorificarea potențialului amplasamentului exprimat în:
 - Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană-Zona Metropolitană Iași pentru perioada 2015-2030 prin propunerea unui portofoliu extins de proiecte prioritare pentru perioada 2015 – 2030.
 - Planul Urbanisc General al Comunei Holboca, județul Iași aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009 în care se prevede menținerea vocației stabilite prin documentațiile de urbanism anterioare, alocarea unor funcțiuni compatibile cu cele propuse prin PUZ.
- Integrarea spațială a amplasamentului în context, eliminarea barierelor, realizarea de spații de calitate, bine întreținute și valorificate prin acces public/ privat nerestricționat.
- Impulsionarea și diversificarea activităților economice, stimularea investițiilor în sectorul privat în scopul asigurării unei creșteri economice dinamice și durabile prin valorificarea potențialului local.

Se precizează că parcul industrial:

- reprezintă o zonă delimitată în care se pot desfășura activități economice, de cercetare științifică, de producție și de servicii, de valorificare a cercetării științifice și/sau de dezvoltare tehnologică

într-un regim de facilități specifice în vederea valorificării potențialului uman și material al zonei;

- crează infrastructura necesară în vederea atragerii de investiții și investitori care să utilizeze resursele locale ale comunei Holboca, județul Iași, în vederea creării de noi locuri de muncă și dezvoltării zonei.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate în primul rând de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, gaze naturale ,apă-canalizare, etc.). De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Prin P.U.Z. se propune realizarea unor investiții care vor pune în valoare peisajul urban actual, având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- reglementarea funcțiunii terenului;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- modul de ocupare al terenului și condițiile de realizare ale construcțiilor;
- dezvoltarea urbanistică a zonei studiate;
- creșterea accesibilității și permeabilității zonei;
- eliminarea discontinuităților spațiale și a funcțiunilor incompatibile;
- generarea unor noi obiective care să contribuie la definirea spațială a arealului studiat;
- trasarea /sistematizarea traseelor existente corespunzătoare căilor de circulație- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale;
- realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate funcțiunilor propuse;
- asigurarea dezvoltării durabile a zonei studiate.

Necesitatea întocmirii PUZ în zona studiată constă în necesitatea de reglementare a modului de utilizare a terenului, de rezolvare a problemelor generate de funcțiunile propuse a se realiza pe amplasament și de rezolvare a problemelor generate de activitățile existente în prezent în vecinătatea amplasamentului studiat.

BILANȚUL TERITORIAL

FUNCTIUNE	EXISTENT		PROPUS	
	Suprafața (mp)	Procent	Suprafața (mp)	Procent
Zona unități industriale/ de depozitare	-	-	180082,27	60,02%
Zona teren liber	300 000,00	100%	0,00	0,00%
Zona spații verzi amenajate (inclusiv perdele de protecție)	-	-	76.037,27	25,35%
Zona circulații carosabile și pietonale	-	-	43.880,31	14,63%
TOTAL	300 000,00	100%	300 000,00	100%
<i>Indici și indicatori urbanistici propuși</i>		<i>Indici și indicatori urbanistici maximi</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.O.T. = 60,02% ▪ C.U.T. = 1,00 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ P.O.T. maxim = 70% pentru construcții ▪ C.U.T. maxim =1,4 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regimul de înălțime: = P+1E ▪ Înălțimea maximă: $H_{\max} = 12,00$ m 				

LOCURILE DE PARCARE PREVĂZUTE CONFORM PUZ	
<p>U.T.R. I- PARC INDUSTRIAL HOBACA</p>	<p>Locurile de parcare pentru investițiile propuse în zona studiată se limitează la staționarea vehiculelor care au acces pentru a realiza activități asociate celei din incintă.</p> <p>Conform prevederilor HG nr. 525/27.06.1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism necesarul locurilor de parcare pe amplasamentul studiat a fost dimensionat conform prevederilor Normativului P 132-93.</p> <p>Conform prevederilor PUZ se propune amenajarea de parcări pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ construcțiile aferente activităților economice (producție/servicii/depozitare) 1 loc / 100 mp arie desfășurată; <p>În urma analizei și calcului necesarului de locuri de parcare, se prevede realizarea unui număr de 1763 locuri de parcare*)- parcare supraterană.</p> <p>[<i>Notă</i>*)Numărul locurilor de parcare propuse a se realiza pe amplasamentul studiat poate suferi modificări la următoarele faze de proiectare- faza DTAC- în funcție de activitățile care se vor desfășura în Incinta Parcului Industrial Holboca și de numărul de angajați.</p>
<p>Spațiile de parcare se vor rezolva exclusiv în interiorul parcelelor delimitate în documentatia P.U.Z., iar acestea vor fi dimensionate și semnalizate cu marcaje și semne de circulație, conform reglementarilor în vigoare.</p> <p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată titularul planului- CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI -are următoarele obligații:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Respectarea prevederilor Normativului pentru proiectarea parcajelor de autoturisme în localități urbane (P132-93) și a Normativului pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme (P 24-97). ▪ Soluțiile de acces, intrarea /ieșirea în drumul județean DJ 248D se vor efectua cu respectarea condițiilor din ADN 600/2017. ▪ Retragerea tuturor trecerilor pentru pietoni la o distanță de minim 3,00 m față de colțul intersecțiilor. ▪ Înființarea unor locuri de parcare special destinate pentru persoanele cu dizabilități și pentru autovehiculele electrice. ▪ Înființarea unor platforme de încărcare destinate autovehiculelor electrice. ▪ Pentru asigurarea continuității fluxului pietonal, în dreptul acceselor se va amenaja trecere de pietoni care va respecta prescripțiile tehnice ale SR 1848-7/2015 semnalizate corespunzător și trotuare pietonale de-a lungul căilor de acces ce urmează a fi înființate. ▪ Se vor prevedea amenajări care să permită accesul persoanelor cu dizabilități la trecerile pentru pietoni care vor fi proiectate și la trotuare la faza DTAC. ▪ Semnalizarea rutieră prevăzută va respecta prevederile SR 1848-1,2,3/2011; SR 1848-7/2008; SR 1848-4/1995. <p>Titularul planului va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Staționarea autovehiculelor în spațiile special amenajate în incinta proprie. ▪ Respectarea dimensiunilor și a structurii sistemului rutier (căi acces, parcaje, racorduri) conform prevederilor normelor și normativelor în vigoare. La dimensionarea sistemului rutier se va ține cont de natura terenului, structura și intensitatea traficului, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic. ▪ Executarea cu o unitate specializată a lucrărilor de amenajare ale căilor de acces la construcțiile propuse, ale aleilor din incintă, a racordului cu stradalul existent și a parcajelor cu respectarea normelor și normativelor în vigoare. ▪ Semnalizarea lucrărilor cu respectarea normelor și normativelor în vigoare. ▪ Orice <i>restricție de circulație</i> cauzată de executarea obiectivelor propuse va fi anunțată și avizată de IPJ Iași- Biroul Rutier, cu <i>minim 2 zile înainte</i>. 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”.

Titularul PUZ va respecta condițiile puse de administratorul drumului [conform prevederilor Acordului prealabil nr. 91/08.07.2022 emis de CJ Iași- DJADP Iași].

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor PUZ are în vedere:

- Respectarea regimului juridic al terenului.
- Asigurarea circulației carosabile și pietonale care să asigure legături facile între parcelele și străzile existente.
- Asigurarea sistematizării verticale a terenului care să favorizeze circulația pietonilor, a vehiculelor și a persoanelor cu deficiențe locomotorii și evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament în cursul de apă Bahlui.
- Realizarea de spații verzi la nivelul solului- spații plantate.

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

- Poziția în teritoriu; potențialul de dezvoltare al zonei;
- Raportul cu sistemele de circulație majore existente în zonă.
- Necesitățile funcționale ale zonei și comunei Holboca în relație cu vecinătatea;
- Definirea măsurilor de corectare ale zonei pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse cu menținerea elementelor favorizante.

Amplasamentul propus este optim pentru realizarea funcțiilor propuse prin PUZ.

Se precizează că din perspectiva importanței planului, obiectivele ce urmează a se realiza în zona studiată păstrează o importanță și o relevanță importantă atât din punct de vedere socio-economic [din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale și regionale] dar și din perspectiva de mediu care integrează de prevenire / minimizare a impactului asupra mediului și asupra stării de sănătate a populației.

OBIECTIVELE GENERALE ALE PUZ „Parc Industrial Holboca” propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

Indicativ	Obiectivele generale stabilite prin PUZ
O ₁	Reglementarea funcțiunii terenului. Indicatori urbanistici propuși: UTR I - POT= 60,02 %; C.U.T. 1,0 (mp ADC / mp teren) POT _{maxim} = 70%; C.U.T _{maxim} = 4,0 (mp ADC / mp teren)
O ₂	Utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă
O ₃	Stabilirea unor reglementări integrate care să orienteze dezvoltarea urbanistică a zonei cu privire la modul de ocupare a terenului și condițiile de realizare a funcțiilor propuse.
O ₄	Stabilirea criteriilor de inserție a funcțiilor propuse în relație cu fondul construit existentă în vecinătatea zonei studiate.
O ₅	Reabilitarea/realizarea lucrărilor rutiere și tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate noilor funcțiuni.
O ₆	Asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei . Integrarea aspectelor de mediu în elaborarea PUZ pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a zonei. Asigurarea unui nivel înalt de protecție a mediului.

