

MEMORIU DE PREZENTARE

[întocmit conform Anexei nr. 5.E la procedură- Legea nr. 292/ 2019 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului]

I. DENUMIRERA PROIECTULUI

„Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022”.

II. TITULAR: S.C. FIALD IMOBILIARE S.R.L.

Număr de înregistrare la Registrul Comerțului: J4/725/17.05.2006

Cod Unic de Înregistrare: 18677303

Adresa titularului: municipiul Bacău, Str. Tazlăului, nr. 7C, Bloc 2, Sc. A, Etaj 1, județul Bacău

Reprezentant legal: dl. FICĂU LAURENȚIU

Persoane de contact: ing.Dragoș Spiridon; tel: 0742244069; e-mail:dragoss2001@yahoo.com

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

a) REZUMATUL PROIECTULUI

Proiectul de investiție prevede realizarea pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, a unui număr de 5 imobile (clădiri) cu destinația de locuințe colective și funcțiuni complementare [spații comerciale, parcaje, etc] cu regimul de înălțime:

- C8-C9: S+S'/D+P+6E+7(R)
- C10-C11-C12: 2S+P+6E+7(R).

Capacitatea proiectată: 413 apartamente/ ansamblu construit

[114 apartamente cu 1 cameră; 220 apartamente cu 2 camere; 79 apartamente cu 3 camere]

- ✓ C8-C9- 91 apartamente/imobil;
- ✓ C10, C11, C12-77 apartamente/ imobil

Aspectul exterior al clădirilor va exprima caracterul și reprezentativitatea funcțiilor propuse, va răspunde exigențelor actuale ale arhitecturii europene și va fi subordonat cerințelor și prestigiului investitorului și ale zonei.

Volumele construite vor fi simple și se vor armoniza cu vecinătățile imediate.

Fațadele posterioare și laterale vor fi tratate arhitectural la același nivel cu fațada principală.

Tratarea acoperirii clădirilor va ține seama de faptul că acestea se percep de pe înălțimile înconjurătoare.

Proiectul de investiție prevede realizarea pe amplasament a spațiilor de parcare pentru autovehicule amplasate suprateran și subteran, cu asigurarea unui număr de locuri de parcare conform prevederilor HCL nr. 425/2007- respectiv 1 loc de parcare/75 mp pentru zona rezidențială și 1 loc de parcare/50 mp pentru spațiile comerciale.

Necesarul locurilor de parcare a fost calculat pentru capacitatea proiectată a imobilelor propuse a se realiza pe amplasament de 483 locuri de parcare.

- Parcare supraterană- 24 locuri de parcare
- Parcare la demisolul clădirilor- 10 locuri de parcare
- Parcare subterană- 449 locuri de parcare:
 - ✓ Subsol S` - 213 locuri de parcare
 - ✓ Subsol S- 236 locuri de parcare

[NOTĂ: Din totalul locurilor de parcare cca. 4% -conform NP 051-2012 (Revizuire NP 051/2000)- 19 locuri de parcare vor fi destinate persoanelor cu dizabilități și sunt propuse a fi poziționate în proximitatea intrărilor în clădiri].

AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

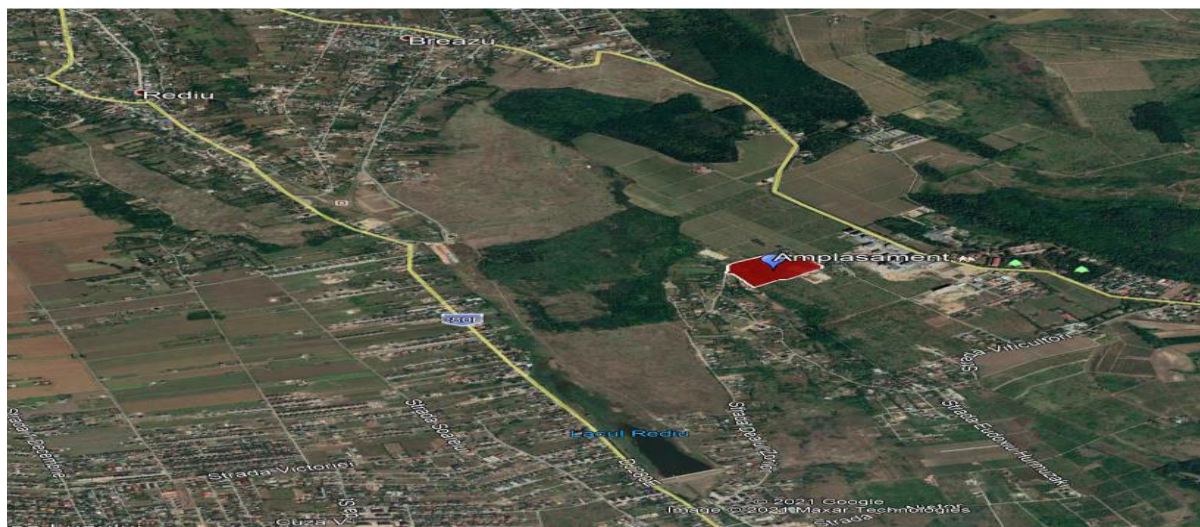
Proiectul de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” este propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași:

Terenul propus pentru realizarea proiectului are suprafața totală de 29.329,00 mp, este alcătuit din:

- NC 159851- St=21.957,00 mp;
- NC 159844- St= 7.372,00 mp

și este deținut de titularul proiectului- SC FIALD IMOBILIARE SRL- conform Actelor notariale nr. 1430 din data de 13.04.2018; nr. 1429/2018 [autentificate de NP Dascălu Alexandra] și Actului notarial nr. 11348/2018 [autentificat de NP Răzuși Raluca].

Se precizează că pentru terenul NC 159851 și NC 159844 a fost emisă Autorizația de construire nr. 720/2023 (etapa I)-*construire clădiri rezidențiale C5, C6 și C7 pe terenul cu NC 159851- cu acces din terenul cu NC 159844.*



Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului

Vecinătățile amplasamentului propus pentru realizarea proiectului:

- Nord –drum NC 172391
- Est - proprietăți private NC 135190; NC 146713
- Sud - teren NC 125876
- Vest - drum NC 172391

Accesul auto și pietonal la amplasamentul propus pentru realizarea proiectului: se realizează pe latura de Sud-Vest-drum NC 159844.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 3008/20.12.2023* emis de Primăria Municipiului Iași, terenul propus pentru realizarea proiectului este situat în:

- zona de protecție a versanților conform prevederilor HCL Iași nr. 127/2020;
- zona de servitute aeronautică civilă aferentă aerodromurilor/aeroporturilor -zona IV-zona de evaluare și avizare A.A.C.R;
- zona „C” de impozitare conform HCL Iași nr. 233/2002.

Folosința actuală a terenului: curți-construcții; vie; drum

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism - conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022:

- ✓ U.T.R. LA1a- zona locuințe colective, funcțiuni mixte, spații comerciale și funcțiuni complementare D+P+6E+7 Eparțial;
- ✓ U.T.R. LB1a- zona amenajări circulații

Configurația terenului: terenul propus pentru amplasamentul proiectului are o formă poligonală neregulată, este relativ plan și nu prezintă declivități semnificative pe nicio direcție.

În prezent terenul propus pentru realizarea proiectului este parțial construit [conform AC nr. 720/2023 (etapa I) emisă de Primăria Municipiului Iași].

Pentru deservirea ansamblului construit pe amplasament se prevăd drumuri interioare, alei pietonale, amenajări peisagere, racorduri la utilități, etc.

Zona de amplasament a proiectului este bine deservită din punct de vedere al accesibilității și al legăturilor cu principalele trasee de transport în comun.

Modul de organizare al teritoriului conform prevederilor proiectului 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 precum și scurgerea apelor pluviale spre bazinele de retenție prevăzute a se realiza pe amplasament;
- 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 și față de oraș și împrejurimi;
- potențialul de dezvoltare al zonei;
- raportul cu sistemele de circulație majore ale municipiului Iași;
- necesitățile funcționale ale zonei și orașului în relație cu vecinătățile;
- definirea măsurilor de corectare ale zonei, pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse, odata cu menținerea elementelor favorizante.

Amplasamentul propus este optim pentru realizarea funcțiilor propuse prin proiect.

Terenul propus pentru realizarea proiectului are un potențial evident pentru dezvoltarea funcțiilor propuse, fiind amplasat într-o zonă aflată într-o continuă dezvoltare.

Funcțiunile prevăzute prin proiect respectă utilizările admise conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

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

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

Studiul geotehnic și de stabilitate efectuat de SC GEOTECH SRL pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu a identificat 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.

Din analiza fișelor de stratificație, în baza observațiilor din teren și a analizelor de laborator, a rezultat că terenul de fundare are caracter dificil, sistemul construcție-teren încadrându-se în **categoria geotehnică 2/3-risc geotehnic moderat/ mare**.

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

Conform normativului P100/1-2013 valorile caracteristice amplasamentului sunt:

- accelerația terenului pentru proiectare: $a_g=0,25$ g;
- perioada de control $T_c=0,7$ sec.

Conform normativului P100/1-2013 valorile caracteristice amplasamentului sunt:

- accelerația terenului pentru proiectare: $a_g=0,25$ g;
- perioada de control $T_c=0,7$ sec.

Investigațiile geotehnice realizate în zonă au interceptat nivelul apei subterane la adâncimi variabile:

Foraj	Interceptat pânza freatică (m)	NAS după finalizarea forajului (m)	NAS la data de 27.03.2023 (m)
F1	-12,20	-	-10,50
F2	-17,5	-17,60	-10,60
F3	-7,00 -18,90	-23,60	-8,50
F4	-12,00	-	-

Conform prevederilor *Studiului geotehnic și de stabilitate* fundarea se va realiza direct sau indirect, în funcție de tipul și conformarea structurală a imobilelor propuse, cu următoarele observații:

- Având în vedere posibilitatea încadrării terenului de fundare în categoria pământurilor sensibile la umezire, se va lua în calcul varianta formării unei perne compactată controlat (material local), fundarea realizându-se direct, prin intermediul unui sistem de fundații izolate sau grinzi continue, alternativ, perna poate fi compusă din pământ local stabilizat cu o grosime de minim 80 cm pe un strat de 30 cm de pământ stabilizat în situ.
- Săpăturile pentru fundații se vor realiza cu taluz înclinat cu pantă maximă de 1/0,50 pentru adâncimi de până la 3,0 m și 1/0,75 pentru adâncimi mai mari de 3,0 m. În cazul în care vecinătățile nu permit dezvoltarea taluzului se vor executa sprijiniri corespunzătoare, cu respectarea prevederilor normativului NP 124-2010. În cazul unor excavații cu adâncimi mai mari de 3,00 m, încadrabile în categoria excavațiilor adânci, se vor respecta prevederile normativului NP 120-2014.
- Umpluturile de pe șantier se vor realiza din pământurile rezultate din lucrările de săpătură, exceptând materialul din stratul vegetal. Umpluturile între fundații, în exteriorul clădirilor și sub pardoseli se vor realiza pe baza unei fișe tehnologice sau a unui caiet de sarcini întocmit de proiectant. Verificarea compactării umpluturilor se va face pe baza prevederilor caietelor de sarcini, a proiectelor speciale sau fișelor tehnologice, cu respectarea prevederilor “Normativului pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente” indicativ C56-85 și a normativului C 29-95. Se interzice utilizarea de materiale drenante la realizarea umpluturilor.

Se prevede analizarea din punct de vedere tehnico-economic a soluției cele mai eficiente privind realizarea infrastructurii imobilelor propuse.

Responsabilitatea privind soluțiile tehnice propuse prin proiect revine proiectantului și constructorului în solidar cu beneficiarul (titularul) proiectului.

Se precizează că pe parcursul execuției lucrărilor aferente proiectului se vor adopta măsuri adecvate pentru circulația mijloacelor de transport și a utilajelor astfel încât să nu se producă alunecări sau surpări locale, cu obligația de a asigura curățarea roților autovehiculelor ce intră pe drumurile publice.

Realizarea proiectului de investiție în zonă valorifică potențialul natural al acesteia prin realizarea unei construcții care se încadrează din punct de vedere arhitectural în cadrul natural – antropizat existent.

PROBLEMELE DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PROIECTUL DE INVESTIȚIE

<i>Aspect/ Factor de mediu</i>	<i>Probleme de mediu relevante pentru proiectul de investiție</i>
<i>Apă</i>	✓ <i>Hidrografia-</i> Bazinul hidrografic Prut-Cod b.h.P Cursul de apă: râul Bahlui-Cod cadastral XIII-1.015.32.00.0
	• <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.

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Zone inundabile</i> Conform prevederilor PUG Iași amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu este situat într-o zonă inundabilă. • <i>Apele subterane</i> Corpul de apă subterană: <i>Podișul Central Moldovenesc</i> Codul corpului de apă subterană: ROPR 05 Studiul geotehnic și de stabilitate efectuat în zonă a interceptat în forajele efectuate prezența apelor subterane la adâncimi variabile: -7,00 m...-18,90m • <i>Calitatea apelor subterane- Corpul de apă subterană ROPR 05</i> Conform prevederilor <i>Planului de Management al BH Prut-Bârlad</i> corpul de apă subterană ROPR05 este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza analizelor efectuate s-au constatat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfăți 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. Monitorizarea calității corpului de apă subterană ROPR05 relevă <i>starea chimică bună a corpului de apă subterană</i> 																																																																																
<p>Aer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Surse de emisii în zonă</i> -<i>Surse liniare:</i> surse de emisie specifice traficului rutier din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi nearse. -<i>Surse nedirijate- difuze:</i> Instalațiile de ardere – centralele termice individuale -aparținând rezidenților din vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea proiectului. • <i>Calitatea aerului atmosferic</i> Pentru zona propusă pentru implementarea proiectului sunt relevante datele privind monitorizarea calității aerului din <i>Stația de fond urban- IS-2 - Decebal Cantemir - Aleea Decebal nr. 10, Iași.</i> Conform prevederilor <i>Raportului privind starea mediului în județul Iași- întocmit de APM Iași, în luna martie 2024</i> poluantul care a definit indicele general de calitate 4 în stația de fond urban IS-2 este PM 2.5 gravimetric. În luna martie 2024 pentru indicatorul particule în suspensie PM₁₀ determinat gravimetric s-au înregistrat 3 depășiri ale <i>valorii limită zilnice de 50 μg/m³ pentru protecția sănătății umane.</i> <u>Possible cauze ale depășirii:</u> surse locale, condiții meteo nefavorabile dispersiei poluanților în aer (de ex.: inversiune termică, calm atmosferic și ceață). <table border="1" data-bbox="414 1344 1490 1906"> <thead> <tr> <th colspan="8">Datele sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în Stația de fond urban IS-2 preluate din Raportul privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași pentru luna martie 2024</th> </tr> <tr> <th>Stație</th> <th>Poluant</th> <th>UM</th> <th>Tip de depășire</th> <th>Medie lunară</th> <th>Nr. depășiri în luna curentă</th> <th>Nr. total depășiri în anul curent</th> <th>Captura lunară de date (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">IS-2</td> <td>SO2</td> <td>μg/m3</td> <td>VL ora si VL 24 ore</td> <td>4,38</td> <td>0/0</td> <td>0/0</td> <td>95,83</td> </tr> <tr> <td>NO2</td> <td>μg/m3</td> <td>VL ora</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>PM10 aut. Derenda</td> <td>μg/m3</td> <td>VL 24 ore</td> <td>32,21</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>96,77</td> </tr> <tr> <td>PM10 grav.</td> <td>μg/m3</td> <td>VL 24 ore</td> <td>29,91</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>PM2.5 auto. Derenda</td> <td>μg/m3</td> <td>-</td> <td>17,55</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>96,77</td> </tr> <tr> <td>PM2.5grav.</td> <td>μg/m3</td> <td>-</td> <td>17,04</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Ozon</td> <td>μg/m3</td> <td>max medie pe 8 ore</td> <td>34,77</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>95,29</td> </tr> <tr> <td>Benzen</td> <td>μg/m3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>μg/m3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Datele sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în Stația de fond urban IS-2 preluate din Raportul privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași pentru luna martie 2024								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	SO2	μg/m3	VL ora si VL 24 ore	4,38	0/0	0/0	95,83	NO2	μg/m3	VL ora	-	0	0	0	PM10 aut. Derenda	μg/m3	VL 24 ore	32,21	3	8	96,77	PM10 grav.	μg/m3	VL 24 ore	29,91	3	8	100	PM2.5 auto. Derenda	μg/m3	-	17,55	-	-	96,77	PM2.5grav.	μg/m3	-	17,04	-	-	100	Ozon	μg/m3	max medie pe 8 ore	34,77	0	0	95,29	Benzen	μg/m3	-	-	0	0	0	Pb	μg/m3	-	-	-	-	0
Datele sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în Stația de fond urban IS-2 preluate din Raportul privind starea mediului în județul Iași întocmit de APM Iași pentru luna martie 2024																																																																																	
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	SO2	μg/m3	VL ora si VL 24 ore	4,38	0/0	0/0	95,83																																																																										
	NO2	μg/m3	VL ora	-	0	0	0																																																																										
	PM10 aut. Derenda	μg/m3	VL 24 ore	32,21	3	8	96,77																																																																										
	PM10 grav.	μg/m3	VL 24 ore	29,91	3	8	100																																																																										
	PM2.5 auto. Derenda	μg/m3	-	17,55	-	-	96,77																																																																										
	PM2.5grav.	μg/m3	-	17,04	-	-	100																																																																										
	Ozon	μg/m3	max medie pe 8 ore	34,77	0	0	95,29																																																																										
	Benzen	μg/m3	-	-	0	0	0																																																																										
Pb	μg/m3	-	-	-	-	0																																																																											