Obiectivele au fost stabilite în concordanță cu prevederile planului în vederea asigurării:

- *Eficienței economice*: sistemul de dezvoltare propus în zonă va fi eficient din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.
- *Accesibilității*: realizarea unui sistem de căi de comunicații care să permită facilitatea accesului în zonă.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unei infrastructuri specifice parcului industrial (producție, servicii, comerț, cercetare-dezvoltare, etc.) și funcțiuni complementare acestora moderne, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a unor investiții sustenabile în zonă, eficiente inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței*: implementarea planului în zona studiată va asigura realizarea unor investiții în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Calității mediului urban*—realizarea obiectivelor propuse prin PUZ în zona studiată vor contribui la creșterea atractivității și peisajului urban în folosul locuitorilor comunei Holboca, județul Iași.
- *Dezvoltării unei infrastructuri moderne* cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului, prin propunerea unor investiții care contribuie la realizarea unui sistem durabil/ eficient de spații de producție, comerciale, de servicii, etc. și funcțiuni complementare cu adoptarea de măsuri de prevenire și reducere a efectelor adverse asupra mediului.

OBIECTIVELE SPECIFICE STABILITE PRIN PUZ

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

<i>Indicativ</i>	<i>Obiective specifice stabilite prin PUZ</i>
OS ₁	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei urbane studiate prin PUZ
OS ₂	Creșterea eficienței energetice în clădirile (imobilele) propuse a se realiza pe amplasament și în sistemele de iluminat public.
OS ₃	Creșterea gradului de ocupare a forței de muncă în desfășurarea activităților propuse a se realiza pe amplasament.
OS ₄	Creșterea calității spațiilor publice în zonele rurale/ urbane
OS ₅	Dezvoltarea de spații specifice parcului industrial- activități economice, de cercetare științifică, de producție, de servicii, etc.- pentru stimularea investițiilor în sectorul privat prin valorificarea capitalului de competență și expertiză propriu. Creșterea accesibilității operatorilor economici din județul Iași la serviciile acordate și îmbunătățirea calității acestora. Promovarea în activitățile și serviciile propuse în parcul industrial a unei oferte flexibile constant adaptată la cerere, în acord cu cerințele de pe piață și cu evoluția previzibilă a acestora.

<i>Factori/aspecte de mediu</i>	<i>OBIECTIVELE RELEVANTE DE MEDIU</i>
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de implementarea PUZ în zona studiată și de activitățile propuse a se desfășura pe amplasament.
	Utilizarea celor mai bune tehnologii existente din punct de vedere economic și ecologic în deciziile investiționale; introducerea criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile desfășurate pe amplasament
	Implementarea obiectivelor propuse de <i>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon</i> , prin construcția unor clădiri eficiente

Schimbări climatice	din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare în zonă.
	Limitarea costurilor economice de mediu și sociale pe termen lung ale impactului schimbărilor climatice în România
	Stimularea utilizării mijloacelor de transport în comun
Energie	Îmbunătățirea eficienței energetice și a utilizării resurselor
	Luarea în considerare a <i>standardelor de eficiență energetică</i> pentru clădirile și serviciile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
Zgomot	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile.
	Îmbunătățirea infrastructurii de transport care poate reduce poluarea prin zgomot și vibrații
Apa	Prevenirea deteriorării corpurilor de apă de suprafață și subterane
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită
Sol, subsol	Prevenirea / reducerea poluării solului și subsolului
Biodiversitate *)	Implementarea PUZ cu respectarea măsurilor de protecție și conservare a speciilor protejate care au stat la baza desemnării Sitului Natura 2000 RO SPA0092 „Pădurea Bârnova”.
	Asigurarea protecției coridoarelor pentru speciile migratoare, eliminarea/reducerea fragmentării peisajului prin intervenția barierelor în calea migrației.
Deșeuri	Reducerea la minimum a producției de deșeuri
	Realizarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor generate pe amplasament.
	Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile propuse pe amplasament ca urmare a implementării PUZ cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor a Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
Transport	Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile
	Fluidizarea circulației în zona aferentă PUZ
Populație și sănătate publică	Implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotărilor edilitare și prevenirea poluării aerului, inclusiv a poluării fonice.
	Creșterea gradului de confort a utilizatorilor prin crearea unui fond construit modern, echipat la standardele actuale.
	Revitalizarea zonei studiate prin PUZ prin diversificarea funcțiilor, îmbunătățirea dotării și echipării zonei.
Managementul riscurilor	Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale.
Sensibilizarea publicului cu privire la aspectele de mediu	Informarea publicului cu privire la prevederile PUZ și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității planului ca urmare a luării în calcul a observațiilor, propunerilor justificate și a informațiilor oferite de factorii interesați.
	Creșterea responsabilității publicului față de mediul înconjurător prin facilitarea accesului la informație și cunoaștere.
	Armonizarea cadrului natural cu cel construit și păstrarea tradițiilor zonei .
	Informarea/ consultarea publicului în vederea găsirii unor oportunități de diversificare a beneficiilor pentru comunitatea locală și de armonizare a măsurilor conservative cu interesele de dezvoltare.
<p>Notă*)Pe amplasamentul aferent proiectului de plan și în vecinătatea acestuia nu există arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.</p> <p>Deși distanța de la zona studiată prin PUZ până la <i>Situl Natura 2000 ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova” este de cca. 4500m</i> se ia în considerare impactul potențial al implementării planului asupra obiectivelor de conservare specifice ariei naturale protejate de interes comunitar, <i>motivată</i> de faptul că:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ păsările sunt animale deosebit de mobile, trăiesc într-o lume lipsită de granițe, executând călătorii foarte lungi; ▪ migrația păsărilor este corelată cu condițiile meteorologice, cu accesul la resursele de hrană, unele specii executând migrații foarte lungi din zonele unde au cuibărit spre ținuturile mai calde 	

11.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării PUZ

Aspectul identificat	Propunerea PUZ și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării PUZ
APA		
<ul style="list-style-type: none"> Hidrografia Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.00.0 Zona studiată prin PUZ se află la o distanță de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta a râului Jijia. 	<p>Alimentarea cu apă potabilă a obiectivelor de investiție propuse a se realiza pe amplasament se va face din sistemul public de alimentare cu apă a comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi a acestui sistem. La limita terenului care a generat P.U.Z.-ul se vor rezerva spații pentru amplasarea căminelor de bransament.</p>	<p><i>Se prognozează</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor de suprafață Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate. 	<p>Rețeaua proiectată va asigura atât consumul menajer cât și presiunea apei necesară stingerii incendiilor prin echiparea rețelei de apă cu hidranți de incendiu supraterani.</p>	<p>-Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Zone inundabile Conform analizei hărților de risc și de hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%; modul de gestionare a apelor pluviale pe amplasamentul studiat se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare(S.F.). 	<p>Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la obiectivele propuse pe amplasament se va realiza în sistemul public de canalizare al comunei Holboca, județul Iași, prin intermediul unei extinderi al acestui sistem.</p> <p><i>Rețeaua de canalizare interioară din incintă se va dimensiona și executa în sistem separativ.</i></p> <p>Apele uzate evacuate la rețeaua publică de canalizare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG 188/2002-NTPA 002</p>	<p>- Menținerea deficiențelor existente în ceea ce privește infrastructura hidro-edilitară în zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Apele subterane Corpul de apă subterană: <i>Lunca Prutului mediu și inferior.</i> Codul corpului de apă subterană: ROPR 02 Studiul geotehnic efectuat în zona studiată a interceptat în forajele efectuate prezența nivelului hidrostatic la adâncimi variabile: 0,60..0,80...1,10...1,25...1,90 m...2,10 m de la CTN. 	<p>Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere colectate de pe suprafața platformelor betonate din incinta amplasamentului studiat preepurate prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente și by-pass-uri, vor fi evacuate în bazine de retenție și ulterior într-un canal de gardă perimetral amplasamentului cu descărcare în canalul de gardă existent în partea de sud a terenului, cu evacuare finală în râul Bahlui.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Calitatea apelor subterane Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad corpul de apă subterană ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu și inferior a fost monitorizat în foraje și fântâni. Rezultatele monitorizării 168ermit168mic relevă faptul că acest corp de apă subterană este în stare chimică bună datorită faptului că la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană. 	<p>Apele pluviale convențional curate de pe acoperisurile clădirilor se vor scurge liber la suprafața terenului. Se va avea în vedere și posibilitatea stocării acestor tip de ape pluviale in bazine de retenție, cu scopul utilizării ulterioare pentru irigare/stropire spatiile verzi din incinta amplasametului în perioada de vara.</p> <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu presupune redirectionarea temporară a cursurilor de apă, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p>	

	Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.	
AER		
<ul style="list-style-type: none"> • Surse de emisii în zonă <p>Surse mobile : Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D <i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse.</p> <p>Surse nedirijate- difuze</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale - aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate. <p><i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul feroviar -SN CFR (linii neelectrificate) <p><i>Poluanți specifici</i>: pulberi totale; pulberi în suspensie.</p> <p>Surse fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică <p><i>Poluanți specifici</i>: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie.</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată se prevede adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în perioada de implementare (executarea lucrărilor de construcții) și în perioada post-implementare (de funcționare a activităților propuse pe amplasament).</p> <p>Amenajarea de spații verzi pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,352% din suprafața totală a terenului studiat, St=300000 mp]-va asigura îmbunătățirea calității aerului în zonă.</p> <p>Reglementarea circulației și a acceselor se va realiza conform reglementărilor stabilite prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PUG comuna Holboca , județul Iași ; ▪ Autorizația de amplasare a lucrărilor în zona drumului public emisă de CJ Iași-DJADP Iași <p>Implementarea funcțiunilor aferente PUZ în zona studiată se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului de menținere a calității aerului în județul Iași</i> .</p>	Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului la nivelul înregistrat în anul 2022 în primul trimestru al anului 2023.
<ul style="list-style-type: none"> • Calitatea aerului atmosferic <p>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizată calitatea aerului atmosferic.</p> <p>Conform prevederilor Ord. nr.598/2018 zona și aglomerarea Iași au fost încadrate în <i>regimul de gestionare II</i> pentru toți poluanții cu excepția <i>aglomerării Iași</i> care este încadrată în <i>regimul de gestionare I</i> pentru indicatorii <i>particule în suspensie PM10, NO_x/NO₂</i>.</p> <p>Având în vedere faptul că <i>Planul de menținere a calității aerului în județul Iași</i> nominalizează comuna Holboca ca făcând parte dintre „localitățile posibil expuse poluării la nivelul zonei Iași”, se prezintă starea calității aerului în aglomerarea Iași.</p> <p>Conform prevederilor <i>Raportului privind starea mediului în județul Iași- întocmit de APM Iași, în luna martie 2023</i> s-au înregistrat un număr de 20 depășiri ale valorii limită zilnice de 50 μg/m³ pentru protecția sănătății umane pentru indicatorul particule în suspensie</p>		

<p>PM10 – determinat gravimetric. Se precizează că niciuna dintre stațiile automate de monitorizare a calității aerului în județul Iași <i>nu este relevantă</i> ca amplasament pentru zona studiată prin PUZ Pentru ceilalți poluanți monitorizați în stațiile automate de calitate a aerului din municipiul Iași: SO₂, CO, benzen, O₃, metale grele nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru protecția sănătății umane.</p>		
NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI		
<p>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizat nivelul de zgomot. Sursele de zgomot existente în prezent în zona aferentă PUZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier pe drumul județean DJ248D; ▪ traficul feroviar; ▪ activitățile de producție (SC CET IAȘI II SA), activitățile de servicii și activitățile complementare acestora desfășurate în proximitatea zonei studiate 	<p>Reglementarea circulației în zonă și a acceselor se va realiza cu respectarea recomandărilor PUG comuna Holboca, județul Iași și a CJ Iași-DJADP Iași Organizarea acceselor se va realiza astfel încât să fie permisă funcționarea optimă a obiectivelor propuse, a zonelor de protecție care cuprind spațiile plantate și- după caz- a altor zone restricționate pentru protecția altor funcțiuni protejate din vecinătatea zonei studiate.</p>	<p>Se va menține starea actuală privind <i>nivelul de zgomot al zonei</i></p>
SOL/SUBSOL		
<p>Terenul aferent PUZ are în prezent categoria de folosință: pășune. <i>Categoria actuală de folosință a terenului:</i> folosința sensibilă. <i>Categoria de folosință necesară a terenului</i> propus pentru implementarea PUZ: categoria de folosință mai puțin sensibilă . Conform prevederilor Studiului geotehnic efectuat pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ, terenul este încadrat în clasa <i>terenuri cu risc geotehnic „moderat”- categoria geotehnică-„2”</i>.</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată este respectată categoria de folosință mai puțin sensibilă a terenului. Zonele de acces se vor proteja prin dalare, betonare, asfaltare, etc.</p>	<p>Se prognozează menținerea calității actuale a solului în zona studiată.</p>
SCHIMBĂRI CLIMATICE		
<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GES) în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sectorul transporturi- tendință de creștere; - Sectorul industrie: tendință în scădere; - Consumul populației- tendință de menținere. <p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată se vor respecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin construcția unor clădiri eficiente din punct de vedere energetic. ▪ Standardele de eficiență energetică pentru clădirile și serviciile relevante. ▪ Prevederile legislației în vigoare privind performanța energetică a clădirilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat. 	<p>Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul județului Iași se vor menține la nivelul actual în condițiile neimplementării PUZ în zona studiată</p>

RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Date geomorfologice</i> <p>Din punct de vedere geomorfologic, zona studiată se încadrează în:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – Bazinul râului Bahlui. 	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul geotehnic efectuat de SC GEOPROB -RPD SRL în zona studiată.</p> <p>Proiectul de plan prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea obiectivelor propuse în zona studiată în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.</p>	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren 171ermit zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere 171ermit 171mic.</p> <p>S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p>	<p>Implementarea PUZ în zonă nu induce riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale.</p> <p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>.</p> <p><i>Scopul planului:</i> realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zonare seismică</i> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c=0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>	<p>Implementarea proiectului de plan se va face în baza unui <i>Plan de management de mediu (PMM)</i> – care va urmări:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PUZ • Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare. • Asigurarea evitării și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivului propus. 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Adâncimea la îngheț:</i> -0,80-0,90 m- conform STAS 6054-77. 		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zone de risc</i> <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> <p>La data investigațiilor geotehnice <i>apa subterană</i> a fost interceptată la adâncimi variabile: 0,70...2,10 m de la CTN.</p> <p>Terenul în zona studiată nu este inundabil.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu se identifică riscuri antropice</p>		
SĂNĂTATEA UMANĂ		
<p>Distanța de la amplasamentul studiat prin PUZ față de receptori sensibili (zona rezidențială): cca. 150 .</p> <p>În partea de sud a zonei studiate prin PUZ, în vecinătatea directă a DJ 248D, se află în curs de avizare un PUZ care prevede construirea unui complex de locuințe colective.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presiuni existente asupra populației din zonă</i> <p>-Traficul autovehiculelor- trama stradală- DJ 248D. -Traficul feroviar (linie electrificată).</p>	<p>Pentru implementarea PUZ în zona studiată DSP Iași a emis <i>Notificarea privind respectarea legalității nr. AA351/A2MM155/12.07.2022</i>.</p> <p>Măsurile prevăzute pentru protecția sănătății umane:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementarea circulației și accesurilor la obiectivele propuse. ▪ Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele. ▪ Reglementarea modului de asigurare a utilităților. ▪ Aplicarea măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale 	<p>În condițiile neimplementării PUZ în zona studiată se va resimți o înrăutățire a situației actuale cauzată de lipsa</p>

<p>- Activitățile de producție desfășurate în zonă: SC CET IAȘI II SA <i>Perturbarea vecinătăților</i> în timpul implementării planului (a execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin: -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor. -Praful generat (<i>pulberi sedimentabile și în suspensie</i>) de activitățile de construcții. -Deșeurile din <i>construcții</i> pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților.. - <i>Traficul greu</i>. Lucrările de construcție vor implica un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>	<p>pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier și a emisiilor de pulberi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevederea de măsuri specifice pentru prevenirea/ reducerea impactului asupra sănătății populației din zonă și a calității mediului înconjurător[de ex: transportul materialelor pulverulente și al deșeurilor rezultate din construcții cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, amplasarea în incinta șantierului a unor bariere eficiente pentru reținerea prafului, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc]. ▪ Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr.92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor . 	<p>unor reglementari și restricții privind dezvoltarea zonei pentru funcțiunile propuse.</p>
SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT		
<p>Comuna Holboca este străbătută de șoselele județene DJ249A și DJ249C, ambele legând-o spre sud-vest de Iași. Prima duce spre nord-est la Ungheni, iar a doua la Golăiești. Din DJ249A, la Holboca se ramifică șoseaua județeană DJ248D, care duce spre sud la Tomești (unde se intersectează cu DN28) și Bârnova (unde se termină în DN24). Prin comună trece și calea ferată Iași-Ungheni, care este deservită de halta Holboca și în care au oprire trenurile Regio Iași – Ungheni Prut Hm și retur.</p> <p>Terenul studiat prin PUZ beneficiază de acces (prin extindere) la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. <i>Accesul auto și pietonal</i> la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248D, drum asfaltat situat pe latura de <i>Vest</i> a zonei studiate. DJ 248D are lățimea părții carosabile de 7,0 m (două benzi de câte 3,5 m). Zona studiată prin PUZ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>	<p>Conform prevederilor Regulamentului Local de Urbanism va asigura racordarea la rețele tehnico-edilitare necesare obiectivelor propuse a se realiza în zona studiată, cu respectarea normelor de protecție sanitară, a normelor și normativelor în vigoare.</p> <p>În dispunerea funcțiunilor pe parcelă se vor defini și prezerva suprafețele de teren necesare dezvoltării (extinderii) ulterioare, cu asigurarea modalităților de extindere a serviciilor, circulațiilor și rețelelor de utilități.</p> <p>Trama stradală propusă în interiorul ansamblului construit are la bază conceptul de dezvoltare propus prin realizarea de drumuri în incintă ce asigură legăturile din circulațiile perimetrice imobilelor. Pe lângă acestea se vor amenaja alei de incintă care vor asigura accesul la viitoarele construcții.</p> <p>Accesurile pietonale vor fi conformate astfel încât să permit circulația persoanelor cu mobilitate redusă care folosesc mijloace speciale de deplasare.</p>	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii și al dezvoltării zonei urbane.</p> <p>Pierderea oportunității de dezvoltare a infrastructurii edilitare oferită de realizarea unui ansamblu construit cu utilitate public - privată.</p>
GESTIUNEA DEȘEURILOR		
<p>Serviciul de salubritate în comuna Holboca, județul Iași este asigurat de SC GIREXIM UNIVERSAL SRL – operator de salubritate autorizat pentru colectarea și și transportul deșeurilor menajere și asimilabile în vederea valorificării/ eliminării finale .</p>	<p>Deșeurile generate pe amplasament:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ În perioada de implementare (perioada de construcție):- deșeuri din construcții, pământ, deșeuri de tip menajer, etc.. ▪ În perioada de operare a funcțiunilor propuse conform PUZ: 	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă.</p>