		Ni	ng/m3	-	-	-	-	0
		Cd	ng/m3	-	-	-	-	0
Nivelul de zgomot	<p>Conform prevederilor Hărții de Zgomot- Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- Secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier în municipiul Iași”, arterele de circulație Dealul Zorilor și Aleea Mihail Sadoveanu <i>nu sunt nominalizate</i> în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot în regim de zi și în regim de noapte este depășit față de valorile maxime permise.</p> <p>Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „zonă liniștită”.</p>							
Sol	<p>Terenul în zona studiată are folosința actuală : teren neconstruit.</p> <p>Categoria de folosință: curți-construcții, vie, drum.</p> <p>Conform <i>Studiului geotehnic și de stabilitate</i> amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se situează într-o zonă cu terenuri cu risc geotehnic moderat/mare- categoria geotehnică 2/3.</p> <p>Pentru realizarea proiectului pe amplasamentul propus terenul îndeplinește criteriile pentru <i>categoria de folosință sensibilă</i> .</p>							
Biodiversitate	<p>Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului și în vecinătatea acestuia nu sunt inventariate arii de protecție specială avifaunistică sau arii speciale de conservare- specii și habitate protejate conform prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.</p>							
Schimbări climatice	<p>Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producerea energiei electrice și termice; - activitățile industriale; - transporturile. <p>Evoluția consumului de energie în municipiul Iași:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Setorul transporturi- tendință de creștere. - Sectorul industrie: tendință în scădere. - Consumul populației- tendință de menținere <p>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 – Terasa Medie. <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.</p> <p>S-a stabilit categoria geotehnică 2/3-risc geotehnic moderat/mare.</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</i>: - 0,80 ...-0,90 m conform STAS 6054-77. • <i>Zone de risc</i> <p>Municipiul Iași este situat într-o zonă cu potențial scăzut al alunecărilor de teren.</p> <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>Studiul geotehnic efectuat pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului a interceptat în forajele efectuate prezența apelor subterane la adâncimi variabile: -7,00...-18,90 m..</p> <p>Terenul în zona studiată nu este inundabil.</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"> - traficul autovehiculelor- trama stradală <p><i>Perturbarea vecinătăților în timpul realizării proiectului se poate manifesta prin:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general. -Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.. -Praful generat (<i>pulberi sedimentabile și în suspensie</i>) de activitățile de construcții. -Deșeurile din din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). <p><i>Traficul greu.</i> Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru forare, excavare, încărcare și transport.</p>
Situația infrastructurii edilitare și de transport	<p>Terenul propus pentru realizarea proiectului beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă și canalizare, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc.</p> <p>Zona propusă pentru realizarea proiectului:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ este legată prin strada Dealul Zorilor de str. Aleea Mihai Sadoveanu; ▪ este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.
Gestiunea deșeurilor	<p>Serviciul de salubritate în municipiul Iași asigură colectarea selectivă a deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și le transportă la depozitul ecologic Țuțora.</p> <p>Operatorul de salubritate autorizat: SC SALUBRIS SA.</p>
Mediul socio-economic	Populația municipiului Iași- ușoară tendință de creștere în intervalul 2001-2017
	În Regiunea de Nord-Est municipiul Iași este primul oraș ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare
	Municipiul Iași are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.
	Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.
	Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului este situat în zona centrală a muicipiului Iași. În zona din vecinătatea amplasamentului există zone rezidențiale (receptori sensibili)

OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI ASOCIATE REALIZĂRII PROIECTULUI

Stabilirea *obiectivelor de protecție a mediului* pentru proiectul de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11. 2022” propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, s-a realizat în scopul evaluării efectelor acestuia asupra mediului înconjurător și a sănătății populației.

Obiectivele de protecție a mediului asociate realizării proiectului au fost selectate și formulate ținând cont de:

- problemele de mediu relevante pentru proiect rezultate din analiza stării actuale a mediului;
- obiectivele și prioritățile proiectului de investiție.

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

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

Factori/aspecte de mediu	Obiectivele relevante de mediu pentru realizarea proiectului
Aer	Menținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.
	Prevenirea/reducerea emisiilor de poluanți în atmosferă generate de activitățile de construcții 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.
	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 activitățile propuse; respectarea prevederilor legislației privind performanța energetică.
Zgomot	Prevenirea/reducerea zgomotului și vibrațiilor în zonele sensibile
Apa	Prevenirea deteriorării calității apelor de suprafață și a apei subterane
	Reducerea consumului de resurse naturale raportat la suprafața construită.
Sol, subsol	Prevenirea poluării solului și a subsolului
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 realizării proiectului cu respectarea prevederilor: <ul style="list-style-type: none"> • OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. • Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare
Transport	Reducerea volumului traficului de tranzit în zonele sensibile.
	Fluidizarea circulației în zona aferentă proiectului.
Populație și sănătate publică	Protejarea stării așezărilor umane în raport cu efectele transportului-în special zgomot și vibrații-
	Implementarea de măsuri care să vizeze asigurarea dotarilor edilitare și prevenirea poluării aerului, inclusiv a poluării fonice.
	Revitalizarea zonei prin diversificarea funcțiilor economice, 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 proiectul de investiție și efectele sale probabile.
	Îmbunătățirea calității proiectului 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.

Obiectivele de mediu au fost stabilite în concordanță cu prevederile proiectului de investiție în vederea asigurării:

- *Eficienței economice*: dezvoltarea propusă în zonă este eficientă din punct de vedere economic; beneficiile înregistrate vor depăși costurile.

- *Accesibilității*: zona propusă pentru realizarea proiectului este accesibilă din punct de vedere al traficului rutier.
- *Reducerii impactului asupra mediului*: dezvoltarea unor activități rezidențiale, comerciale și funcțiuni complementare cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.
- *Sustenabilității*: dezvoltarea cu prioritate a unei investiții sustenabile în zonă, eficientă inclusiv din punct de vedere al consumului de energie.
- *Securității și siguranței*: proiectul propus va asigura realizarea unei investiții în condiții de securitate și siguranță în muncă.
- *Calității mediului urban*- realizarea obiectivului de investiție propus contribuie la creșterea atractivității și peisajului urban în folosul locuitorilor municipiului Iași.

Obiectivele relevante pentru proiect	Indicatorii relevanți	Obiectivele specifice corespunzătoare proiectului
Mentținerea calității aerului în limitele concentrațiilor maxime admisibile prevăzute în legislația în vigoare.	Pulberi în suspensie Pulberi sedimentabile	Creșterea eficienței energetice în clădirile propuse pe amplasament..
Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin atingerea unui nivel crescut al eficienței energetice în clădirea propuse propusă conform prevederilor proiectului.	Consum de energie finală în clădirea propusă (MWh).	Creșterea calității spațiilor publice în zona urbană.
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.	Nivel acustic echivalent continuu	Creșterea gradului de accesibilitate a zonei prin utilizarea infrastructurii rutiere de importanță locală pentru obiectivele propuse. Creșterea calității spațiilor publice în zonă.
Promovarea unor practici de asigurare a serviciilor și de consum sustenabile prin inversarea raportului dintre consumul de resurse și crearea de valoare adăugată.	Numărul de activități propuse prin care se reduce consumul de resurse și/ sau utilități.	Adoptarea măsurilor de reducere a consumului de apă, de energie electrică și termică în activitățile propuse pe amplasament.
Prevenirea poluării punctiforme și difuze a corpurilor de apă; menținerea calității și stării apelor de suprafață.	-	Adoptarea măsurilor specifice pentru prevenirea poluării apelor de suprafață, a apelor subterane și a solului în etapa de realizare a lucrărilor de construcții și în etapa de funcționare a activităților propuse pe amplasament.
Prevenirea poluării solului din surse punctiforme și difuze	Număr de spații deschise create în zonă.	
Creșterea gradului de siguranță în condiții de riscuri naturale și antropice.	-	Întocmirea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. Realizarea proiectului de investiție va utiliza metode sigure de lucru în raport cu mediul în fazele de construcție și de operare a funcțiunilor propuse.
Minimizarea la sursă a deșeurilor generate, asigurarea colectării selective a deșeurilor; creșterea gradului de recuperare și reciclare a deșeurilor. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor cu respectarea principiilor strategice și a minimizării impactului asupra mediului și a sănătății umane.	Reducerea cantității de deșeuri generate pe amplasament (to/an).	Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Creșterea responsabilității antreprenorilor și a cetățenilor prin facilitarea la informare și cunoaștere.	Numărul de observații/ sesizări formulate de publicul interesat.	Informarea publicului cu privire la proiectul de investiție și efectele sale probabile. 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.
--	--	--

b) JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTUL

- Potențialul ridicat de dezvoltare al zonei datorită avantajelor pe care le prezintă orientarea și apropierea față de centrele de interes ale municipiului Iași.
- Dezvoltarea spațiilor rezidențiale, comerciale și a funcțiilor complementare prin construirea unor noi clădiri, spațiul construit având un caracter compact și continuu.

Avantajele evidente ale unei astfel de dezvoltări sunt asigurate de accesibilitatea tehnică și financiară la infrastructurile aflate în proximitate (căi de comunicație, rețele de alimentare cu energie, apă, canalizare, etc.).

Procesul de expansiune în zona de rezidențial, comercial și funcțiuni complementare vine să rezolve nevoi fundamentale ale unei populații urbane în continuă creștere, astfel încât se poate argumenta că expansiunea rapidă a spațiilor rezidențiale în sine nu este o problemă, ci este consecința unor procese cum ar fi modificarea modelelor de existență și consum și progresul economic. De asemenea, spațiile construite compact în continuitate sunt în mod firesc conectate structurilor urbane anexe existente în zonă.

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus determină dezvoltarea urbanistică a zonei prin:

- Integrarea și armonizarea construcțiilor și a amenajărilor propuse.
- Rezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale, accese, staționarea autovehiculelor, corelate cu traficul din zonă și relațiile cu zonele învecinate
- Stabilirea condițiilor de amplasare, echipare și conformare a clădirii (caracteristici parcelă, amplasare).
- Asigurarea accesibilității și racordarea la rețelele edilitare.

c) **VALOAREA INVESTIȚIEI:** conform devizului proiectului.

d) **PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ:** 24 luni de la data obținerii autorizației de construcție.

e) **SE ANEXEAZĂ LA DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ:**

- Planul de încadrare în zonă.
- Planul de situație
- Schema flux a gestionării deșeurilor.

f) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022 terenul propus pentru realizarea proiectului de investiție în suprafață totală de 29.329 mp face parte din:

- U.T.R. L1a- parcela cu nr. cad.159851(S=21.957 mp)- zona locuințe colective, funcțiuni mixte, spații comerciale și funcțiuni complementare :D+P+6E+7 E parțial.

- U.T.R. LB1a- parcela cu Nr. cad. 159844 (St=7.372 mp)- zona amenajări circulații.