	<p>deșeuri de tip menajer; deșeuri de ambalaje; etc. Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în etapa de implementare a planului (perioada de construcție) și în perioada post-implementare a planului (perioada de operare a funcțiilor propuse) se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.</p>	
MEDIUL SOCIO- ECONOMIC		
<p>• Populația comunei Holboca, județul Iași Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Holboca se ridică la 11.971 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 11.662 de locuitori. Comuna Holboca, județul Iași este formată din satele: Cristești, Dancu, Holboca (reședința), Orzeni, Rusenii Noi, Rusenii Vechi și Valea Lungă.</p>	<p>P.U.Z. propune realizarea unor investiții care va avea ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea urbanistică a zonei studiate; - creșterea accesibilității și permeabilității zonei; - generarea de noi obiective care contribuie la definirea spațială a arealului studiat; - realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale. 	<p>Păstrarea aspectului necorespunzător al zonei fără o sistematizare urbanistică.</p> <p>Mentținerea nivelului actual al gradului de accesibilitate a zonei urbane/rurale..</p>
<p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor.</p>	<p>Realizarea PUZ în zona studiată are o relevanță importantă din punct de vedere economico-social din perspectiva unei impulsionări semnificative a dinamicii locale și din perspectiva de mediu prin implementarea unor funcțiuni cu impact redus asupra mediului.</p>	<p>Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local al comunei Holboca, județul Iași.</p>
<p>Amplasamentul studiat prin PUZ este situat în zona activităților agricole și industriale în cadrul localităților sau care se constituie în trupuri separate- UTR 6 -conform PUG Holboca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009.</p>	<p>Implementarea PUZ în zona studiată prevede amenajarea de spații verzi pe o suprafață totală de 76037,27 mp [reprezintă 25,35% din suprafața totală a terenului studiat, St=300000 mp]-care vor asigura :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ crearea de zone de recreere și de dezvoltare a activităților sociale; ▪ beneficii asupra calitatii vietii în general (expunerea în zone cu vegetatie are un rol benefic asupra starii generale de sănătate , cu efecte în diminuarea stresului); ▪ prevenirea eroziunii solului si imbunatatesc absorbtia apelor pluviale, conferind un bun drenaj al acestora; ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut. <p>Implementarea PUZ în zona studiată se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	

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

Aspect/ Factor de mediu	Problemele de mediu relevante pentru PUZ
Apă	<p>✓ <i>Hidrografia-</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.15.32.00.00.0. Din punct de vedere hidrografic zona studiată face parte din bazinul hidrografic al râului Prut, zona analizată este amplasată la o distanță de cca. 260 m față de cursul de apă Bahlui, afluent de dreapta a râului Jijia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Calitatea apelor de suprafață</i> Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Bahlui atinge starea chimică bună și își menține obiectivele de mediu preconizate. • <i>Zone inundabile</i> Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%. Conform prevederilor Avizului de gospodărire al nr. 28/06.04.2023 emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași- modul de gestionare al apelor pluviale ajunse pe amplasament se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare (studiu de fezabilitate). • <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană: <i>Luncile și terasele Prutului mediu inferior</i> Codul corpului de apă subterană: ROPR 02 Conform prevederilor studiul geotehnic efectuat în zona studiată nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimi variabile: -0,70....-2,10 m de la C.T.N. • <i>Calitatea apelor subterane- Corpul de apă subterană ROPR 02</i> Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad corpul de apă subterană <i>ROPR02 – Luncile și terasele Prutului mediu și inferior</i> a fost monitorizat în foraje și fântâni. S-au constatat depășiri ale standardul de calitate pentru azotați, față de valorile prag la amoniu, azotiți, sulfati și fosfați. Rezultatele monitorizării efectuate relevă faptul că acest corp de apă subterană este în <i>stare chimică bună</i> datorită faptului ca la niciun parametru nu se constată depășiri mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.
Aer	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Surse de emisii în zonă</i> <i>Surse mobile</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul rutier din zona drumului județean DJ 248D <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. <i>Surse nederijate- difuze</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților/operatorilor din vecinătatea zonei studiate. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul feroviar -SN CFR (linii neelectrificate) <i>Poluanți specifici:</i> pulberi totale; pulberi în suspensie. <i>Surse fixe</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CET Iași II Holboca: producția de energie electrică, producția de energie termică <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie. • <i>Calitatea aerului atmosferic</i> <i>În zona studiată prin PUZ nu este monitorizată calitatea aerului atmosferic.</i> Conform prevederilor Ord. nr.598/2018, zona și aglomerarea Iași au fost încadrate în <i>regimul de gestionare II</i> pentru toți poluanții cu excepția <i>aglomerării Iași</i> care este încadrată în <i>regimul de gestionare I</i> pentru indicatorii <i>particule în suspensie PM10, NOx/NO2.</i>

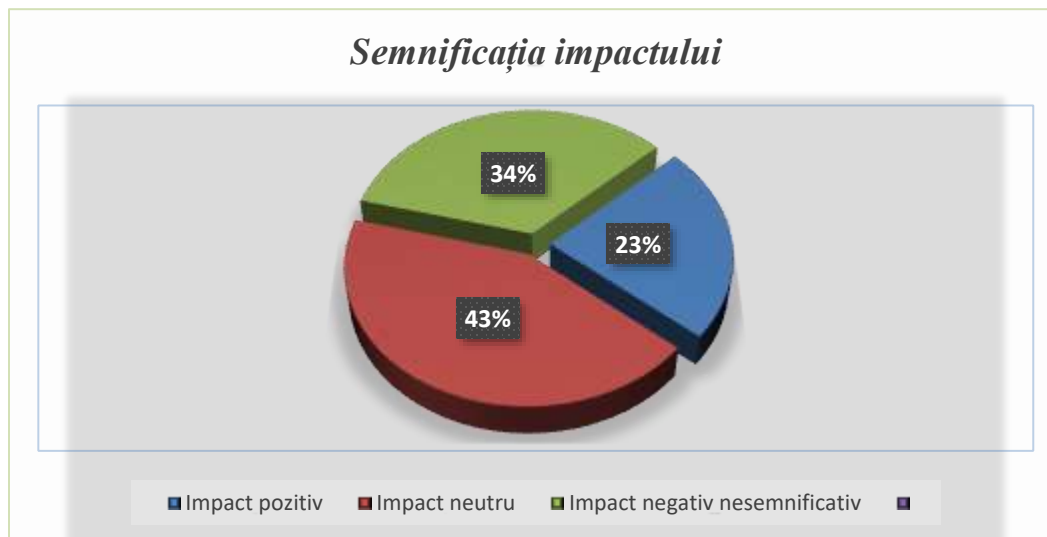
	<p>Poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a calității aerului în municipiul Iași - <i>particulele în suspensie PM₁₀</i> . Se precizează că niciuna dintre stațiile automate de monitorizare a calității aerului în județul Iași nu este relevantă ca amplasament pentru caracterizarea calității aerului în zona studiată prin PUZ.</p> <p style="text-align: center;">Rezultatele monitorizării calității aerului în județul Iași conform prevederilor Raportului pentru anul 2022 de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de menținere a calității aerului în județul Iași - realizat de APM IAȘI</p> <table border="1" data-bbox="391 468 1411 1020"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Poluantul monitorizat</th> <th colspan="7">Rezultatele obținute // Stații de monitorizare</th> </tr> <tr> <th>IS 1</th> <th>IS-2</th> <th>IS-4</th> <th>IS 5</th> <th>IS-6</th> <th>Preconizat PMCA anul 2023</th> <th>Valoarea anuală</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(31,96)</td> <td>29,60</td> <td>18,34</td> <td>25.60</td> <td>33,79</td> <td>27,49</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m³)</td> <td>-</td> <td>18,02</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>19,63</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(3,95)</td> <td>(2,32)</td> <td></td> <td></td> <td>(2,68)</td> <td>2,12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m³)</td> <td>(43,5)</td> <td>(23,99)</td> <td>13,74</td> <td>(22,1)</td> <td>(11,02)</td> <td>10,95</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m³)</td> <td>(9,26)</td> <td>7,03</td> <td>(8,22)</td> <td>(10,29)</td> <td>7,91</td> <td>14,14</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m³)</td> <td>(12,61)</td> <td>17,94</td> <td>(26,08)</td> <td>(22,59)</td> <td>13,83</td> <td>35,30</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m³)</td> <td>(2,04)</td> <td></td> <td>0,61</td> <td>(0,76)</td> <td>(1,67)</td> <td>1,217</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	Poluantul monitorizat	Rezultatele obținute // Stații de monitorizare							IS 1	IS-2	IS-4	IS 5	IS-6	Preconizat PMCA anul 2023	Valoarea anuală	Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m ³)	(31,96)	29,60	18,34	25.60	33,79	27,49	40	Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m ³)	-	18,02				19,63	25	Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m ³)	(3,95)	(2,32)			(2,68)	2,12	5	Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m ³)	(43,5)	(23,99)	13,74	(22,1)	(11,02)	10,95	40	Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	(9,26)	7,03	(8,22)	(10,29)	7,91	14,14	125	Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m ³)	(12,61)	17,94	(26,08)	(22,59)	13,83	35,30	350	Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m ³)	(2,04)		0,61	(0,76)	(1,67)	1,217	10
Poluantul monitorizat	Rezultatele obținute // Stații de monitorizare																																																																							
	IS 1	IS-2	IS-4	IS 5	IS-6	Preconizat PMCA anul 2023	Valoarea anuală																																																																	
Particule în suspensie PM₁₀ Media anuală (μg/m ³)	(31,96)	29,60	18,34	25.60	33,79	27,49	40																																																																	
Particule în suspensie PM_{2,5} Media anuală (μg/m ³)	-	18,02				19,63	25																																																																	
Benzen- C₆H₆ Media anuală (μg/m ³)	(3,95)	(2,32)			(2,68)	2,12	5																																																																	
Dioxid de azot-NO₂ Media anuală (μg/m ³)	(43,5)	(23,99)	13,74	(22,1)	(11,02)	10,95	40																																																																	
Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă zilnică (μg/m ³)	(9,26)	7,03	(8,22)	(10,29)	7,91	14,14	125																																																																	
Dioxid de sulf-SO₂ - Concentrația maximă orară (μg/m ³)	(12,61)	17,94	(26,08)	(22,59)	13,83	35,30	350																																																																	
Monoxid de carbon (CO) Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore (mg/m ³)	(2,04)		0,61	(0,76)	(1,67)	1,217	10																																																																	
Nivelul de zgomot	<p>În zona studiată prin PUZ nu se monitorizează nivelul de zgomot. Sursele de zgomot existente în zonă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier pe drumul județean DJ 248D ; ▪ traficul feroviar; ▪ activitățile de producții și de servicii din zonă 																																																																							
Sol	<p>Terenul în zona studiată are categoria de folosință actuală: pășune. Conform prevederilor Studiului geotehnic amplasamentul aferent PUZ se situează într-o zonă cu terenuri cu risc geotehnic moderat- categoria geotehnică 2. Pentru implementarea PUZ în zona studiată terenul în zona studiată îndeplinește criteriile pentru categoria de folosință sensibilă..</p>																																																																							
Biodiversitate	<p>Distanța de la zona studiată prin PUZ și ariile naturale protejate de interes comunitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cca. 4500 m față de Siturile Natura 2000- ROSCI0153 și ROSPA 0092 „Pădurea Bârnova”; ▪ cca. 5700 m față de Siturile Natura 2000 – ROSCI0213 și ROSPA0168 – „Râul Prut” ▪ cca.12000 m față de Situl Natura 2000- ROSPA0158-„, Lacul Ciurbești-Fânațele Bârca”. <p>Implementarea PUZ în zona studiată nu intră sub incidența OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 [art.28].</p>																																																																							
Schimbări climatice	<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în județul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere <p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.</p>																																																																							
Riscuri	<ul style="list-style-type: none"> • Date geomorfologice <p>Din punct de vedere geomorfologic, zona studiata se incadreaza in:</p>																																																																							

<p>naturale și antropice</p>	<ul style="list-style-type: none"> - regiunea – Campia Moldovei; - subregiunea – Campia Jijiei Inferioare; - unitatea – Culuarul Bahlui; - subunitatea – râul Bahlui <ul style="list-style-type: none"> • <i>Categoria geotehnică a terenului</i> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic. S-a stabilit categoria geotehnică 2-risc geotehnic moderat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zonare seismică</i> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, $a_g=0,25g$, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns $T_c =0,7$ s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice $IMR=225$ ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adâncimea la îngheț:- 0,80 ...-0,90 m conform STAS 6054-77.</i> • <i>Zone de risc</i> <p>Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nivelul freatic și inundabilitatea terenului</i> <p>La data investigațiilor geotehnice <i>apa subterană</i> a fost interceptată la adâncimi variabile: 0,70 m...2,10 m față de cota terenului natural (CTN). Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Riscuri antropice</i> <p>Amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu prezintă riscuri antropice.</p>
<p>Populația</p>	<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ circulația autovehiculelor în zonă- trama stadală; ▪ circulația feroviară; ▪ activitățile de producție desfășurate în zonele din vecinătate (SC CET IAȘI II SA) <p>Întreaga zonă este într-un proces intens de dezvoltare urbanistică având în vedere poziționarea relativ centrală și apropierea de obiectivele de interes din comuna Holboca, județul Iași și din municipiul Iași.</p> <p><i>Perturbarea vecinătăților în timpul implementării planului (etapa execuției lucrărilor de construcții) se poate manifesta prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. -Praful generat (pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie) de activitățile de construcții. -Deșeurile din din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). <p><i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>
<p>Situația infrastructurii edilitare și de transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Infrastructura de transport rutier</i> <p>Comuna Holboca, județul Iași, este străbătută de șoselele județene DJ249A și DJ249C, ambele legând-o spre sud-vest de Iași. Prima duce spre nord-est la Ungheni, iar a doua la Golăiești. Din DJ249A, la Holboca se ramifică șoseaua județeană DJ248D, care duce spre sud la Tomești (unde se intersectează cu DN28) și Bârnova (unde se termină în DN24). Prin comună trece și calea ferată Iași-Ungheni, care este deservită de halta Holboca și în care au oprire trenurile Regio Iași – Ungheni Prut Hm și retur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Infrastructura de transport feroviar</i> <p>Halta de mișcare CFR Holboca este situată pe magistrala 600, București Nord – Ungheni, administrată de CNCF „CFR” SA, secția de circulație Iași - Ungheni, cu linie simplă neelectrificată. Sistemul de circulație dintre stațiile CFR Cristești Jijia și Socola este: bloc de linie automat – BLA. Lungimea traseului Socola Holboca este 6,9 km și nu este electrificata, Holboca - Cristești Jija de 3,8 km și nu este electrificata și Cristești Jija-Ungheni Prut de 5,8 km și nu este electrificată.</p> <p>Terenul studiat prin PUZ beneficiază de acces (prin extindere) la rețele de utilități publice:</p>

	<p>alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații. <i>Accesul auto și pietonal</i> la amplasamentul propus pentru implementarea PUZ se realizează din drumul județean DJ 248D, drum asfaltat situat pe latura de Vest a zonei studiate. DJ 248D are lățimea părții carosabile de 7,0 m (două benzi de câte 3,5 m). Zona studiată prin PUZ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.</p>
Gestiunea deșeurilor	<p>Serviciul de salubritate în comuna Holboca, județul Iași este asigurat de SC GIREXIM UNIVERSAL SA-operator autorizat pentru colectarea și transportul deșeurilor în vederea valorificării/eliminării finale.</p>
Mediul socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> • Populația comunei Holboca, județul Iași <p>Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Holboca este de 11.971 locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 11.662 de locuitori. Comuna Holboca, județul Iași este formată din satele: Cristești, Dancu, Holboca (reședința), Orzeni, Rusenii Noi, Rusenii Vechi și Valea Lungă..</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și al serviciilor</p> <p>Comuna Holboca, județul Iași, are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele rutiere.</p> <p>Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.</p> <p>Amplasamentul studiat prin PUZ este situat în zona activităților agricole și industriale în cadrul localităților sau care se constituie în trupuri separate- UTR 6 -conform PUG Holboca aprobat prin HCL Holboca nr. 94/17.12.2009. În zona vecinătatea zonei studiate există zone rezidențiale (receptori sensibili)</p>

11.4.Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Reprezentarea grafică a impactului obiectivelor propuse prin PUZ asupra obiectivelor/ factorilor/ aspectelor relevante de mediu



Evaluarea tipurilor de acțiuni prevăzute pentru perioada de implementare și post-implementare a planului a condus la identificarea potențialelor efecte ale implementării PUZ în zona studiată asupra obiectivelor relevante de mediu:

- Efecte potențiale negative nesemnificative: 34 %
- Efecte potențiale pozitive: 23%
- Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau niciun efect: 43 %