BILANȚUL TERITORIAL- INDICATORI URBANISTICI

UTR: LA1a- NC 159851			
Suprafața terenului, St=21.957,00 mp- Funcțiuni: locuințe colective			
	Etapa I (conform AC 720/27.09.20230)	Etapa a II-a	Etapa I + Etapa II
Suprafața construită la sol	2355,41 mp	4570,25 mp	6925,66 mp
Suprafața construită calcul P.O.T.	2663,61 mp	4855,89 mp	7519,50 mp
Suprafața construită desfășurată (SCD)	21901,35 mp	36577,57 mp	58.478,92 mp
• SCD locuințe	• 19880,69 mp	• 34990,10 mp	• 54870,79 mp
• SCD spații comerciale	• 1307,40 mp	• 761,36 mp	• 7068,76 mp
• SCD parcuri	• 713,26 mp	• 826,11 mp	• 1539,37 mp
SCD Subsol	8047,33 mp	18170,19 mp	26217,52 mp
• Subsol S`	• 2618,79 mp	• 7710,24 mp	• 10329,03 mp
• Subsol S	• 5428,54 mp	• 10459,95 mp	• 15888,49 mp
Suprafața utilă (SU)	17626,56 mp	29266,27 mp	46.892,83 mp
• SU locuințe	• 15865,51 mp	• 28066,72	• 43932,28 mp
• SU spații comerciale	• 1133,23 mp	• 665,90	• 1799,13 mp
• SU parcuri	• 627,87 mp	• 533,60	• 1161,42 mp
SU subsol	7533,05 mp	16601,39 mp	24134,44 mp
• Subsol S`	• 2480,50 mp	• 6937,89 mp	• 9418,39 mp
• Subsol S	• 5052,55 mp	• 9663,50 mp	• 14716,05 mp
Înălțimea maximă-H max	C5-C6-C7- 27,38 m	C8-C9- 27,28 m; C10-C11- 27,88 m; C12-24,88 m	-
Regimul de înălțime	C5-C6-C7 S+S`/D+P+6E+7E (R)	C8-C9: S+S`/D+P+6E+7E (R) C10-C11-C12: 2S+P+6E+7E (R)	-
Volumul construcțiilor	65703,57 mc	110168,51 mc	176.277,08 mc
Numărul de apartamente	231 apartamente	413 apartamente	644 apartamente
Numărul locurilor de parcare	291 locuri parcare	483 locuri parcare	774 locuri parcare
Suprafața spații verzi amenajate*)	1803,37 mp	5268,00 mp	7.071,37 mp
Construcțiile proiectate se încadrează în : <ul style="list-style-type: none"> • CATEGORIA "C" DE IMPORTANTĂ (conform HGR nr. 766/1997) ; • CLASA "III" DE IMPORTANTĂ (conform Normativului P100-1/2013). 			
Notă			
*) Suprafața spațiilor verzi prevăzute pentru U.T.R. LA1a -conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022 pe UTR LA1a , St=6587,10 mp [reprezintă 30% din St=21.957mp]			
**) Suprafața spațiilor verzi amenajate după finalizarea celei de-a doua etape de dezvoltare a ansamblului construit- S= 7071,37 mp - reprezintă 32,20% din St=21.957 mp			
P.O.T. (Sc/St*100)	34,25 %		
C.U.T. (Sd/St) (ADC/mp)	2,66		
Suprafața circulații, accese, parcuri, alei pietonale:	7.959.97 mp din care:		
▪ S alei pietonale	▪ 4.118,39 mp		
▪ S carosabil	▪ 3.841,58 mp		

UTR: LB 1a- NC 159844	
Suprafața terenului, St= 7372,00 mp- Funcțiuni: circulație	
Suprafața construită la sol	0,00 mp
Suprafața circulației, accese, parcări, alei pietonale, din care:	6519,05 mp
▪ Suprafața alei pietonale	▪ 163,25 mp
▪ Suprafața carosabil	▪ 6.355,80 mp
Suprafața spații verzi amenajate	0,00 mp
Suprafața terenului liber de construcții	852,95 mp

TOTAL: UTR LA1a (NC 159851)+ UTR: LB 1a (NC 159844)	
Suprafața totală a terenului, St=29.329,00 mp- Funcțiuni: locuințe colective+ circulație	
Suprafața construită la sol	6.925,66 mp
Suprafața circulației, accese, parcări, alei pietonale, din care:	14.479,02 mp
▪ Suprafața alei pietonale	▪ 4.281,64 mp
▪ Suprafața carosabil	▪ 10.197,38 mp
Suprafața spații verzi amenajate	7.071,37mp [24,11% din St=29.329,00 mp]
Suprafața terenului liber de construcții	852,95 mp

Lucrările de construcții pentru realizarea proiectului de investiție se vor realiza cu respectarea condițiilor impuse prin avizele emise de autoritățile avizatoare.

Constructorul va lua pe parcursul execuției toate măsurile de protecție, de siguranță și sănătate în muncă în conformitate cu prevederile legislației în vigoare și a avizelor emise de autoritățile interesate de efectele realizării proiectului pe amplasamentul propus.

Organizarea frontului de lucru și execuția lucrărilor vor respecta prevederile legislației privind securitatea și sănătatea muncii: Legea nr. 319/2006; HG nr. 1425/2006; HG nr. 955/2006; HG nr. 300/2006; HG nr. 971/2006, HG nr. 1048/2006; HG nr. 1091/2006; HG nr. 1146/2006, Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrul la fundații, alte instrucțiuni proprii.

Constructorul/ antreprenorul de lucrări va asigura respectarea măsurilor de protecție a muncii în funcție de condițiile locale de execuție.

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții- montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor utiliza echipamente diverse :

- utilaje pentru construcții pe șenile și pneuri destinate diverselor lucrări mecanizate – excavare, încărcare, împins, compactare, etc.;
- utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini;
- utilaje și echipamente pentru transport și turnat beton; mijloace de transport auto;etc.

Echipamentele utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier vor fi corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional, al securității muncii și al siguranței circulației.

MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI ÎN ACTIVITĂȚILE DE CONSTRUCȚII

- Materiale de construcții *) : beton simplu: C8/10 sau C12/15 – conf. NE012/1-2007; NE-012/1-2010; beton armat clasa: C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50- conform NE012/1-2007; NE-012/1-2010; armături pentru beton: BSt 500 clasa C; cărămidă, etc ; confecții metalice; prefabricate din beton; agregate minerale- în funcție de caz- etc.
- Energie electrică; apă
- Combustibili și lubrifianți pentru utilajele de lucru și pentru autovehiculele de transport materiale de

construcții și deșeuri rezultate din construcții					
Resurse naturale					
<ul style="list-style-type: none"> - Pământ pentru umpluturi -pământ provenit din excavațiile ce se vor realiza pe amplasament. Nu se prevede utilizarea gropilor de împrumut. - Agregate naturale: - în funcție de caz -nisip, balast, piatră spartă; se vor utiliza agregate de carieră de calitate, certificate. - Lemn pentru cofraje. 					
Notă*) - Materialele de construcție utilizate:					
<ul style="list-style-type: none"> - nu se încadrează în categoria materialelor periculoase; - 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, respectiv: rezistență mecanică și stabilitate; securitate în caz de incendiu; igienă, sănătate și protecția mediului; siguranță în exploatare; protecție contra zgomotului; economie de energie și izolare termică; - vor respecta prevederile standardelor de produs în vigoare și Normativele P100-2013, NE 012-1-2007, NE 012-2-2010, NP 112-2014 și CR 2-1-1/2013. 					
Combustibili/lubrifianti :					
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Motorină</i> pentru vehiculele și utilajele folosite la realizarea lucrărilor de construcții – montaj și pentru vehiculele de transport materiale de construcții și deșeuri rezultate din construcții. <p>Produsul comercial este un amestec de motorina si biodiesel; aditivii sunt adaugați în concentrații mici.</p>					
<i>Denumirea substanței</i>	<i>Raport</i>	<i>EC</i>	<i>CAS</i>	<i>Clasificarea Reg. CE nr. 1272/2008</i>	<i>Fraze de risc/fraze de pericol</i>
Motorină combustibil	< 100%	269-822-7	68334-30-5	cat.2; H351	<i>Fraze de risc: R40; R 51/53; R 65;R20; R3</i> <i>Fraze de pericol: H351; H226; H304; H 31</i> <i>H332; H373; H411; P 301+P310; P304+P3</i> <i>P308+P313; P403+P235; P403+P233; P 50</i> <i>P405; P303+P361+P353.</i>
Biodisel (esteri metilici ai acizilor grași din uleiuri vegetale)	0-7%	267-015-4	67762-38-3	Nu este clasificat	-
Aditivi	< 1%	-	-	-	-
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uleiuri de transmisie și uleiuri de motor:</i> produse cu componente periculoase în sensul Regulamentului CE1272/2008 (CLP) 					
<i>Cantitate</i>	<i>Denumire</i>	<i>Numărde identificare</i>	<i>Clasificare</i>	<i>Număr de înregistrare</i>	
40 -<50%	Distilat de petrol hidrotrat, ușor parafinic	CAS:64742-55-8 EC:265-158-7	H304	01-2119487077-29-xxxx	
6,25-<10%	Uleiuri minerale sintetice parafinice puternic rafinate. Viscositate 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	
<p>Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție:</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 șantier se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare. - Nu se vor realiza lucrări de reparații la utilaje și autovehicule și nu se vor efectua schimburi de uleiuri. Aceste activități se vor realiza la operatori specializați, autorizați conform prevederilor legislației în vigoare. 					

RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE DIN ZONĂ

❖ ÎN PERIOADA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu există în exploatare și administrare rețele publice de transport și distribuție a apei, și/sau rețele publice de canalizare.

Apa potabilă pentru personalul lucrător pe șantier se va asigura din recipiente (butelii) de unică folosință. Necesarul de apă pentru lucrările din șantier (stropirea căilor de acces din incintă, curățirea roților autovehiculelor, etc.) se va asigura din cisterne cu apă.

Apa necesară pentru stingerea incendiilor se va asigura din hidrantul stradal amplasat în apropierea organizării de șantier.

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

Evacuarea apelor uzate: Nu este cazul.

În incinta organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice.

Energia electrică: Se va asigura prin cooperare cu instalațiile existente în zonă prin intermediul tabloului electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor din organizarea de șantier.

Instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Nu se admit instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lasate în funcțiune nesupravegheate.

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

Alimentarea cu gaze naturale: Nu este cazul.

❖ ÎN PERIOADA DE FUNCȚIONARE A ACTIVITĂȚILOR PROPUSE CONFORM PROIECTULUI

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr.21347/16.05.2024 emis de SC APAVITAL SA* alimentarea cu apă a ansamblului rezidențial propus a fi construit în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, nr. cad. 159851, 159844, se poate realiza din rezervorul de înmagazinare a apei $V=4000$ mc Breazu existent în Aleea Mihail Sadoveanu, municipiul Iași (bransament de apă existent) cu verificarea caracteristicilor tehnice ale bransamentului, contorului și grupului de pompare existent.

Necesarul total de apă pentru imobilele C8,C9,C10, C11, C12 [conform proiectului de instalații]

- $Q_{zi\ med} = 80,84$ mc
- $Q_{zi\ max} = 109,54$ mc/zi
- $Q_{orar\ max} = 9,13$ mc/h

Modul de utilizare al apei:

- consum igienico-sanitar pentru persoanele rezidente;
- consumul tehnologic în spațiile de alimentație publică/ bucătării – în funcție de caz;
- asigurarea rezervei de apă pentru stingerea incendiilor.

La nivelul zonei rețeaua exterioară de apă va asigura necesarul de apă pentru consumatori și pentru stingerea incendiilor din exterior. La limita terenului care a generat proiectul se vor rezerva spații pentru amplasarea căminelor de branșament.

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 S.A.

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).

Căminul de branșament va fi amplasat la limita de proprietate astfel încât să permită accesul facil al reprezentanților SC APAVITAL S.A.

Pentru asigurarea continuității serviciului de furnizare a alimentării cu apă, toate componentele rețelei de alimentare cu apă proiectată vor fi protejate împotriva înghețului.

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

Contorizare

La limita de proprietate se va amplasa un cămin apometru în care se va monta apometrul general. Alimentarea cu apă potabilă va fi contorizată pe general clădire și pe fiecare nivel pentru spațiile comune și pentru spațiile deținute de locatarii individuali (apometrele se vor monta la limita spațiilor locative).

Apometrele vor fi dotate cu sistem de citire la distanță integrate în BMS-ul clădirilor.

Evacuarea apelor uzate

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 21347/16.05.2024 emis de SC APAVITAL SA*, deversarea apelor uzate menajere provenite de la ansamblul rezidențial propus a fi construit în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, nr. cad. 159851, 159844, se poate realiza în rețeaua publică de canalizare PVC Dn 400 mm existentă în municipiul Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, prin intermediul instalației interioare de canalizare, a stației de pompare apă uzată, a conductei de refulare aflate în administrarea și exploatarea SC FIALD IMOBILIARE SRL [lucrări care au fost executate în cadrul proiectului nr. 16/2021-., Extindere rețea de apă, stație de pompare (CP), rețea interioară, branșamente la rețeaua de apă, extindere rețea de canalizare ape uzate, construire stație de pompare ape uzate (SPAU) pentru imobilul-m locuințe colective, situate în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC 159260” având ca titular SC FIALD IMOBILIARE SRL]

Debitul total de apă uzată menajeră evacuate de la imobilele C8,C9,C10, C11, C12 [conform proiectului de instalații]

- $Q_{u\text{ zi med}} = 80,84 \text{ mc}$
- $Q_{u\text{ zi max}} = 109,54 \text{ mc/zi}$
- $Q_{u\text{ orar max}} = 9,13 \text{ mc/h}$

Traseul rețelei de canalizare ce urmează a fi proiectată va fi numai prin domeniul public și va respecta prevederile SR 8591/97. Rețeaua de canalizare proiectată în care curgerea apei uzate se realizează în regim gravitațional va fi realizată din tuburi PVC SN8 sau SN16 dimensionate corespunzător (conform categoriei de trafic specifice drumurilor din zona de interes).

Punctul de delimitare dintre rețeaua publică de canalizare și instalațiile interioare de canalizare, respectiv amplasamentul căminului de racord se vor stabili în cadrul avizului definitiv de branșare/racordare. Avizul definitiv pentru extinderea rețelei de canalizare se va realiza în baza documentației tehnice verificate de un verficator atestat M.L.P.A.T. specialitate „ls”.

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 uzate rezultate din zona spațiilor comerciale vor fi preepurate – în funcție de caz- prin intermediul unor separatoare de grasimi prevazute cu filtre de coalescență, trapa namol integrată și depozit de grăsimi.

Apele de condens provenite din funcționarea aparatelor de condiționare a aerului

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

Apele uzate din parcările subterane amplasate la demisolul și subsolul clădirilor au un caracter accidental: de ex: deteriorarea unui cap de sprinkler/ avarie la conductele de apă, etc.

Parcările subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea:

- debitelor de apă cauzate de posibile avarii la conductele de apă din demisoluri;
- apei rezultate din topirea zăpezii antrenate pe roțile autovehiculelor parcate în perioada de iarnă;
- apei meteorice eventual căzută prin grilele de desfumare ale parcărilor subterane- în cazul în care ventilarea spațiilor de parcare se va realiza în sistem organizat-ventilație forțată.

Rețelele din incintă se vor monta într-un canal de utilitati din beton armat prin care se vor monta și alte tipuri de rețele ce deservește construcțiile.

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

Având în vedere faptul că *Avizul de principiu nr. 21347/16.05.2024 emis de SC APAVITAL SA* prevede faptul că apele pluviale/ meteorice nu pot fi deversate în rețeaua publică de canalizare existent în zonă, se prevede ca evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament să se realizeze în *7 bazine de retenție cu un volum minim total de 180 mc.*

Dimensionarea tehnologică a bazinelor de retenție s-a realizat în cadrul proiectului de instalații realizat de SC CONSTAN CONSTRUCT SRL Iași [se anexează breviarul de calcul instalații sanitare].

Apele pluviale colectate în bazinele de retenție vor fi utilizate, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002 modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001/2005 pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă la finalizarea implementării proiectului de plan în zona studiată.

Apele pluviale colectate din zona căilor de acces și a parcurii supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în bazinele de retenție prin intermediul a 2 (două) separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente:

- ✓ un separator de hidrocarburi dimensionat pentru $Q_{pl} = \text{min. } 30 \text{ l/s}$ - pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe platformele carosabile și parcare supraterană din zona imobilelor C8-C9 [$Q_{\text{pluvial calculat}} = 25,8 \text{ l/s}$]
- ✓ un separator de hidrocarburi dimensionat pentru $Q_{pl} = \text{min. } 50 \text{ l/s}$ - pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe platformele carosabile și parcare supraterană din zona imobilelor C10, C11, C12 [$Q_{\text{pluvial calculat}} = 46,8 \text{ l/s}$]

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 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.

Alimentarea cu energie electrică a imobilelor propuse se va realiza în baza unui studiu de soluție conform prevederilor Ord. nr. 59 ce va fi întocmit de un proiectant atestat ANRE și avizat în CTE DELGAZ-GRID SA.

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.

Nu este necesară devierea unor linii electrice sau modernizarea celor existente.

Energia termică: Se va asigura din surse proprii: pompe de căldură aer-apă – compuse din unitate externă și unitate internă pentru încălzire, răcire și preparare apă caldă menajeră – amplasate la nivel de scară/imobil/ apartament.

Sursa de alimentare pentru pompele de căldură aer-apă: curent electric.

Proiectul prevede utilizarea unei tehnologii noi, eficiente, fiabile și ecologice pentru producerea energiei și a agentului termic- pompa de căldură aer-aer.

Pompa de căldură captează căldura prezentă în aerul exterior (chiar și atunci când temperatura din aer este sub zero, există o cantitate de căldură exploatabilă) și o transferă printr-un ciclu de refrigerare în apa sistemului de încălzire, cu un consum redus de energie electrică.

Inversând ciclul de funcționare se pot răci spațiile imobilului. Prin faptul că nu folosește combustibili fosili gen cărbune, lemne sau gaze naturale, pompa de căldură nu emite dioxid de carbon (CO₂) sau alți poluanți în atmosferă.

Conform prevederilor proiectului fiecare apartament va fi dotat cu un sistem de climatizare compus din unitate externă și o unitate internă pentru incalzire, răcire și preparare apă caldă menajeră.

Puterea termica instalata este de 6 /4 kW termici pentru apartamentele cu 3 trei / 2 camere.

Prin acest sistem de produce:

- aer cald/rece care este ventilat prin intermediul unitatilor interioare in spatiile imobilului;
- agent termic apa calda, la temperatura de 85 °C, folosit la prepararea apei calde menajere si pentru incalzire cu corpuri statice tip convectoare sau baterie cu agent termic apa calda instalata pe centrala de tratare aer.

Eficienta pompelor de caldura este data de coeficientul de performanță- COP- acesta reprezentand raportul dintre energia termică produsă și energia electrică consumata.

In cazul analizat: COP incalzire/racire =3,7 - 4,8.

Avantajele sistemului de asigurare a agentului termic - pompe de căldura aer-apă:

- pompele de caldura aer-apă propuse reduc gazele cu efect de sera si emisiilor de CO₂;
- reprezintă o tehnologie nouă de incalzire si climatizare și ventilatie (cu recuperatoare de caldura cu eficienta de 90%), asigurând confort termic, eficiență termică si un mediul nepoluat;
- datorita faptului ca pompa de caldura furnizează aceeași cantitate de căldura ca și centralele termice care utilizează drept combustibili gazele naturale dar cu cheltuieli reduse [cca. ¼ din față de situația în care s-ar utiliza gazele naturale] prezintă următoarele avantaje:
 - ✓ este utilizată pentru incalzire/raciere: livrează caldura necesara in incinte iarna si aerul rece pentru conditionare vara;
 - ✓ nu emite poluanți specifici și gaze cu efect de seră;
 - ✓ nu prezintă nici un pericol de explozie.
- nu sunt necesare aprobari ale ISCIR;
- instalatia de incalzire cu pompa termica nu este dependenta de prețul gazelor naturale;
- folosește energia regenerabila din aer, are aplicabilitate in domenii largi și poate produce energie pentru incalzire/racire cu COP incalzire/racire 3.7 - 4,8 ori mai mare decat consumul de energie electrica consumat; acest lucru este posibil deoarece pompele de caldura transfera caldura mai repede decat in cazul unui sistem convențional cu gaz.
- utilizeaza echipamente silentioase;
- înregistrează o funcționare eficientă – datorită funcționării cu sarcină parțială se fac economii suplimentare de energie.

Instalarea pompelor de căldura este rapidă și simplă și nu necesită suprafațe mari.

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

În zona propusă pentru realizarea proiectului conductele subterane de distribuție se vor poza pe teritoriul public folosind traseele mai puțin aglomerate cu instalații subterane.

Dezvoltarea rețelei de gaze naturale pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului 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 și 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 prezintă riscuri pentru zona studiată.

Rețele de telefonie

În apropierea amplasamentului propus pentru realizarea proiectului există:

- Rețea de telefonie subterană - cablu de telefonie.
- Rețea de telefonie subterană - fibra optică.

Titularul proiectului are obligația respectării condiționalităților stabilite de operatorul de rețea privind protejarea rețelelor de cabluri telefonice aeriene și subterane din zonă.

Beneficiarul poate opta pentru a fi racordat la o rețea de telefonie și/sau date Internet prin contract cu operatorii ce dețin astfel de utilități în zona amplasamentului.

Furnizorii de servicii ce operează în zona vor intocmi, la solicitarea beneficiarului, documentațiile tehnice de racordare.

DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA PROIECTULUI

Proiectul prevede la finalizarea realizării lucrărilor de construcții realizarea lucrărilor 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.

Se vor realiza lucrări de eliberare a amplasamentului de construcțiile/ amenajările temporare.

Se vor amenaja – la finalizarea etapelor I + II de dezvoltare a ansamblului construit - spații verzi pe o suprafață totală de 7.071,37 mp [reprezintă 32,20% din suprafața terenului aferent UTR LA1a, St= 21.957 mp].

Suprafața prevăzută pentru realizarea spațiilor verzi amenajate pe UTR LA1a:

- $S_v = 1803,37$ mp- spații verzi amenajate în prima fază de dezvoltare a proiectului
- $S_v = 5268,00$ mp= spații verzi amenajate în a doua fază de dezvoltare a proiectului

CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Accesul în zonă este asigurat de str. Aleea Mihail Sadoveanu și de str. Dealul Zorilor.

Accesul auto și pietonal la amplasamentul propus pentru realizarea proiectului se realizează pe latura de Sud-Vest-drum NC 159844.

Pentru realizarea proiectului de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11. 2022” pe amplasamentul din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, se vor respecta următoarele condiții:

- Staționarea autovehiculelor se va face în spații special amenajate în incinta proprie.
- Respectarea prevederilor HCL 425/2007 referitor la asigurarea numărului de locuri de parcare. Nu se acceptă locuri de parcare pe domeniul public fără dovada dreptului de folosință.
- Respectarea normelor și normativelor în vigoare privind dimensiunile și structura sistemului rutier (căi de acces).
 - Dimensionarea tehnologică va ține seama de natura terenului, structura traficului și intensitatea acestuia, corelarea elementelor geometrice ale traseului cu principalii parametri de trafic.
- Lucrările de amenajare a căilor de acces la obiectivele propuse, a aleilor de incintă, a racordurilor cu stradalul existent se vor executa cu o unitate specializată în astfel de lucrări, cu respectarea normelor și normativelor în vigoare și vor avea avizul Poliției Municipiului Iași-Biroul Rutier.
- Semnalizarea rutieră de la accesul pe domeniul public se va face de către beneficiar și va fi avizată de Biroul Rutier.
- Nu vor fi afectate circulația, parcările și proprietățile din zonă ca urmare a construirii noilor obiective; lucrările vor fi semnalizate respectând normelor și normativelor în vigoare.
- Circulația autovehiculelor de tonaj greu utilizate la execuția proiectului (betoniere, camioane, etc.) se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 198/2000 cu modificările și completările ulterioare.
- Orice *restricție de circulație* cauzată de executarea proiectului va fi anunțată și avizată de Municipiul Iași- Comisia Municipală de Circulație și Poliția Municipiului Iași- Biroul Rutier, cu *minim 2 zile înainte*. Documentația va fi însoțită de planșa cu semnalizarea rutieră conform „*Normelor metodologice privind condițiile de închidere/ restricționare a circulației rutiere, în vederea executării lucrărilor în zona drumului*”.

Se precizează că pe parcursul execuției lucrărilor propuse pentru realizarea proiectului de investiție se vor adopta măsuri adecvate pentru circulația mijloacelor de transport și ale utilajelor de construcții astfel încât să nu se producă alunecări sau surpări locale, cu obligația de a asigura curățarea roților autovehiculelor ce intră pe drumurile publice.

RESURSELE NATURALE UTILIZATE ÎN CONSTRUCȚIE/ ÎN FUNCȚIONARE

În perioada de construcție: apa, agregate minerale (în funcție de caz), lemn, etc.

În perioada de funcționare: apa; gazele naturale.

METODELE FOLOSITE PENTRU CONSTRUCȚIE

Tehnicile de construcție ce vor fi adoptate vor respecta cele mai bune tehnici în domeniu.

Alături de resursele materiale, umane și financiare, resursele tehnologice dețin un rol important în execuția lucrărilor de construcții.

Pentru alegerea celor mai eficiente soluții de resurse tehnologice în cadrul proceselor tehnologice se vor avea în vedere:

❖ Criteriile de natură tehnică

Se vor selecta resursele tehnologice necesare în funcție de caracteristicile tehnice constructive și de condițiile de lucru locale la obiectivul de investiție care vor avea la bază:

- Factori tehnici care influențează alegerea resurselor tehnologice pentru manipularea materialelor funcție de natura acestora, cantitățile de materiale ce trebuie manipulate, greutatea sau volumul materialelor, caracteristicile operației efectuate: încărcare sau descărcare, specificul frontului de lucru unde se desfășoară operația de încărcare/descărcare a materialelor, asigurarea condiției de continuitate.
- Factori tehnici care influențează alegerea mijloacelor de transport a materialelor de construcție de la depozite sau de la furnizori la locul de punere în operă.
- Factori tehnici generali funcție de natura materialelor de construcție, greutatea/volumul materialelor, cantitatea de materiale prevăzută a fi transportată, păstrarea calității materialelor pe durata transportului.
- Factori tehnici specifici transportului pe orizontală funcție de distanța de transport, calitatea căii de circulație, posibilitatea de manevră și de acces sub aspectul gabaritului, funcție de zona de amplasament.
- Factori tehnici care influențează alegerea utilajelor de construcție funcție de natura obiectivelor ce se propun a fi edificate, tehnologiile abordate, spațiul în care se realizează construcțiile, caracteristicile tehnice ale utilajelor folosite.

❖ Criteriile economice

Sunt reprezentate de etapa de selectare în funcție de costurile de producție care intervin în urma exploatarea resurselor tehnologice. Criteriile economice ce trebuie avute în vedere sunt: costul unitar de producție și productivitatea muncii. Selectarea celei mai avantajoase soluții tehnologice de execuție sau de alcătuire constructivă a clădirii se va face pe baza indicilor de analiză a eficienței.

Planul de execuție al proiectului de investiție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

- *Etapa organizării de șantier* – cuprinde lucrările aferente poziționării utilajelor, stabilirii traseelor de evacuare a deșeurilor generate din activitățile de construcții, a amplasării baracamentelor (birou diriginte de șantier, magazie, baraca pază, toaleta ecologice etc.) și a platformelor pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din construcții.

- *Etapa de construcție propriu-zisă:* se referă la perioada în care se execută lucrările de construcții – structuri supraterane și subterane -și evacuarea deșeurilor rezultate din activitățile de construcții.

Execuția lucrărilor va fi eșalonată pe durata a cca. 24 luni și va începe după obținerea autorizației de construire conform Legii 50/1991 cu completările și modificările în vigoare și după transmiterea anunțului de începere a lucrărilor către autoritățile competente.

Etapa de construcție:

- Trasarea construcțiilor (poziționarea în plan vertical și orizontal)
- Sistematizarea terenului și săparea gropilor de fundații
- Realizarea fundațiilor cu utilizarea- în funcție de caz- de sprijiniri de maluri
- Montarea structurilor de rezistență (stâlpi, grizi, contravânturi, etc)
- Montarea accesoriilor (pane, coame , subcoame, jgheaburi, etc)
- Realizarea pardoselilor interioare
- Realizarea închiderilor, a ferestrelor, a ușilor de acces, etc.
- Realizarea compartimentărilor, a finisajelor.
- Realizarea instalațiilor termice, electrice, de ventilație, apă/canalizare, etc.

Elementele specifice caracteristice proiectului propus

Constructorul va lua pe parcursul execuției toate măsurile de protecție, de siguranță și sănătate în muncă în conformitate cu prevederile legislației în vigoare, a avizelor emise de autoritățile avizatoare interesate de realizarea proiectului pe amplasamentul propus și ale autorizației de construcție.

Antreprenorul lucrărilor de construcții are următoarele obligații:

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

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

Zilnic se va realiza inspecția echipamentelor/ utilajelor aflate în funcțiune sau care au fost recent utilizate. Inspecția se va face în acord cu planul de mentenanță preventivă, iar dacă în acesta nu sunt prevăzute măsuri specifice pentru ziua respectivă, inspecția se va rezuma la verificarea vizuală a integrității și bunei funcționari a echipamentelor/ utilajelor folosite.

Monitorizarea executării lucrărilor de construcții

- Excavațiile se vor realiza în etapele și în ordinea stabilită de șeful de șantier, astfel încât să se evite volumele mari de excavații, realizate dezordonat; se vor monitoriza prin mijloace topo pe tot parcursul execuției lucrărilor de fundații până la atingerea cotei zero
- Pe parcursul execuției săpăturilor și a lucrărilor de fundare se vor analiza stratificația și caracteristicile terenului de fundare.

Citirile se vor transmite proiectantului la un interval de maximum 24 ore de la efectuarea acestora. Proiectantul va fi informat imediat în cazul în care se observă deplasări neobișnuite.

Spațiul exterior se va amenaja cu pavaje carosabile și pietonale, spații verzi.

La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de protecție a muncii, de securitate și sănătate în muncă în construcții prevăzute de legislația în vigoare.

Se vor adopta măsuri specifice referitoare la:

- Stabilirea căilor și zonelor de acces/circulație în perimetrul de lucru și asigurarea corespunzătoare a acestora.
- Instruirea personalului privind respectarea normelor de sănătate și securitate în muncă; dotarea cu echipamente de protecție adecvate, conform prevederilor HG nr. 300/2006.;
- Verificarea utilajelor astfel încât acestea să fie în stare de funcționare la parametri tehnici proiectați.
- Depozitarea temporară a pământului excavat în zone special amenajate în incinta amplasamentului, fără afectarea circulației în zona obiectivului.
- Stabilirea responsabilităților privind gestiunea deșeurilor rezultate, evacuarea materialelor rămase neutilizate, executarea lucrărilor de refacere a amplasamentului organizării de șantier și a terenului/platformelor de lucru ocupate temporar de constructor.

Dirigintele de șantier va urmări execuția lucrărilor și va întocmi cartea tehnică a construcțiilor. Lucrările de construcții se vor realiza în conformitate cu prevederile proiectului.

În cazul în care va fi necesară modificarea soluției autorizate se va contacta proiectantul de specialitate, care, pe baza unei *Dispoziții de șantier* va dispune soluția corectă pentru realizarea modificărilor necesare.

Titularul proiectului va notifica în acest caz APM Iași și GNM-SCJ Iași pentru prezentarea modificărilor intervenite în realizarea proiectului.

În perioada execuției proiectantul de specialitate are obligația de a urmări realizarea pe faze determinante ale lucrărilor de construcții specificate în *Programul de control al calității*.

Recepția la terminarea lucrărilor - se va face în baza unui Proces Verbal de recepție.

Exploatarea lucrărilor realizate: se va realiza pentru funcțiunile propuse pe toată perioada de existență a imobilelor propuse.

RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

Realizarea proiectului de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, se cumulează cu realizarea

- ✓ proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa I) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” -în curs de realizare conform AC nr. 720/27.09.2023 emisă de Primăria Municipiului Iași;
- ✓ altor proiecte de investiție propuse prin PUZ-urile aprobate/ în curs de aprobare în zonele învecinate.

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus influențează în sens pozitiv funcțiunile existente în zonă.

Funcțiunile propuse pe amplasament valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea unor construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent asigurând un standard adecvat vecinătăților atât din punct de vedere spațial cât și din punct de vedere al imaginii urbane.

Implementarea funcțiilor propuse prin proiect răspunde următoarelor *cerințe funcționale*:

- asigurarea spațiilor și cerințelor aferente desfășurării activităților specifice funcțiilor propuse conform proiectului;
- asigurarea spațiilor necesare echipării tehnice a construcției și funcționării în bune condițiuni a acesteia.

Se precizează că proiectul de investiție propus a se realiza pe amplasament este important și relevant atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsivități semnificative a dinamicii locale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea măsurilor de prevenire / minimizare a impactului asupra mediului și asupra stării de sănătate a populației.

Prin corelarea tendințelor, reglementărilor și disponibilităților funciar-imobiliare pentru dezvoltarea în profil spațial a fost identificat amplasamentul propus ca fiind o localizare care valorifică situri deja echipate cu rețele edilitare și cu transport public.

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE ȘI DESRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Alternativeluate în considerare pentru realizarea proiectului

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 procesul de implementare a acestora;
- termenel și modul de implementare a obiectivelor de investiție propuse.

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 soluției acceptabile din punct de vedere social.
- Realizarea soluției fezabile din punct de vedere economic.

Pentru identificarea alternativelor de realizare a obiectivului propus conform proiectului, opțiunile propuse au fost analizate din perspectiva următoarelor aspecte:

Aspect	Întrebări avute în vedere pentru compararea implicațiilor alternativelor studiate referitor la protecția mediului
Necesitate sau cerere	Se poate răspunde necesității sau cererii fără a implementa proiectul pe amplasamentul propus, respectiv opțiunea de a „nu face nimic”? Se poate renunța la proiectul de investiție? Se se poate renunța la dezvoltarea zonei, a infrastructurii tehnică-edilitare în zona propusă pentru realizarea proiectului ?
Modalitate sau proces	Se poate realiza proiectul de investiție 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 investiție?
Termene de implementare	Este posibil ca proiectul propus în zonă să fie conceput altfel, de exemplu să se desfășoare într-un interval mai îndelungat?

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 imobiliară – etapa a II-a) pe Amplasamentul propus- conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

Pentru *scenariul de referință* s-au analizat mai multe variante de proiectare din care s-a ales *alternativa finală* – reprezintă 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 proiectului de investiție conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

S-au luat în calcul deasemenea numărul și starea actuală a facilităților rezidențiale existente în municipiul Iași și s-a realizat o prognoză a situației existente analizându-se evoluția din trecut și dezvoltarea viitoare preconizată în municipiul Iași a infrastructurii în domeniul funcțiunilor propuse conform proiectului.

▪ *Opțiunea 1- Scenariul „Dezvoltare zero”*

Pleacă de la premiza că proiectul de investiție privind realizarea clădirilor C8, C9, C10, C11 și C12 cu funcțiune rezidențială, spații comerciale și funcțiuni complementare nu se realizează în zonă, terenul se va menține în situația existentă- teren neconstruit, neamenajat corespunzător.

Din analiza „ *alternativei zero*” rezultă că prin nerealizarea proiectului „*Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022*” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași:

- se menține calitatea factorilor de mediu în zonă;
- nu se crează premisele pentru dezvoltarea infrastructurii rezidențiale, comerciale și de servicii;
- se mențin disfuncționalitățile existente în zonă.

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

- conduce la o limitare a capacității de dezvoltare a zonei și la neîndeplinirea cerințelor privind dezvoltarea urbană;
- nu valorifică integral spațiul rezervat pentru extinderea funcțiunilor rezidențiale, comerciale și de servicii în zonă;
- nu permite punerea în valoare a peisajului urban existent.

Conform condițiilor din acest scenariu, rezultă imposibilitatea de a satisface cerințele legate de creșterea prognozată a cererii de locuințe, de spații comerciale și de servicii pe piața imobiliară a municipiului Iași, cu impact negativ din punct de vedere social și economic.

Evaluarea riscului la care sunt supuși factorii de mediu și principalele domenii de interes în cazul nerealizării proiectului

Aspect/ Factorul de mediu	<i>Riscul nerealizării proiectului</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 hidroedilitare și de trafic		x		
Gestiunea deșeurilor		x		
Mediul socio-economic		x		

Având în vedere consecințele prezentate pe care le are nerealizarea proiectului, rezultă că realizarea proiectului pe amplasamentul propus este necesară, justificată, cu efect redus asupra mediului înconjurător și cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

- ***Opțiunea 2- „Scenariul de referință”***- ia în considerare realizarea proiectului de investiție, respectiv construcția unor noi clădiri cu funcțiune rezidențială, comercială și funcțiuni complementare acestora.

Alternative de proiectare: s-au analizat mai multe variante de proiectare pentru obiectivele propuse care au păstrat principiile fundamentale stabilite prin proiect referitoare la:

- multifuncționalitate și alinierea la conceptul contemporan pentru funcțiuni similare din contextul național și internațional;
- conectivitate crescută cu orașul;
- accesibilitate multiplă și variată;
- configurație spațială prietenoasă cu pietonii;
- calitate spațială ridicată și siluetă urbană;
- valorificarea indicatorilor spațiali stabiliți prin Certificatul de Urbanism nr. 430008/20.12.2023 emis de Primăria Municipiului Iași.

Criteriile urbanistice care s-au avut în vedere la evaluarea alternativelor de proiectare:

- Percepția obiectivelor de investiții: axată cu punerea în valoare a construcțiilor propuse în raport cu obiectivele ansamblului construit conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

- 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
- Permeabilitate spațială și funcțională 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 unor obiective de investiție conform prevederilor *variantei alternativei optime de proiectare* cu caracteristicile prezentate în varianta proiectului supus avizării.

- *Oportunitatea realizării investiției pe amplasamentul propus în varianta de proiectare propusă*

Derivă din faptul ca zona aferentă proiectului va contribui la îmbunătățirea condițiilor de satisfacere a cerinței de spații rezidențiale, comerciale și de funcțiuni complementare la nivel local. Din punct de vedere al accesibilității și al legăturilor cu principalele trasee de transport în comun zona este bine deservită.

- *Staționarea autovehiculelor*

Pe timpul lucrărilor de construcții și pe timpul funcționării ulterioare se va face în afara drumurilor publice, în interiorul amplasamentului propus pentru realizarea proiectului.

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

Așezarea și orientarea construcțiilor propuse țin cont de punctele cardinale și de zonele de acces pe amplasament.

- *Surse de poluare existente în zonă*

În zona din vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea proiectului nu există surse de poluare cu impact semnificativ asupra calității mediului înconjurător și a sănătății populației.

- *Date climaterice și particularități de relief:*

Teritoriul zonei studiate se încadrează într-un climat de tip temperat-continental, de nuanță mai excesivă în zona colinară și mai moderată în zona de podis, caracterizat prin diferențieri ale elementelor climatologice atât în timp cât și în spațiu.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9°C și 10°C în câmpia colinară și între 8°C și 9°C în podis, având maxim mediu în luna iulie între 21°C și 22°C în câmpie și sub 21°C în podis și un minim mediu în luna ianuarie situat între -3°C și -4°C în câmpie și în jur de -3°C în podiș.

Frecvența anuală cea mai mare o au vanturile din NV-28%, cele corespunzătoare orientării generale a reliefului. Vanturile din N-V au viteze medii lunare între 4,9m/s și 6,4m/s.

Vanturile din Est au viteze medii lunare care nu depășesc 3,5m/s.

Se precizează că viteza vânturilor este un factor care a fost luat în considerare în procesul de proiectare și de realizare a proiectului de investiție.

Prezența aglomerării urbane produce fenomenul complex de climă urbană care se materializează prin valori diferite ale temperaturii față de zonele preurbane, temperaturi minime atenuate, viteze mai mici ale vântului și implicit, frecvența mai mare a calmului atmosferic.

Umezeala relativă a aerului are valori medii anuale de 75 -76 % în zona înaltă din vest și sud și 74 % în zona joasă din est.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție nu există rețele edilitare publice care să necesite relocare/ protejare.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului și în vecinătatea acestuia nu există monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice care se impun a fi protejate.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu există zone protejate sau zone de protecție.

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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

- *Caracteristici geofizice și hidrologice ale terenului din amplasament – sunt prezentate la pct. III a)- ”Rezumatul proiectului”.*

În analiza opțiunilor/alternativelor de realizare a proiectului de investiție s-au luat în considerare:

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

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

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

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

- Descurajarea dezvoltărilor prin extindere discontinuă de mică densitate fără acces la TP și fără tramă rutieră ierarhizată (cu mari suprafețe deservite exclusiv de artere de gradul III, IV).

- Planificarea dezvoltării urbane exclusiv în logica accesibilității la transport public, dezvoltările fără acest tip de accesibilitate generând fie dependența de utilizarea automobilului (car-dependency), fie captivitate socială și inaccess la servicii publice sau locuri de muncă.
- Realizarea dezvoltării urbane cu densități de peste 40 loc/ha și cu trame rutiere ierarhizate, pentru asigurarea premizelor spațiale și de densitate (rezidenți+locuri de muncă) de dezvoltare a unui transport public cu acoperire teritorială și servicii satisfăcătoare.
- Asigurarea unei accesibilități optime, rutieră dar și cu transport public, a locuitorilor/ 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.

❖ HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A MUNICIPIULUI IAȘI

În conformitate cu prevederile *Hărții de Zgomot* (reactualizată)-Raportul referitor la zonele identificate și la cele cu depășiri ale valorilor limită ale nivelului de zgomot- secțiunea „Prezentarea zgomotului produs de traficul rutier”, arterele de circulație Aleea Sadoveanu și Dealul Zorilor, *nu sunt nominalizate* în categoria străzilor pe care nivelul de zgomot înregistrează depășiri ale valorilor maxime permise în regim de zi - $L_{zsn} - 70$ dB(A) și respectiv în regim de noapte- $L_n - 60$ dB(A).

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Iași ca fiind „*zone liniștite*”.

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

Alternativelor privind metodele de execuție

Urmare studierii mai multor alternative privind metodele de execuție ale construcției propuse s-a optat pentru utilizarea de materiale și tehnici de construcții tradiționale, deși, detaliile finale depind de tehnologiile constructorului.

Soluțiile tehnice propuse sunt moderne și au ținut cont de:

- condițiile de mediu;
- tipul și natura lucrărilor existente;
- utilitatea tehnică, funcțională și de securitate a dezvoltării propuse pe amplasament;
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice ale zonei;
- vecinătățile existente etc.

Prin caietele de sarcini se vor impune constructorului folosirea de echipamente și utilaje moderne, care să fie conforme cu prescripțiile tehnice impuse de beneficiar, precum și cu normele EURO în domeniul protecției mediului.

Urmare analizei efectuate s-a identificat ca alternativă optimală pentru realizarea proiectului, *Opțiunea 2- „Scenariul de referință”* - respectiv realizarea proiectului de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași.

Criteriile utilizate pentru selectarea alternativei optimale- *Opțiunea 2- „Scenariul de referință”*:

<i>Criteriu</i>	<i>Descriere</i>
Relevanță	Alternativa face posibilă realizarea proiectului de investiție conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.
Fezabilitate din perspectiva mediului	Alternativa aleasă: <ul style="list-style-type: none"> ▪ respectă obiectivele de mediu relevante; ▪ nu are efecte adverse semnificative asupra mediului; ▪ are efecte pozitive în dezvoltarea economică-socială a municipiului Iași.
Fezabilitate tehnică	Funcțiunea propusă este fezabilă din punct de vedere tehnic și permite realizarea obiectivelor de investiție conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.
Fezabilitate economică	Alternativa este suportabilă din punct de vedere economic.
Acceptabilitate socială	Alternativa de dezvoltare în zonă este acceptabilă pentru public.
Control	Alternativa propusă este sub controlul Primăriei Municipiului Iași.

Alte activități care pot apărea ca urmare a realizării proiectului în afara celor prevăzute prin proiect: activități rezidențiale, comerciale și de servicii

Funcțiunile propuse pe amplasament valorifică potențialul natural al zonei prin realizarea unor construcții care se vor încadra din punct de vedere arhitectural în cadrul natural-antropizat existent în zonă, asigurând un standard adecvat vecinătăților atât din punct de vedere spațial cât și din punct de vedere al imaginii urbane.

Alte autorizații/ avize cerute pentru proiect: conform prevederilor Certificatului de Urbanism nr. 3008/20.12.2023 emis de Primăria Municipiului Iași, județul Iași:

- Avize emise de furnizorii de utilități și servicii [apă-canal, energie electrică, energie termică, gaze naturale, salubritate, telefonizare]
- Aviz AACR; Aviz STS; Aviz DSP
- Aviz Primăria Municipiului Iași- Comisia de Versanți
- Aviz ISUJ Iași
- Aviz Primăria Municipiului Iași -Comisia de Circulație
- Aviz Poliția Municipiului Iași- Biroul Rutier
- Aviz Primăria Municipiului Iași-Serviciul Promovare Monitorizare Calitate Mediu

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Din punct de vedere a situației din teren, amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție este liber de construcții. Din acest punct de vedere, pentru realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus nu este necesară efectuarea unor lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Localizarea proiectului

Proiectul de investiție „*Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022*” este propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași

Terenul propus pentru realizarea proiectului are suprafața totală de 29.329,00 mp [alcătuit din teren NC 159851-St=21.957 mp și teren NC 159844, St=7.372 m] și este deținut de titularul proiectului- SC FIALD IMOBILIARE SRL- conform:

- ✓ Actelor notariale nr. 1430/2018 și nr. 1429/2018 autentificate de NP Dascălu Alexandra.
- ✓ Actului notarial nr. 11348 autentificat de NP Răzuși Raluca

Se precizează că pentru terenul NC 159851 și NC 159844 a fost emisă Autorizația de construire nr. 720/2023 (etapa I)-*construire clădiri rezidențiale C5, C6 și C7 pe terenul cu NC 159851- cu acces din terenul cu NC 159844.*

Vecinătățile amplasamentului propus pentru realizarea proiectului:

- *Nord* –drum NC 172391
- *Est* - proprietăți private NC 135190; NC 146713
- *Sud* - teren NC 125876
- *Vest* - drum NC 172391

Accesul auto și pietonal la amplasamentul propus pentru realizarea proiectului: se realizează pe latura de Sud-Vest-drum NC 159844.

Conform prevederilor *Certificatului de Urbanism nr. 3008/20.12.2023* emis de Primăria Municipiului Iași, terenul propus pentru realizarea proiectului este situat în:

- zona de protecție a versanților conform prevederilor HCL Iași nr. 127/2020;
- zona de servitute aeronautică civilă aferentă aerodromurilor/aeroporturilor -zona IV-zona de evaluare și avizare A.A.C.R.;
- zona „C” de impozitare conform HCL Iași nr. 233/2002.