<i>Aspecte/ Factorul de mediu</i>	<i>IMPACTUL POTENȚIAL</i>	
	<i>PERIOADA DE IMPLEMENTARE</i>	<i>PERIOADA DE POST-IMPLEMENTARE</i>
<i>Aer</i>	<p>Moderat advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse de implementarea planului se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, cu efectele activităților de producție și de servicii din vecinătate și cu activitățile de construcții pentru realizarea proiectelor propuse în zonă conform prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ PUZ aprobat prin HCL Holboca nr. 54/ 2021- „Complex sportiv Holboca”. ○ PUZ „Construire locuințe colective” propus a fi implementat în localitatea Holboca, comuna Holboca, str. Calea Tomești, NC/CF 63715, județul Iași [UTR 6 -conform prevederilor PUG Holboca aprobat prin HCL nr. 94/2009] <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare a planului ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice (în funcție de caz); ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate: activități de producție și de servicii.</p>
<i>Zgomot și vibrații</i>	<p>Moderat advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a activităților desfășurate în perimetrul de lucru. Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în apropierea zonei studiate prin PUZ în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu efectele produse de</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea centralelor termice (în funcție de caz); ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare; <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, activitățile de producție și de servicii desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>

	realizarea proiectelor propuse/avizate în zonele din vecinătate. <i>Impactul va avea un caracter reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	
Apa	<i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i>	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apelor ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare
Sol/ Subsol	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de realizarea proiectelor propuse/avizate în zonele din vecinătate. <i>Impactul – în condițiile în care se va produce- va avea un caracter reversibil</i> -efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului.	Ni- Nu sunt deduse forme de impact Este posibil să se înregistreze un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției solului și a apelor subterane,ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii hidro- edilitare existente și a construcției infrastructurii noi de alimentare cu apă și canalizare, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.
Estetică și peisaj Utilizarea terenului	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul- va avea un caracter reversibil</i> - efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).	Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura măsuri de management a peisajului prin acțiuni care vizează, într-o perspectivă de dezvoltare durabilă, realizarea de amenajări peisagistice și întreținerea peisajului în scopul direcționării și armonizării transformărilor induse în zonă. Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasamentul studiat vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate . Generarea unui parc industrial sustenabil în comuna Holboca, județul Iași, se bazează inclusiv pe evaluarea adecvată a resursei peisagistice.
Biodiversitate	<i>Ni- Nu sunt forme de impact</i>	Ni- Nu sunt forme de impact
Deșeuri	Minor advers, local , pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de implementare a planului (a realizării lucrărilor de construcții) ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat	Minor advers, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor generate de realizarea și funcționarea obiectivelor propuse pe amplasament. Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor cu respectarea

	<p>de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se nu vor cumula cu efectele produse de implementarea altor planuri aprobate în zonă. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>prevederilor OUG nr. 95/2021 privind regimul deșeurilor, ale Legii nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și ale Ord. MS nr. 119/2014 (actualizat 2020) pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, astfel încât să nu se periclitze starea de sănătate a populației din zonă.</p>
Schimbări climatice	<p>Minor advers, local, de scurtă durată Impact negativ nesemnificativ <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată Impact negativ nesemnificativ <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>adoptarea de măsuri de adaptare</i> care reprezintă forme de reziliență și de gestionare a riscurilor generate de schimbările climatice pe sectorul de activitate specific obiectivelor propuse pe amplasament; ▪ realizarea unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic, cu funcțiuni care asigură reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu standardele actuale de mediu.
Energie	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</p> <p>Se propune elaborarea de indicatori de performanță în realizarea obiectivelor aferente PUZ care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasamentul studiat.</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea PUZ în zona studiată va asigura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ promovarea practicilor de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată; ▪ realizarea de clădiri moderne eficiente din punct de vedere energetic.
Populație și sănătate publică	<p>Minor advers, local, pe durata de implementare a planului . Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor aferente etapei de implementare (etapa de construcție) ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din activitățile desfășurate pe amplasament, funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții. <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Realizarea spațiilor verzi specializate pe o suprafață totală de 76073,27 mp la nivelul solului va avea ca efecte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățirea calității aerului prin aportul de oxigen pe care plantele îl aduc; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează

	<p>care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală, traficul feroviar, efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate și cu activitățile de construcții pentru realizarea proiectelor propuse prin planurile avizate/ în curs de avizare în vecinătatea zonei studiate.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții).</p>	<p>starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
<p>Mediul socio-economic</p>	<p>Minor advers, local, pe termen scurt</p> <p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de implementare a planului datorită transportului materialelor și a deșeurilor generate pe amplasament.</p> <p>Impactul se va manifesta temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă, respectiv de posibile riscuri privind siguranța publică.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente sau va fi tolerat de populația umană.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de implementare a planului (a lucrărilor de construcții)</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă în perioada de implemenatre a planului vor avea un impact social pozitiv.</i></p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur.</p> <p>Implementarea PUZ asigură:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ îmbunătățire calității vieții în mediul urban/rural; ▪ creșterea accesibilității populației la serviciile acordate și îmbunătățirea continuă a calității acestora; <p>Dezvoltarea amplasamentului studiat va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții în zonă.</p> <p><i>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă în perioada de funcționare a ctivităților propuse pe amplasament vor avea un impact social pozitiv.</i></p>

11.5 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese pentru PUZ

Alternativeluate în considerare pentru realizarea PUZ

Alternativeluate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului și asupra sănătății populației.

Pentru identificarea alternativelor s-a ținut seama de următoarele aspecte:

- Necesitatea implementării funcțiilor propuse, modalitatea sau procesele de implementare a acestora.
- Termenele și modul de implementare, respectiv ordinea de realizare a investițiilor aferente proiectului de plan.

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.

Scenariile/ alternativeluate în considerare pentru realizarea PUZ în zona studiată

Alternativeluate au avut ca scop minimizarea impactului asupra mediului produs de realizarea proiectului de plan.

S-au luat în calcul următoarele scenarii (alternative):

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

Pentru *scenariul de referință* s-au analizat mai multe variante de proiectare din care s-a ales *alternativa finală* – care ia în considerare alternativa de proiectare optimă din punct de vedere tehnic, economic, al protecției mediului și a sănătății populației pentru realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus.

Sucesiunea fazelor de definire a alternativei finale

Într-o primă etapă, s-a realizat o analiză a situației existente a terenului pentru a caracteriza starea acestuia, localizarea și capacitatea în raport cu obiectivele planului propus în zona studiată.

S-au luat în calcul deasemenea numărul și starea actuală a facilităților cu funcțiuni similare - parcuri industriale- în județul Iași și Regiunea de Dezvoltare Nord-Est.

În paralel s-a realizat o prognoză a situației existente analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată a infrastructurii în domeniul funcțiilor propuse prin PUZ.

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

Pleacă de la premiza că planul propus nu se implementează în zona studiată, terenul se va menține în situația existentă- teren neconstruit, neamenajat corespunzător.

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin neimplementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;

- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii specifice funcțiunilor propuse în zonă: activități de producție, de servicii și funcțiuni complementare acestora;
- se ratează oportunitatea de realizare a unor obiective de investiție de interes public/ privat.

„*Opțiunea 0*”, respectiv neimplementarea PUZ în zona studiată este asociată cu următoarele *dezavantaje*:

- pierderea unui important număr de locuri de muncă;
- atractivitate scăzută și investiții reduse în zonă.

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

- conduce la o limitare a capacității actuale de asigurare a spațiilor necesare pentru funcțiunile propuse, la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană și a serviciilor de utilitate public/privată;
- nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor propuse în zonă; nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent în zonă
- nu valorifică oportunitatea de realizare a unor investiții de infrastructură rutieră în zonă;
- menține pe amplasament spații interstițiale și reziduale extinse neamenajate.

Conform condițiilor din acest scenariu în lipsa implementării PUZ în zona studiată comuna Holboca, județul Iași ar rata șansa de a include în oferta sa de dezvoltare a unui pol de dezvoltare zonală, integrat și multifuncțional, de mare interes pentru afaceri;

Având în vedere consecințele prezentate pe care le are neimplementarea PUZ „*Parc Industrial Holboca*” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași, rezultă că implementarea planului este justificată, cu efect redus asupra mediului înconjurător și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

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

Constă în menținerea facilităților existente în zonă și construcția pe amplasamentul studiat a unor noi obiective de investiție conform prevederilor PUZ cu caracteristicile prezentate.

Alternative de proiectare

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

- minimizarea efectelor asupra mediului;
- capitalul și costurile minime de operare;
- flexibilitatea planului- permisivitatea (în funcție de caz) pentru viitoare extinderi.

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

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

Variantele de proiectare pentru obiectivele propuse în zona studiată au păstrat principiile fundamentale stabilite prin PUZ referitoare la:

- multifuncționalitate și alinierea la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul internațional;
- conectivitate crescută cu municipiul Iași;
- accesibilitate multiplă și variată;

- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism nr. 272/07.07.2021 emis de Comuna Holboca, județul Iași și a Avizului de Oportunitate nr. 03/02.06.2022 emis de Comuna Holboca-Comisia Tehnică de Amenajare a Teritoriului și Urbanism (CTATU).

Criteriile urbanistice care s-au avut în vedere la evaluarea aletrnativelor de proiectare:

- Percepția obiectivelor de investiție propuse: axată cu punerea în valoare a construcțiilor propuse în raport cu obiectivele existente în vecinătate.
- Nivelul de accesibilitate la zonele de parcare: accesibilitate ușoară.
- Amenajarea spațiilor verzi specializate: suprafața spațiilor verzi propuse a fi amenajate.
- Frontul urban susținut la arterele de circulație din zonă
- Alcătuirea morfologică a spațiului construit: coerență stilistico- morfologică
- Permeabilitățile spațiale și funcționale cu zonele învecinate: conectivitate crescută

Diferențele dintre variantele elaborate în cadrul alternativelor de proiectare au constat în:

- distribuția diferită a funcțiunilor în teritoriu;
- tipologia și morfologia fronturilor construite către principalele artere care delimitează teritoriul;
- modalitățile de accesibilitate pietonală;
- alcătuirea culoarelor de percepție;
- silueta urbană și morfologia spațiului construit;
- tipologia și amploarea suprafețelor verzi.

Alternativa selecționată constă în construcția pe amplasamentul propus a unui obiectiv de investiție conform prevederilor *variantei alternativei optime de proiectare* cu caracteristicile prezentate în varianta proiectului supus avizării.

Se precizează că în *analiza variantei optimale* s-a luat în calcul potențialul economic al comunei Holboca, județul Iași, care se datorează atât resurselor locale, tradiției, cât și experienței de lungă durată în diverse sectoare de activitate precum și poziției în proximitatea municipiului Iași.

- *Oportunitatea realizării investițiilor conform PUZ*

Derivă din faptul că zona propusă pentru implementarea planului este propusă în PUG al comunei Holboca, județul Iași pentru reintroducerea în circuitul urban prin transformarea acestuia într-o zonă activă.

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

Zona studiată are un caracter specific urban cu acces din punct de vedere al circulației auto principale.

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

Așezarea și orientarea obiectivelor pe amplasament țin cont de zonele de acces pe amplasament, urmărindu-se poziționarea clădirilor în raport cu funcțiuni sensibile existente în vecinătatea zonei studiate.

- *Surse de poluare existente în zonă*

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

Se precizează că SC CET IAȘI II Holboca desfășoară activitatea de producție a energiei electrice și termice cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu și în conformitate cu

prevederile autorizației integrate de mediu emise de APM Iași. În prezent CET Iași II are în funcțiune 1 instalație mare de ardere (Pt > 50 MWt) denumită IMA 4, formată din 2 cazane tip CR 1244 de 420 t/h (în total 2 X 305 MWt), care pot funcționa pe combustibil solid (hulă energetică) și păcură.

○ *Date climatice și particularități de relief*

Amplasamentul studiat aparține zonei de climă temperat-continentală cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii și temperaturi cu 1-2°C mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

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

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu există rețele care să necesite relocare/protejare.

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

Amplasamentul studiat prin PUZ nu este situat în interiorul zonei de protecție a monumentelor istorice prevăzută conform Legii nr. 422/18.07.2001 privind protejarea monumentelor istorice.

○ *Existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție*

Pe amplasamentul propus pentru implementarea PUZ nu există rzone protejate sau de protecție. Conform analizei hărților de risc și hazard la inundații, amplasamentul studiat nu este inundabil ca urmare a revărsării apelor râului Bahlui la debite cu probabilitatea de depășire 1%.

Conform prevederilor avizului de gospodărire al apelor emis de ABA Prut-Bârlad-SGA Iași-modul de gestionare al apelor pluviale ajunse pe amplasament se va analiza în detaliu la următoarea fază de proiectare (studiu de fezabilitate).

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

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

○ *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Din punct de vedere **geologic** zona studiată prin PUZ se află în unitatea structurală majoră Platforma Moldovenească.

Din punct de vedere **geomorfologic** zona localității Holboca se încadrează în Podișul Moldovei, subunitatea Câmpia Moldovei, unitatea Câmpia Jijiei Inferioare, subunitatea Culoarul Bahluiului, terasa inferioară a râului Bahlui.

Din punct de vedere **geografic**, amplasamentul este situat în partea central – estică a unității Podișul Moldovei, subunitatea de relief Câmpia Moldovei (Câmpia Jijiei) – Culoarul Bahluiului.

Din punct de vedere **tectonic**, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an.

Din punct de vedere **hidrologic** arealul studiat face parte din bazinul hidrografic al râului Prut; zona analizată prin PUZ este amplasată la distanța de cca. 260 m față de râul Bahlui, afluent de dreapta al râului Jijia.

Conform prevederilor *Studiului geotehnic* realizat de SC GEOPROB-RPD SRL (proiect nr. 71/2022) din observațiile din teren rezultă că zona nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea.

Nivelul hidrostatic pe amplasament a fost identificat la adâncimi variabile: -0,70 m...-2,10 m.

Sudiul geotehnic prezintă pentru sistemul construcție-teren, *categoria geotehnică 2- risc geotehnic moderat*.

Proiectarea finală a construcțiilor propuse pe amplasament se va realiza în baza unui studiu geotehnic elaboart în acest scop conform NP 024-2014 care va cuprinde informații suplimentare supra terenului de fundare. Nivelul de investigare se va stabili astfel încât, din punct de vedere al stbilității geotehnice, să fie posibilă o evaluare corespunzătoare atât a soluțiilor posibile de fundare ale imobilelor propuse cât și a problemei stabilității terenului.

Avându-se în vedere poziția zonei studiate se prevede adoptarea 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

Urmare analizei efectuate, s-a identificat ca alternativă optimală, opțiunea 2- „Scenariul de referință”- implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” pe amplasamentul propus din intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optimale- Opțiunea 2- „Scenariul de referință”- realizarea obiectivelor conform prevederilor PUZ.

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
<i>Relevanță</i>	Alternativa aleasă face posibilă realizarea obiectivelor PUZ în zona studiată.
<i>Fezabilitate din perspectiva mediului</i>	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none">▪ respectă obiectivele de mediu relevante;▪ determină realizarea dezvoltării propuse cu un impact redus asupra mediului;▪ are efecte pozitive în dezvoltarea activităților de producție, de servicii și a funcțiunilor complementare cu influențe în dezvoltarea economico-socială a comunei Holboca, județul Iași.
<i>Fezabilitate tehnică</i>	Funcțiunile propuse sunt fezabile din punct de vedere tehnic și permit realizarea obiectivelor propuse conform PUZ.
<i>Fezabilitate economică</i>	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
<i>Acceptabilitate socială</i>	Alternativa de realizare a PUZ în zona studiată este acceptabilă pentru public, fiind susținută de publicul interesat
<i>Control</i>	Alternativa propusă este sub controlul Consiliului Local al Comunei Holboca, județul Iași și al Consiliului Județean Iași.

Se precizează că Parcul Industrial Holboca va reprezenta un pol de dezvoltare urbană prin care se va realiza eficientizarea teritorială a investițiilor ca urmare a valorificării potențialului de creștere al comunei Holboca. Acest pol de dezvoltare urbană va avea efecte la nivel local, județean, regional și interregional putând modifica repartitia activităților economice (și posibil repartitia teritorială a populației) prin:

- potențialul de dezvoltare economică (gradul de specializare funcțională);
- capacitatea de cercetare-inovare;
- infrastructură de afaceri adecvată;
- mediu și cultură antreprenorială bazate pe diversitatea relațiilor de afaceri și conexiuni sociale;
- accesibilitate (rutieră, feroviară)
- crearea și dezvoltarea unor industrii de înaltă tehnologie care necesită forță de lucru calificată;
- stimularea activităților de cercetare în domeniile tehnologiilor avansate;
- crearea de noi locuri de muncă calificate, în special pentru absolvenții Centrului Universitar Iași;
- introducerea /provarea unor tehnologii nepoluante în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare;
- crearea unei infrastructuri specifice unui parc industrial, motor de dezvoltare locală și regională.

11. 6. MONITORIZARE

Programul de monitorizare propus pentru PUZ ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării planului și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate.

Programul de monitorizare propus ia în considerare faptul că în cadrul monitorizării indicatorilor de mediu la nivel local, este dificil de făcut diferențierea între impactul de mediu datorat implementării proiectului de plan și impactul altor activități existente în vecinătatea zonei studiate prin PUZ.

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

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

Monitorizarea impactului

Titularul planului are obligația monitorizării periodice a măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

Monitorizarea efectelor implementării PUZ în zona studiată permite o mai bună înțelegerea relației între dezvoltarea propusă și efectele asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale proiectului de plan ce ar putea fi necesare, cu posibile forme de impact asupra mediului care nu au fost prevăzute inițial.

Programul de monitorizare va prevedea, în funcție de caz, măsuri de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere adecvate nu au fost adecvate/ eficiente.