Folosința actuală a terenului: curți-construcții; vie; drum

Destinația stabilită prin documentațiile de urbanism - conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022:

- ✓ U.T.R. LA1a- zona locuințe colective, funcțiuni mixte, spații comerciale și funcțiuni complementare D+P+6E+7 Eparțial;
- ✓ U.T.R. LB1a- zona amenajări circulații

În zona de amplasament a proiectului nu se află obiective incluse în patrimoniul cultural potrivit:

- Listei monumentelor istorice actualizată, aprobată prin Ord. MCC nr. 2314/2004 cu modificările ulterioare;
- Repertoriului arheologic național prevăzut de OG nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Politici de zonare și de folosire a terenului: conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

Areele sensibile: Pe amplasamentul aferent proiectului nu există areale sensibile.

Detalii despre orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu au fost analizate alte variante de amplasament pentru realizarea proiectului de investiție. Funcțiunile propuse prin proiect respectă prevederile PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE REALIZĂRII PROIECTULUI

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

a) PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare

❖ În perioada executării lucrărilor de construcții

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

Execuția lucrărilor de construcții se va face astfel încât să se evite deteriorarea rețelelor de alimentare cu apă existente în vecinătatea amplasamentului propus pentru realizarea proiectului.

Măsurile prevăzute pentru protecția calității apelor în perioada de construcție:

- Depozitarea temporară a materialelor utilizate în construcții în incinta amplasamentului, în spațiile special amenajate în cadrul organizării de șantier.
- Depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din construcții în incinta organizării de șantier în spațiul special amenajat dotat cu containere specializate pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate.
- Manipularea deșeurilor rezultate din construcții astfel încât să se evite dizolvarea și antrenarea lor de către apele din precipitații.
- Realizarea lucrărilor de reparații și de întreținere a utilajelor din șantier în ateliere/service-uri specializate. Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu se vor amenaja depozite de combustibili și/sau de lubrifianți.
- Amenajarea traseelor din incintă astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.
- Interzicerea:
 - ✓ Spălării autovehiculelor/ utilajelor în zona de amplasament a proiectului (cu excepția spălării roților autovehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice).
 - ✓ Efectuării de deversări/ descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau emulsii pe terenuri, în ape de suprafață sau subterane.
- Aplicarea -în caz de necesitate- a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

În condițiile adoptării măsurilor de prevenire/ reducere a impactului potențial nominalizate, se apreciază că în timpul realizării lucrărilor de construcții pentru realizarea proiectului *nu se va produce poluarea apelor de suprafață și subterane.*

❖ În perioada de funcționare

Evacuarea apelor uzate

Conform prevederilor *Avizului de principiu nr. 21347/16.05.2024 emis de SC APAVITAL SA*, deversarea apelor uzate menajere provenite de la ansamblul rezidențial propus a fi construit în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, nr. cad. 159851, 159844, se poate realiza în rețeaua publică de canalizare PVC Dn 400 mm existentă în municipiul Iași, Aleea Mihail Sadoveanu, prin intermediul instalației interioare de canalizare, a stației de pompare apă uzată, a conductei de refulare aflate în administrarea și exploatarea SC FIALD IMOBILIARE SRL [lucrări care au fost executate în cadrul proiectului nr. 16/2021-., Extindere rețea de apă, stație de pompare (CP), rețea interioară, bransamente la rețeaua de apă, extindere rețea de canalizare ape uzate, construire stație de pompare ape uzate (SPAU) pentru imobilul-m locuințe colective, situate în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC 159260” având ca titular SC FIALD IMOBILIARE SRL]

Punctul de delimitare dintre rețeaua publică de canalizare și instalațiile interioare de canalizare, respectiv amplasamentul căminului de racord se vor stabili în cadrul avizului definitiv de bransare/racordare.

Apele uzate din parcarea subterană au un caracter accidental: de ex: deteriorarea unui cap de sprinkler/ avarie la conductele de apă, etc.

Parcărilor subterane vor fi prevăzute cu grupuri de cămine formate din: separator de hidrocarburi și cămin pompe cu descărcare în conductele colectoare de ape uzate menajere.

Acestea vor fi dimensionate pentru preluarea:

- debitelor de apă cauzate de posibile avarii la conductele de apă din subsoluri;
- apei rezultate din topirea zăpezii antrenate pe roțile autovehiculelor parcate în perioada de iarnă;
- apei meteorice eventual căzută prin grilele de desfumare ale parcărilor subterane.

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.

Indicatorul de calitate**)	U.M.	Valoarea maximă admisă	Metoda de analiză*)
Temperatura	°C	40	-
pH	unit. pH	6,5-8,5	SR ISO 10523-97
Materii în suspensie	mg/dmc	350	STAS 6953-81
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/dmc	3500	SR ISO 1899-2/2002
Consum chimic de oxigen (CCO _{Cr})	mg/dmc	500	SR ISO 6060-96
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dmc	30	SR ISO 7150-1/2001
Fosfor total (P)	mg/dmc	5,0	STAS 10064-75
Reziduu fix	mg/dmc	2000	STAS 3638-76
Sulfuri și hidrogen sulfurat (H ₂ S)	mg/dmc	1,0	SR ISO 10530-97
Sulfati (SO ₄ ²⁻)	mg/dmc	600	STAS 8601-70

Detergenți sintetici biodegradabili	mg/dmc	25	SR ISO 7875:1996 SR EN 903:2003
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/dmc	30	SR ISO 6439-2001; SR ISO 8165/1/00
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dmc	30	SR 7587-96
Cloruri (Cl ⁻)	mg/dmc	500	SR ISO 9297:2001

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

*) Metodele de analiză corespunzătoare standardelor indicate au caracter orientativ; pot fi folosite și alte metode alternative dacă se demonstrează că acestea au aceeași sensibilitate și limită de detecție.

***) SC APAVITAL SA în calitate de operator de servicii publice care exploatează și administrează rețeaua publică de canalizare și Stația de epurare a municipiului Iași poate stabili, în funcție de profilul activității desfășurate la punctul de lucru, limite și pentru alți indicatori, ținând seama de prescripțiile generale de evacuare și, atunci când este cazul, și de efectul cumulat al unor agenți corozivi și/sau toxici asupra rețelei de canalizare și a stației de epurare.

Evacuarea apelor pluviale

Având în vedere faptul că *Avizul de principiu nr. 21347/16.05.2024 emis de SC APAVITAL SA* prevede faptul că apele pluviale/ meteorice nu pot fi deversate în rețeaua publică de canalizare existent în zonă, se prevede ca evacuarea apelor pluviale colectate de pe amplasament să se realizeze în *7 bazine de retenție cu un volum minim total de 180 mc.*

Apele pluviale colectate în bazinele de retenție vor fi utilizate, în condițiile respectării din punct de vedere calitativ a prevederilor HG nr 188/2002, modificată și completată prin HG nr. 352/2005-NTPA 001/2005, pentru stropirea spațiilor verzi ce se vor amenaja în incintă la finalizarea implementării proiectului în zona studiată.

Apele pluviale colectate din zona căilor de acces și a parcarilor supraterane pentru autovehicule vor fi preepurate înainte de evacuarea în bazinele de retenție prin intermediul a 2 (două) separatoare de hidrocarburi prevăzute cu filtre coalescente.

Proiectarea separatoarelor de hidrocarburi se va realiza conform standardelor SR EN 858 -1: „Principii de proiectare, performanță și încercări, marcarea și menținerea 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.

Măsurile prevăzute pentru prevenirea poluării apelor în perioada de funcționare

- Asigurarea funcționării instalației de canalizare pentru apele uzate și pentru apele pluviale la parametri tehnici 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 instalației de preepurare a apelor pluviale (separatorul de hidrocarburi)- la parametri proiectați.
- Aplicarea în caz de necesitate a măsurilor de prevenire și combatere a poluării accidentale conform prevederilor legislației în vigoare.

Lucrările care vor face obiectul exploatării și întreținerii rețelei interne de canalizare:

- ✓ Controlul periodic al rețelei -va urmări asigurarea funcționării corespunzătoare a acesteia și va consta în verificarea tehnică în vederea stabilirii măsurilor de mentenanță necesare.
- ✓ Spălarea și curățarea rețelei interne de canalizare.
- ✓ Desfundarea și curățarea rigolelor.

Controlul exterior- se va realiza prin parcurgerea la suprafață a traseelor canalelor- se vor desface capacele căminelor de vizitare și se va constata dacă:

- ✓ pavajul sau terenul din jurul căminelor și al gurilor de scurgere este uscat și dacă nu prezintă denivelări;
- ✓ grătarele/ capacele gurilor de scurgere sunt intacte și nu prezintă crăpături care să permită scurgeri/ infiltrații în cămine;

Controlul interior al căminelor vizitabile- se va realiza prin verificarea stării acestora și se va constata dacă:

- ✓ pereții căminelor de vizitare și ale gurilor de scurgere nu au suferit degradări;
- ✓ ramele capacelor și ale grătarelor sunt bine fixate;
- ✓ tuburile canalelor nu prezintă fisuri sau deformații;
- ✓ scurgerile prin rigolele căminelor se face normal și nu se produc depuneri care să necesite curățarea lor.

În cazul în care se constată defecțiuni se va izola tronsonul defect și se va interveni pentru reparație. În aceste condiții, se apreciază că *impactul prognozat asupra calității apelor de suprafață și subterane în perioada de funcționare a obiectivului propus va fi nesemnificativ.*

Stațiile, instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor

- Separatoare de hidrocarburi pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe suprafețele carosabile și parcarea supraterană;
 - ✓ un separator de hidrocarburi dimensionat pentru $Q_{pl} = 30$ l/s- pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe platformele carosabile și parcarea supraterană din zona imobilelor C8-C9 [$Q_{pluvial\ calculat} = 25,8$ l/s];
 - ✓ un separator de hidrocarburi dimensionat pentru $Q_{pl} = 50$ l/s- pentru preepurarea apelor pluviale colectate de pe platformele carosabile și parcarea supraterană din zona imobilelor C10, C11, C12. $Q_{pluvial\ calculat} = 46,8$ l/s]

b) PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

❖ *Sursele de poluare a aerului în perioada executării lucrărilor de construcții*

▪ *Surse de poluare mobile*

- Circulația mijloacelor auto ce asigură aprovizionarea cu echipamentele și materialele specifice necesare activităților de construcții.
- Funcționarea utilajelor pentru realizarea lucrărilor de construcții.
- Transportul deșeurilor generate pe amplasament.

În etapa de execuție *sursele mobile non rutiere* vor fi reprezentate de utilajele și echipamentele implicate în lucrările de construcții (excavatoare, buldozere, mașina de compactat, camioane).

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).

Estimarea consumurilor de carburanți în șantierul de lucru pentru realizarea proiectului:

- pentru utilaje: cca. 200 l/zi; pentru mijloacele de transport: cca.150 l/zi
- consum total*)= max. 350 l/ zi; 292,25 kg/zi; ($\rho_{\text{motorină}} = 0,835 \text{ kg/dmc}$).

[Notă*) Consumul de carburanți estimat pentru realizarea proiectului propus]

Estimarea emisiilor rezultate din sursele mobile

Denumirea sursei	Poluant	Factori de emisie *) [g/to combustibil]	Proiectul analizat	
			Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare** (g/h)
NFR 1.A.2.g.vii	CH4	83	24,24	2,69
	CO	10774	3146	349,55
	CO2	3160	922,72	102,52
	N2O	135	39,42	4,38
	NH3	8	2,34	0,25
	NMVOG	3377	986,08	109,56
	NOx	32629	9615,27	1068,36
	PM 10	2104	614,37	68,26
	PM 2.5	2104	614,37	68,26
	TSP	2104	614,37	68,26
		Factor de emisie [mg/kg combustibil]	Emisii zilnice* (mg/zi)	Emisii orare* (mg/h)
	Cd	0,010	2,92	0,32
	Cr	1,70	496,40	55,15
	Ni	0,050	14,60	1,62
	Se	0,070	20,4	2,27
	Zn	0,010	2,92	0,32
		Factor de emisie [μg/kg combustibil]	Emisii zilnice* (mg/zi)	Emisii orare* (mg/h)
	Benz(a) antracen	80	23,36	2,59
	Benz(b) fluoranthene	50	14,60	1,62
	Dibenzo(a,h) anthracene	10	2,92	0,32
Benzo (a)pyrene	30	8,76	0,97	
Chrysene	200	58,4	6,48	
Fluoranthene	450	131,40	14,60	
Phenanthene	2500	730	81,11	

Notă)* Factori de emisie conform prevederilor Ghidului 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.
***)* Reprezintă emisiile calculate în situația cea mai nefavorabilă, respectiv funcționarea simultană a tuturor utilajelor/ mijloacelor de transport. Timpul de funcționare al utilajelor= 9 ore/zi

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.

▪ ***Surse nedirijate- difuze:***

- Executarea lucrărilor de construcții
- Manevrarea deșeurilor rezultate din construcții

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

În cazul pulberilor (sedimentabile și în suspensie) acestea nu se vor dispersa pe distanțe mari, astfel încât concentrația maximă se va găsi la limita amplasamentului aferent proiectului de investiție. Având în vedere arealul zonei de lucru și măsurile de prevenire/ reducere a impactului prevăzute a se adopta în perioadele de lucru, se apreciază că nu există riscul ca vecinătățile din zona de amplasament să fie afectate în mod semnificativ de emisiile de pulberi sedimentabile și în suspensie în aerul ambiental.

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 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.

Calculul 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);
- suprafețele zonelor de lucru aflate în perimetrul proiectului;

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

Denumirea sursei	Poluant*)	Factor de emisie [kg/mp*an]	Emisii distribuite [kg/ an]	Emisii specifice [g / mp*h]**
NFR 2.A.5b -Construcții și demolări- tab. 3.2. Tier 1- <i>Residential construction (etapa II)</i> <i>Sc=4570,25 mp</i>	TSP	1	4570,25	0,21
	PM ₁₀	0.3	1371,07	0,064
	PM _{2,5}	0.03	137,11	0,006
<p><i>Notă *): Estimarea emisiilor s-a făcut conform factorilor de emisie asociați activității:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - NFR 2.A.5.B – Construcții și demolări- „Construction of apartment building(all types)”. -tabelul 3.2. din Ghidul EMEP/EEA „Air pollutant emission inventory guidebook 2019”. - SNAP 040624 – Lucrări publice și șantiere de construcții. <p>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</p> <p>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.</p> <p>**): 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.</p> <p>Se consideră un timp efectiv de execuție pentru lucrările de construcții- cca. 24 luni(2 ani); 260 zile/an; 9 ore/zi, 2340 ore/an.</p>				

Parametrii care influențează dispersia 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;
- condițiile de emisie – debitul, înălțimea de emisie, tipul sursei (dirijată).

În condiții de atmosferă puternic instabilă (clasa Pasquill 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 de poluanți 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).

În municipiul Iași calmul atmosferic are o pondere de max. 17%. Dispersia poluanților în aceste condiții 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: viteza vântului va determina timpul de transport de la sursă la receptor și va afecta diluarea concentrației poluanților specifici în direcția vântului.

În conformitate cu prevederile HCL Iași nr. 321/29.08.2017 privind aprobarea Regulamentului privind respectarea condițiilor de protecția mediului în timpul executării lucrărilor de construcții în Municipiul Iași, Cap. II, titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire și reducere a poluării pe șantier*. Titularul proiectului va respecta măsurile prevăzute în planul întocmit pe toată durata desfășurării lucrărilor de construcții aferente proiectului de investiție.

Măsurile prevăzute pentru prevenirea/ reducerea emisiilor în aer:

- Ridicarea de bariere eficiente (bariere de protecție cu plasă densă, umedă care izolează particulele de praf generate) în jurul activităților generatoare de praf sau împrejurul șantierului cu înălțimea de minim 2.5m.
- Protejarea solului decopertat și depozitarea temporară în incinta amplasamentului pentru evitarea antrenării particulelor de praf în aer.
- Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare.
- Reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.
- Verificarea vehiculelor care transportă materiale /deșeurii pentru a nu răspândi materiale în afara arealului de lucru.
- Stropirea cu apă a deșeurilor din construcții depozitate temporar pe amplasament (în perioadele lipsite de precipitații). La toate activitățile generatoare de praf se vor umezi suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se va stropi drumul, zonele de descărcare pentru materialele de construcții și pentru depozitarea deșeurilor rezultate din construcții).
- Diminuarea la minimum a înălțimii de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule.

- Stabilirea unui timp cât mai scurt de stocare temporară pe amplasament a deșeurilor din construcții la locul de producere pentru a împiedica antrenarea lor de către vânt, și, implicit, poluarea aerului din zonă.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.
- Curățarea marginilor drumului prin metode adecvate.
- Realizarea lucrărilor de transport a deșeurilor în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate .
- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

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

Se apreciază că în perioada de realizare a proiectului propus, respectiv în perioada de construcție, ca urmare a măsurilor tehnice/ operaționale/ organizatorice prevăzute a fi adoptate pentru prevenirea/ reducerea poluării aerului, nivelul concentrațiilor de poluanți în aer nu va fi influențat semnificativ de activitățile desfășurate pe amplasamentul șantierului.

Impactul direct asupra calității aerului va fi redus și se va manifesta în perioada de realizare a proiectului ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile, respectiv a poluanților specifici rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.

Impactul va fi reversibil- efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente proiectului propus.

❖ ***Sursele de poluare ale aerului în perioada de funcționare***

Sursele de poluare ale aerului în perioada de funcționare sunt reprezentate în principal de circulația autovehiculelor în și din zona aferentă proiectului.

Traficul în zonă va înregistra creșteri potențial semnificative față de situația actuală în anumite intervale orare.

Surse difuze-nedirijate

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

Necesarul locurilor de parcare a fost calculat pentru capacitatea proiectată a imobilelor propuse a se realiza pe amplasament de 483 locuri de parcare.

- Parcare supraterană- 24 locuri de parcare
- Parcare la demisolul clădirilor- 10 locuri de parcare
- Parcare subterană- 449 locuri de parcare:
 - ✓ Subsol S` - 213 locuri de parcare
 - ✓ Subsol S- 236 locuri de parcare

Zonele de acces la parcare vor fi dimensionate și semnalizate cu marcaje și semne de circulație conform legilor în vigoare.

Construcția/ amenajarea parcării supratere 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) - parcarile supratere se vor construi în incinta amplasamentului aferent proiectului de investiție la distanțe mai mari de 5 m de ferestrele camerelor de locuit.*

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

Construcția parcării subterane se va realiza cu respectarea prevederilor *Normativului de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme, indicativ NP 127:2009*, care stabilește principalele condiții, performanțe și niveluri de performanță minime specifice construcțiilor civile subterane destinate parcării a mai mult de 10 autoturisme, astfel încât să îndeplinească cerința esențială de calitate „*securitate la incendiu*”, prevăzută de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare, și de Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată. Instalațiile de ventilare din spațiile de parcare închise se vor proiecta și se vor realiza cu respectarea reglementărilor tehnice de specialitate, *Indicativ I 5*.

Canalele de ventilare ale parcarilor subterane vor fi independente de restul construcției atât pentru introducerea cât și pentru evacuarea aerului. Sistemul de evacuare mecanică a fumului (desfumarea) se va realiza și se va dimensiona cu respectarea reglementărilor de specialitate.

Se vor prevedea sisteme de oprire automată a instalațiilor de ventilație în situații de incendiu, cu excepția instalațiilor care asigură evacuarea fumului (instalațiile de desfumare).

Comenzile automate vor fi dublate de comenzi manuale.

Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări.

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

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

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

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

- *Evacuarea fumului* în caz de incendiu prin tiraj mecanic se va asigura pentru parcaje și compartimente ale acestora, prin guri de evacuare a fumului dispuse la partea superioară a

fiecărui nivel și guri de admisie a aerului la partea inferioară, asigurându-se un debit de extracție a fumului de minimum 600 m³/h pentru fiecare autoturism, dacă spațiul este echipat cu instalații automate de stingere tip sprinkler.

- *Gurile de evacuare a fumului și de admisie a aerului* aferente sistemului cu tiraj mecanic se vor racorda prin tubulaturi separate la canale colectoare verticale realizate cu pereți rezistenți la foc EI 180. Gurile de evacuare a fumului se vor monta la partea superioară a spațiului care se desfumează, în treimea superioară a pereților sau în planșeu, racordându-se direct sau prin tubulaturi la ventilatoare rezistente la foc. În rampele interioare de circulație auto ale parcajelor se interzice montarea gurilor de evacuare a fumului.
- *Deschiderile de admisie naturală* a aerului, atunci când se adoptă, vor avea suprafața minimă de 6 dm² /autoturism;
- *Tubulaturile sistemelor (ghenele verticale)* de evacuare a fumului prin tiraj mecanic vor fi separate pe fiecare nivel de parcare.
- *Gurile exterioare* ale tubulaturilor de evacuare a fumului se vor amplasa la distanța de minimum 8,00 m față de orice construcție supraterană.
- *Intre prizele de aer proaspăt și gurile canalelor de evacuare a fumului în exterior se va asigura distanța minimă de 8,00 m.* Capetele de evacuare a fumului se recomandă să fie amplasate astfel încât vântul dominant să nu conducă fumul evacuat spre admisiile de aer.
- Instalația de evacuarea fumului în caz de incendiu va fi comună cu instalația de ventilare normală a parcajului.
- Instalațiile de evacuare a fumului prin tiraj mecanic se prevăd cu *acționare automată* în caz de incendiu și *comenzi manuale* dispuse lângă intrări și la serviciul permanent de supraveghere al parcajului.
Locurile de amplasare a acționărilor pentru comenzile manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări
- *Gurile de admisie a aerului* se montează la partea inferioară a spațiului care se desfumează, cu partea lor superioară la maximum 1,00 m de pardoseală, racordându-se prin tubulaturi la *goluri în exterior*.
- Usile directe spre exterior sunt considerate admisiile de aer.

Ventilatoare:

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

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

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

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

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

Estimarea emisiilor de poluanți determinate de suplimentarea traficului rutier cu 483 autovehicule(corelat cu numărul locurilor de parcare propuse a se realiza pe amplasament)

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	483	241	1428,89	147,27	0,51	3,47	0,67	169,54

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	483	242	48,35	178,92	15,97	1,26	1,16	10,16

Notă*)- S-a estimat aleatoriu ca fiind 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 483 autoturisme.	Emisii (g/km)					
	CO	NO _x	PM ₁₀	N ₂ O	SO ₂	NMVOC
	1477,24	326,19	16,48	4,73	1,83	181,53

Surse fixe: Nu este cazul.

Proiectul prevede utilizarea unei tehnologii noi, eficiente, fiabile și ecologice pentru producerea energiei și a agentului termic- pompa de căldură aer-apă.

Pompele de căldură captează căldura prezentă în aerul exterior (chiar și atunci când temperatura din aer este sub zero, există o cantitate de căldură exploatabilă) și o transferă printr-un ciclu de refrigerare în apa sistemului de încălzire, cu un consum redus de energie electrică. Inversând ciclul de funcționare se pot răci spațiile imobilului.

Prin faptul că nu folosește combustibili fosili gen cărbune, lemne sau gaze naturale, pompele de căldură nu emit dioxid de carbon (CO₂) sau alți poluanți în atmosferă.

Conform prevederilor proiectului fiecare apartament va fi dotat cu un sistem de climatizare compus din unitate externa și o unitate interna pentru încălzire, răcire și preparare apă caldă menajeră.

Puterea termică instalată este de 6 / 4 kW termici pentru apartamentele cu 3 trei / 2 camere.

Prin acest sistem se produce:

- aer cald/rece care este ventilat prin intermediul unitatilor interioare in spatiile imobilului;

- agent termic apa caldă, la temperatura de 85 °C, folosit la prepararea apei calde menajere și pentru încălzire cu corpuri statice tip convectoare sau baterie cu agent termic apa caldă instalată pe centrala de tratare aer.

Eficiența pompelor de caldură este dată de coeficientul de performanță- COP- care reprezintă raportul dintre energia termică produsă și energia electrică consumată.

În cazul analizat: COP încălzire/răcire =3,7 - 4,8.

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

c) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

❖ În perioada executării lucrărilor de construcții

Sursele de zgomot și vibrații

- Realizarea lucrărilor de construcții pentru proiectul propus și pentru proiectele din zonele învecinate.
- Traficul autovehiculelor care realizează transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții.
- Traficul rutier din zonă- trama stradală

<i>Sursele de zgomot/ vibrații</i>	<i>Natura zgomotului/ vibrațiilor</i>	<i>Acțiuni pentru prevenirea/ minimizarea emisiilor de zgomot</i>
Funcționarea utilajelor specifice activităților desfășurate pe șantier	Zgomot discontinuu la care predomină componentele de joasă frecvență.	Adoptarea de măsuri tehnice, operaționale specifice pentru prevenirea/ minimizarea emisiilor de zgomot
Circulația autovehiculelor, a autobetonierelor și a mijloacelor de transport utilizate pentru transportul materialelor de construcții, preluarea și transportul deșeurilor generate pe amplasament		

Efectele surselor de zgomot și vibrații se suprapun peste zgomotul existent în zonă.

Suplimentar impactului acustic, utilajele de construcție cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea la punctul de lucru pot constitui și surse de vibrații.

În perioada de execuție a lucrărilor de construcții sursele de zgomot sunt grupate:

- ✓ în frontul de lucru- zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții și de activitatea de aprovizionare cu materiale de construcție;
- ✓ circulația autobasculantelor, autobetonierelor și autocamioanelor care transportă materialele necesare execuției lucrărilor pe șantier.

Referitor la absorbția energiei sonore, atunci când în calea undelor sonore nu este interpus niciun 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.

În condițiile în care undele întâlnesc un obstacol de altă natură prin care acestea 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, 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 aferent proiectului 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.

Zgomotul generat de realizarea lucrărilor de construcții și creșterea traficului rutier în zonă va înregistra o creștere potențial semnificativă.

Pentru reducerea nivelului de zgomot datorat traficului rutier se vor adopta măsuri specifice pentru asigurarea unui sistem fluent și eficient pentru transportul materialelor de construcții și al deșeurilor generate pe amplasament, sistem care va furniza beneficii semnificative legate de eficiența operațională, managementul infrastructurii locale, îmbunătățirea siguranței circulației autovehiculelor, prevenirea/ reducerea impactului asupra mediului.

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

Estimarea nivelului de zgomot produs de utilajele/ autovehiculele utilizate în activitățile de construcții pentru construcțiile propuse

<i>Sursa **)</i>	<i>Număr</i>	<i>Nivel zgomot L_{eq}, (dB)*</i>
Excavator	2	93
Buldoexcavator	1	103
Mașina de compactat	1	105
Macara electrică	1	85
Autobetonieră	1	115
Pompe turnare beton	1	110
Camioane (basculante)	2	85

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

**)- Tipul și numărul de utilaje necesar pentru executarea lucrărilor de construcții a fost estimat în funcție de suprafața construită existentă/propusă în zonă.

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

L_{wi} =nivelul de zgomot al sursei; L_{wt} = nivelul de zgomot total- $L_{wt} = 112,70$ (dB)

Se precizează că scenariul în baza căruia s-a realizat calculul nivelului de zgomot total, potrivit căruia realizarea lucrărilor de construcții va avea loc simultan (cu toate utilajele în funcțiune) reprezintă situația cea mai nefavorabilă - reprezintă scenariul cu probabilitatea cea mai mică de producere.

Determinarea nivelului de presiune acustică corespunzător scenariului ipotetic prezentat, calculat la o distanță „l” față de baza sursei: $L_pA = L_{wa} - 10 \times \log(l^2 + h^2) - 8 \text{ dB} - \Delta La$, unde:

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

Aplicând formula de calcul la o distanță de 50 m de sursa cumulată de zgomot și la o înălțime de 2 m –rezultă un nivel de zgomot: $L_pA = 70,47 \text{ (dB)}$.

Se precizează că această situație ipotetică reprezintă *situația cea mai nefavorabilă și este puțin probabilă*.

Pentru a preveni/ reduce producerea poluării fonice toate utilajele generatoare de zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare.

Receptori sensibili	Limite admise ale nivelului dB (A)			Nivelul de zgomot când se lucrează în șantier dB(A)*)	Măsuri pentru cazurile în care nivelul zgomotului depășește limitele admise
		De fond	Absolut		
Zone sensibile- zonele rezidențiale din vecinătatea amplasamentului	Zi	50-55	65	50-55	Acțiuni de verificare și mentenanță ale surselor generatoare de zgomot.
	Noapte	40-45	40-45		
Personalul lucrător din cadrul obiectivului	Zi	87	87	50-55	
	Noapte	87	87		
Notă*) Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot în mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor.					

Se apreciază că față de împrejurimi *impactul zgomotului și al vibrațiilor va fi redus* și nu va avea un impact semnificativ asupra rezidenților din zonă.

Impactul va fi reversibil – efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente proiectului propus.

Măsurile prevăzute pentru reducerea nivelului de zgomot

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor. Pentru asigurarea confortului locuitorilor din zonă se va respecta perioada de liniște din timpul zilei: orele 13-14- conform prevederilor Legii nr. 61/27.09.1991*) pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice.
[Notă*): *Lege republicată* în temeiul art. V din Legea nr. 192/2019 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul ordinii și siguranței publice)].
- Restricționarea accesului în zonele cu emisii ridicate de zgomot.
- Organizarea procesului de lucru astfel încât timpul petrecut de lucrători în zonele zgomotoase să fie limitat, iar operațiunile zgomotoase să implice cât mai puțini lucrători.
- Asigurarea celor mai potrivite mijloace de protecție individuală împotriva zgomotului și a compatibilității acestora cu celelalte mijloace individuale de protecție a muncii
- Folosirea de utilaje care să nu conducă în funcționare la depășirea nivelului de zgomot și vibrații admis de normativele în vigoare.

- Stabilirea programului de livrare a deșeurilor rezultate din construcții cu respectarea programului de lucru stabilit pe șantier.
- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și a celor mai bune practici de management pentru a minimiza la sursă zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de construcții oriunde acest lucru va fi posibil.
- Monitorizarea eficacității măsurilor de atenuare a zgomotului ținând seama de limitele impuse prin reglementările în vigoare.

❖ ***În perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament***

Surse generatoare de zgomot:

- Circulația autovehiculelor în interiorul amplasamentului.
- Traficul auto în zonă- trama stradală.
- Funcționarea instalațiilor de ventilație și de climatizare aferente clădirilor.