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 se desfășoară pe amplasamentul studiat;
- 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 implementării planului- și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de implementare a PUZ

<i>Tipul monitorizării/ Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
<i>Monitorizarea obiectivelor</i>		
Modul de îndeplinire a obiectivelor de mediu stabilite/ 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 planului. Aplicarea măsurilor de management necesare în vederea realizării obiectivelor, respectiv recuperarea restanțelor înregistrate.
<i>Monitorizarea performanței</i>		
Modul de realizare a măsurilor propuse pentru prevenirea/ reducerea/ compensarea efectelor adverse asupra mediului.	Indicatori de monitorizare: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Număr de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul implementării PUZ . ▪ Conformarea emisiilor în mediu cu valorile maxime admise de reglementările în vigoare. ▪ Beneficii economico-sociale în implementarea PUZ (ex: utilizarea forței de muncă, a operatorilor locali, etc.) 	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul implementării obiectivelor conform PUZ .
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului de plan.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul implementării planului. Performanțele înregistrate ca urmare a implementării proiectului de plan, corelat cu stadiul de implementare.	Depășirea concentrațiilor maxime admise a poluanților specifici în aerul ambiental. Depășirea nivelului de zgomot admis de reglementările în vigoare.
<i>Monitorizarea impactului proiectului de plan implementat</i>		
Identificarea activităților generate de implementarea proiectului de plan	Număr de activități identificate ca urmare a implementării proiectului de plan. Prezentarea de informații cu privire la impactul probabil asupra mediului.	Monitorizarea emisiilor de poluanți în mediu în faza de implementare a planului (etapa de construcție a obiectivelor propuse pe amplasament). Monitorizarea emisiilor la punerea în funcțiune a activităților propuse.
<i>Monitorizarea stării mediului</i>		
Probleme de mediu	Monitorizarea calității aerului ambiental (înconjurător).	Programul de monitorizare se va stabili la faza DTAC prin actele de reglementare

identificate, altele decât cele prevăzute inițial. Formularea- în funcție de caz – a unor obiective suplimentare celor prevăzute inițial.	<i>Indicator i monitorizați:</i> pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.	emise de APM Iași. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului de plan/ titularilor proiectelor de investiție de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor potențiale de poluare.
	<i>Alți poluanți:</i> conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași.	
	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
<i>Alte măsuri de monitorizare</i>		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul de plan 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.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele implementării proiectului de plan în zona studiată.	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul proiectului de plan va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat</i> și va adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt. Modul de rezolvare al observațiilor/ propunerilor/ comentariilor justificate formulate de publicul interesat se vor prezenta la APM Iași și persoanei/ persoanelor care au formulat observațiile (sesizările).

CONSILIUL JUDEȚEAN IAȘI în calitate de titular al planului răspunde de organizarea și coordonarea programului de monitorizare pentru PUZ „Parc Industrial Holboca” propus a fi implementat în în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași.

Rezultatele montorizării vor fi puse la dispoziția autorităților și publicului interesat de efectele implementării PUZ în zona studiată, prin utilizarea metodelor și tehnicilor folosite de obicei pentru a permite accesul publicului la informația de mediu.

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

Frecvența de raportare- conform prevederilor HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe [art. 27, alin (3)]- *anual - până la data de 31 martie a anului curent pentru anul anterior.*

Monitorizarea efectelor asupra mediului în perioada de post-implementare a planului

<i>Factor/ Aspect de mediu</i>	<i>Obiectivul de mediu relevant pentru PUZ</i>	<i>Indicator de monitorizat</i>	<i>Frecvența de monitorizare</i>
<i>Apă</i>	Asigurarea calității apelor de suprafață și subterane prin evitarea poluării din surse punctiforme sau difuze	Calitatea apelor uzate menajere evacuate în rețeaua publică de canalizare. Calitatea apelor pluviale colectate de pe amplasament evacuate în emisar-râul Cîrîc	Conform frecvenței stabilite prin contractul încheiat cu SC APAVITAL SA Conform frecvenței stabilite în Avizul de gospodărire a apelor emis de ABA PRUT-BÂRLAD
<i>Aer</i>	Menținerea calității aerului prin controlul emisiilor	Calitatea aerului- emisii centrale termice .	Conform programului de monitorizare stabilit prin actul de reglementare emis de APM Iași
<i>Sol</i>	Protecția solului și a subsolului prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului	Evidența situațiilor accidentale cu efecte potențiale de contaminare a solului. Monitorizarea măsurilor implementate pentru prevenirea/ combaterea poluării solului	În caz de poluări accidentale la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control.
<i>Zgomot</i>	Prevenirea sau reducerea efectelor dăunătoare, inclusiv a disconfortului provocat de expunerea la zgomotul ambiental	Nivelul de zgomot măsurat în zona receptorilor sensibili . Monitorizarea implementării măsurilor de diminuare a nivelului de zgomot la receptor-	Conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Iași și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.
<i>Schimbări climatice Energie</i>	Adaptarea la schimbările climatice prin limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)	Consumuri energetice/ audit privind eficiența energetică	Anual sau conform frecvenței stabilite prin actul de reglementare emis de APM Iași.
<i>Gestiunea deșeurilor</i>	Managementul durabil al deșeurilor	Evidența gestiunii deșeurilor generate.	Anual sau conform frecvenței stabilite de APM Iași.
<i>Mediul socio- economic</i>	Creșterea calității vieții și crearea de noi locuri de muncă	Programul de management al obiectivului.	Anual se vor monitoriza : - <i>Indicatorii de performanță</i> - compararea performanțelor obținute cu obiectivele stabilite: performanțe economice; consumul de resurse; deșeuri și management. - <i>Indicatorii de progres ai planului</i> - monitorizarea obiectivelor.

Se recomandă ca implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca” în zona studiată să se realizeze în baza unui **Plan de Management de Mediu (PMM)** - document conceput să demonstreze că se vor folosi metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de construcție, operare și post-operare a funcțiilor implementate conform PUZ.

Scopul Planului de Management de Mediu (PMM) este atins prin stabilirea și îndeplinirea obiectivelor de mediu specifice.

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata 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.

CONCLUZII

Având în vedere rezultatul evaluării de mediu realizate, în contextul respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prevăzute și a respectării prevederilor legislației de mediu, se apreciază că *impactul advers asupra mediului cauzat de implementarea PUZ „Parc Industrial Holboca”* în intravilanul satului Holboca și extravilanul comunei Holboca, Nr. Cad. 67812, CF nr. 67812, județul Iași și funcționarea planificată a obiectivelor propuse, cumulat cu desfășurarea activităților din zonă va fi redus.

Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care se vor menține în limitele condițiilor de mediu existente.

Implementarea PUZ în zona studiată creează cadrul pentru o dezvoltare durabilă a zonei de amplasament, inclusiv din punct de vedere al protecției mediului, valorificând cadrul natural-antropizat al acesteia.

Parcul Industrial Holboca va reprezenta un pol de dezvoltare urbană prin care se va realiza eficientizarea teritorială a investițiilor ca urmare a valorificării potențialului de creștere al comunei Holboca, județul Iași. Acest pol de dezvoltare urbană va avea efecte la nivel local, județean, regional și interregional putând modifica repartitia activităților economice (și posibil repartitia teritorială a populației) prin:

- potențialul de dezvoltare economică (gradul de specializare funcțională);
- capacitatea de cercetare-inovare;
- infrastructură de afaceri adecvată;
- mediu și cultură antreprenorială bazate pe diversitatea relațiilor de afaceri și conexiuni sociale;
- accesibilitate (rutieră, feroviară, aeriană-Aeroportul Iași);
- crearea și dezvoltarea unor industrii de înaltă tehnologie care necesită forță de lucru calificată;
- stimularea activităților de cercetare în domeniile tehnologiilor avansate;
- crearea de noi locuri de muncă calificate, în special pentru absolvenții Centrului Universitar Iași;
- introducerea /provarea unor tehnologii nepoluante în conformitate cu prevederile legislației de mediu în vigoare;
- crearea unei infrastructuri specifice unui parc industrial, motor de dezvoltare locală și regională.

11.7. Lista de referință pentru sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în Raportul de mediu

- Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 117/2006.
- Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe-elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “*Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare*”.

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
- HG 1076 din 8.07.2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.
- Ord. MS nr. 119/2014-actualizat 2020- pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
- OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor .
- Legea nr. 249/2015 -modificată și completată prin O. G. nr. 1/11.08.2021- privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Județul Iași.
- Planul Urbanistic General al comunei Holboca, județul Iași
- Planul de Dezvoltare Regiunea Nord-Est- 2021-2027 (PDR- NE)
- Strategia Dezvoltare Regională NORD-EST 2021-2027
- Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice- 2013-2020
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de creștere Iași-Zona Metropolitană Iași- (P.M.U.D. IAȘI)
- Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Iași aprobat prin HCJ Iași nr. 352/23.10.2019.
- Draft-Planul de calitate a aerului pentru comunele Holboca și Ungheni, județul Iasi, pentru indicatorul particule în suspensie PM10- pentru perioada 2022-2026 [planul se află în etapa de consultare publică]
- Raportul de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Iași pentru anul 2022; Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici pentru anul 2022 pentru județul Iași- realizate de APM Iași
- Rapoartele privind starea mediului în județul Iași- anul 2022 și trimestrul I 2023 (ianuarie-martie) întocmite de APM Iași
- Studiul geotehnic realizat de SC GEOPROB-RPD SRL (proiect nr. 71/2022).
- Planul de Amenajare al Teritoriului Județului Iași.
- Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic PRUT-BÂRLAD 2016-2021.
- Memoriu de prezentare- versiunea finală a planului- și Regulament Local de Urbanism întocmit de S.C. TOTAL BUSINESS LAND S.R.L. pentru *Planul Urbanistic Zonal „Parc Industrial Holboca”* propus a fi implementat în intravilan sat Holboca și extravilan comuna Holboca, NC/CF nr. 67812, județul Iași
- <http://ec.europa.eu/environnement>
- <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

- expert de mediu-Certificat de atestare Seria RGX nr.254/07.06.2022 -