Se precizează că parcajele pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului vor fi construite și exploatate astfel încât prin funcționare să nu genereze zgomote și vibrații susceptibile de a afecta sănătatea și liniștea locuitorilor din zonele învecinate.

Echipamentele și instalațiile prevăzute în interiorul parcajelor vor fi puțin zgomotoase, iar finisajele prevăzute pentru aceste spații vor fi absorbante pentru zgomotul aerian.

În interiorul parcajelor va fi interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, etc.) care pot deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestora în cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unor eventuale accidente/ incidente tehnice.

În conformitate cu prevederile *Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, în teritoriile protejate- zonele locuite- vor fi asigurate și respectate valorile limită ale indicatorilor de zgomot:

- *în perioada zilei nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A (L_{AeqT})$, măsurat la exteriorul imobilelor de locuințe conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 55 dB –curba de zgomot Cz50;*
- *în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A (L_{AeqT})$ măsurat în exteriorul imobilelor de locuințe conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, nu trebuie să depășească 45 dB –curba de zgomot Cz40.*

Zgomotul produs de traficul rutier

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

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

Măsurile prevăzute pentru reducerea nivelului de zgomot în interiorul imobilelor

- Izolarea fațadelor și a acoperișurilor imobilelor propuse conform prevederilor proiectului. Pentru a se asigura rezultate bune privind protecția fonică se vor avea în vedere prevederile Standardului ISO 12354 „*Transmiterea zgomotului prin fațadele clădirilor*”.
- Limitarea vitezei de circulație a autovehiculelor în interiorul amplasamentului propus pentru realizarea proiectului.
- Interzicerea, la finalizarea lucrărilor de construcții, a circulației vehiculelor grele de marfă în interiorul amplasamentului aferent proiectului.
- Promovarea transportului în comun.

d) SCHIMBĂRILE CLIMATICE

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

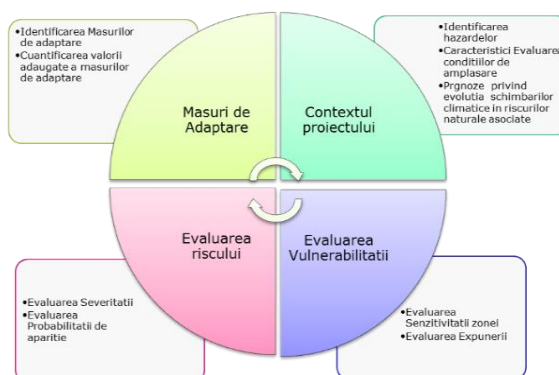
Astfel, planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropic.

Ca urmare a dezvoltării zonei conform prevederilor proiectului, respectiv a intensificării traficului în zonă și a funcționării obiectivului 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.

Pentru determinarea condițiilor de realizare a unei investiții rezistente la schimbările climatice, în vederea stabilirii necesității adoptării măsurilor de adaptare s-a realizat o evaluare privind riscurile la schimbările climatice prin:

- analiza sensibilității; evaluarea expunerii;
- analiza vulnerabilității; evaluarea riscului;
- identificarea opțiunilor de adaptare; evaluarea opțiunilor de adaptare;
- integrarea în proiect a Planului de acțiuni cu măsurile de adaptare și ameliorare.

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



Conform prevederilor raportului realizat de SEERISK***) „Metodologia comună de evaluare a riscurilor pentru macro-regiunea Dunării” evaluarea riscului la care sunt sau pot fi supuse lucrările proiectate din punct de vedere al schimbărilor climatice se face plecând de la premisele inițiale privind condițiile climatice actuale.

[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.rsoe.hu/projectfiles/seeriskOther/download/Act_3_1_Common_Risk_Assessment_Methodology.pdf]

Condițiile climatice/ meteorologice pot influența activitățile de construcții: de ex.- 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.

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:

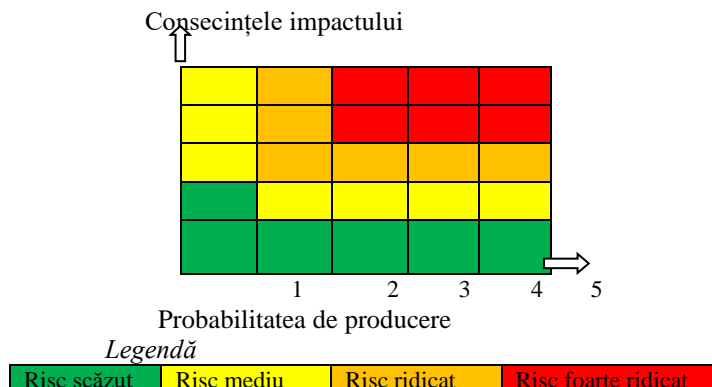
- noi piețe pentru tehnici, materiale de construcții rezistente la efectele schimbărilor climatice.

Analiza riscurilor naturale identificate la nivelul municipiului Iași a condus la următoarele aprecieri privind nivelul actual, respectiv nivelul anticipat al riscurilor climatice și derivate ale acestora:

ID Risc*)	Factorul de risc evaluat	Riscuri actuale	Riscuri anticipate		Intervalul de timp
		Nivelul actual	Modificare preconizată în intensitate	Modificare preconizată în frecvență	
FR1	Căldură extremă	Mediu	Creștere	Creștere	Termen mediu
FR2	Frig extrem	Mediu	Scădere	Scădere	Termen mediu
FR3	Precipitații extreme	Mediu	Creștere	Nicio schimbare	Termen mediu
FR4	Inundații	Mediu	Nicio schimbare	Nicio schimbare	Termen scurt
FR5	Secete	Mediu	Creștere	Nicio schimbare	Termen scurt
FR6	Furtuni	Scăzut	Nicio schimbare	Nicio schimbare	Termen mediu
FR7	Alunecări de teren	Ridicat	Creștere	Creștere	Termen mediu
FR8	Cutremure	Moderat	Nicio schimbare	Nicio schimbare	Termen scurt

Notă)** Informații preluate din Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă pentru Municipiul Iași.

Matricea de risc conform metodologiei SEERISK



[Sursa: Schimbările climatice-Bazele fizice la riscuri și adaptare-Administrația Națională de Meteorologie]

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 realizare a proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, s-a efectuat o *analiză*^{*)} a vulnerabilității proiectului 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 cadrul analizei efectuate, 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 în raport cu variabilele climatice a fost evaluată din punct de vedere al componentelor proiectului.
- *Evaluarea expunerii proiectului de plan-* a fost realizată atât din punct de vedere a condițiilor climatice actuale cât și a celor viitoare în zona propusă pentru realizarea proiectului.
- *Analiza vulnerabilității-* a constat în identificarea variabilelor/ hazardelor climatice care pot avea impact asupra proiectului pe baza sensibilității și expunerii pentru condițiile actuale și 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.

Se precizează că analiza vulnerabilității proiectului de investiție la schimbările climatice s-a realizat cu scopul de:

- identificarea pericolelor climatice relevante pentru realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus;
- stabilirea măsurilor de adaptare ce se impun a fi luate pentru implementarea proiectului.

La modul general vulnerabilitatea unui proiect este o combinație a două aspecte:

- ✓ sensibilitatea componentelor proiectului la pericolele climatice în general (sensibilitate);
- ✓ probabilitatea ca aceste pericole să apară la locația proiectului acum și în viitor (expunere).

Analiza presupune parcurgerea a 3 etape, cuprinzând:

- ✓ analiza de sensibilitate;
- ✓ evaluarea expunerii curente și viitoare;
- ✓ combinația celor două etape pentru evaluarea vulnerabilității.

Expunerea proiectului

Scopul *analizei expunerii* (expunerea la clima actuală și la clima viitoare) este de a identifica pericolele care sunt relevante pentru amplasamentul planificat al proiectului.

În timp ce analiza expunerii se concentrează asupra amplasamentului, analiza sensibilității se concentrează pe tipul de proiect.

Pentru evaluarea la expunerea climatică actuală și anterioară s-au utilizat datele istorice și actuale disponibile pentru amplasamentul proiectului.

Nivelul de expunere – sensibilitatea proiectului în relație cu variabilele climatice

Variabilele climatice	Nivelul de expunere		
	Etapa de realizare a proiectului de investiție	Etapa post-implementare a proiectului (etapa de funcționare a activităților propuse)	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
-------------------	------	---------	-------	----------

Prezentarea generală a expunerii

ANALIZA PRIVIND EXPUNEREA PROIECTULUI			
Expunerea	Variabile și pericole climatice		
	Inundații	Căldură	Secetă
Clima actuală			
Clima viitoare			
Cel mai mare punctaj actual +viitor			

Legendă

Expunerea	Scăzută	Medie	Ridicată
-----------	---------	-------	----------

Analiza sensibilității

Scopul analizei sensibilității este de a identifica pericolele climatice care sunt relevante pentru proiectul propus ținând cont de amplasamentul acestuia.

Analiza sensibilității se realizează cu luarea în considerare a componentelor proiectului: achiziția și transportul materialelor de construcție și a echipamentelor specifice, realizarea construcției, funcționarea și întreținerea corespunzătoare a acestora.

Conform prevederilor Comunicării Comisiei- Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 [2021/C 373/01], pct. 3.3. „Adaptarea la schimbările climatice”, spt 3.3.1.1.-, „Sensibilitatea” s-au luat în calcul cele 4 teme nominalizate:

Teme	Inundații	Căldură	Vânt	Ceață	Alunecări de teren	Secetă
Active și procese la fața locului						
Factori de producție precum energia						
Rezultate precum serviciile						
Accesul și legăturile de transport chiar dacă acestea nu se află sub controlul direct al proiectului						
Cel mai mare punctaj pentru cele 4 teme						

Legendă

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

Vulnerabilitatea proiectului se analizează cu luarea în considerare a duratei de viață a investiției preconizate în cadrul proiectului.

Durata de viață proiectată (DWL) este definită ca fiind perioada în care construcția poate fi utilizată cu întreținerea anticipată, fără reparații majore.

Cea mai mare parte a datelor climatice pe care se bazează generația actuală a Eurocodurilor au o vechime de 10-15 ani, cu unele excepții datorate actualizărilor recente ale datelor naționale.

Vulnerabilitatea actuală și viitoare a proiectului 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-dezgheț					
Ceață					

Legendă

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

Prezentarea generală a evaluării riscurilor climatice în implementarea proiectului

Evaluarea riscurilor la impactul variabilelor și pericolelor climatice esențiale	Nivelul de expunere al proiectului			Impactul global al variantelor și pericolelor climatice esențiale
	Probabilitatea riscului*)			
	Termen	Estimarea calitativă	Estimarea cantitativă	
	Rar	Foarte puțin probabil să apară.	3-5%	
Notă*) Probabilitatea și impactul pericolelor climatice esențiale se pot modifica pe durata de viață a proiectului.				

CONCLUZII

Analiza privind vulnerabilitatea proiectului propus față de schimbările climatice

- Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiții nu este expus fenomenelor frecvente de intensificare a vântului.
- Amplasamentul propus nu prezintă o sensibilitate la inundații .
- Sensibilitatea amplasamentului proiectului la eroziunea solului este estimată ca fiind ne semnificativă.
- Din punct de vedere al alunecărilor de teren, proiectul nu este expus la această variabilă climatică.
- Pentru variabila de mediu ceață a fost estimată o sensibilitate medie.

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

Conform prevederilor formulate de COMUNICAREA COMISIEI -Orientări tehnice referitoare la imunitatea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021/C373/01) -pct. 3.3.2.1. „Impact, probabilitate și riscuri climatice” evaluarea riscurilor facilitează -în comparație cu analiza vulnerabilității- identificarea *lanțurilor mai lungi**) *cauză-efect* care asociază pericolele climatice cu modul în care proiectul funcționează la nivelul mai multor dimensiuni: dimensiunea tehnică, de mediu, socială/de incluziune/accesibilitate financiară.

Din acest considerent o evaluare a riscurilor poate identifica aspecte care nu sunt abordate în evaluarea vulnerabilității proiectului la efectele schimbărilor climatice.

[Notă*-ISO 14091 definește conceptul de „lanțuri de impact” care contribuie la o mai bună înțelegere, vizualizare, sistematizare și ierarhizare a factorilor care generează riscuri în sistem și reprezintă punctul de plecare analitic pentru evaluarea globală a riscurilor].

ATENUAREA SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Emisii de gaze cu efect de seră ca urmare a realizării proiectului

- ❖ **Emisii indirecte de gaze cu efect de seră (GES) asociate cu consumul de combustibil pe șantier**-emisii asociate cu funcționarea utilajelor în șantier, transportul materialelor de construcții și a deșeurilor rezultate din construcții:

Denumirea sursei	Poluant	Factori de emisie *) [g/to combustibil]	Proiectul analizat	
			Emisii zilnice (g/zi)	Emisii orare** (g/h)
NFR				
❖ 1.A.4.b.ii	CH ₄	83	24,24	2,69
❖	CO ₂	3160	922,72	102,52
	N ₂ O	135	39,42	4,38
<p><i>Notă*) Notă*)</i> Factori de emisie conform prevederilor Ghidului 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. **) Reprezintă emisiile calculate în situația cea mai nefavorabilă, respectiv funcționarea simultană a tuturor utilajelor/ mijloacelor de transport. Timpul de funcționare al utilajelor= 9 ore/zi</p>				

❖ **Emisii indirecte de gaze cu efect de seră (GES)** – includ emisiile provenite din:

- generarea energiei echivalente cu consumul de energie electrică pe șantier-
- fabricarea materialelor de construcții utilizate pentru realizarea proiectului [ex. producția betonului, a cimentului, a mixturilor asfaltice, fabricarea oțelului, cărămidilor, sticlei, etc]

Se precizează că aceste emisii sunt o consecință a activităților de construcții dar sunt produse din surse care nu sunt deținute sau controlate de titularii proiectului.

Emisiile indirecte de gaze cu efect de seră nu pot fi estimate la această fază de proiectare.

Se propune înregistrarea consumurilor de materiale de construcții și de energie utilizate pe șantier astfel încât la finalizarea realizării proiectului să poată fi calculată amprenta de carbon pentru etapa de construcție a obiectivului de investiție.

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus:

- *Va implementa obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon* prin construcția unei clădiri eficiente din punct de vedere energetic asigurând în același timp și modernizarea infrastructurii în zonă.
- *Va lua în considerare standardele de eficiență energetică* pentru clădirile și serviciile relevante.

Măsurile propuse pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

- Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice.
- Asigurarea proiectării construcțiilor ținând seama de elementele de micrometeorologie și de diferențele de intensitate a vântului și termoclimele.
- Aplicarea de standarde ridicate de management în desfășurarea activităților de construcții.
- Asigurarea protecției rețelei căilor de comunicații interne pentru a rezista condițiilor meteorologice extreme.
- Promovarea pe cât posibil a unor tehnologii noi de îmbrăcămînți stradale și de execuție a stratului de rulare pe bază de mixturi asfaltice realizate cu bitum modificat pentru preîntâmpinarea deformațiilor permanente (datorate creșterii temperaturii) și asigurarea rezistenței la fisurare (datorată scăderii temperaturii).
- Încurajarea transporturilor alternative cu impact cât mai redus asupra mediului.
- Limitarea masei mijloacelor de transport de materiale diverse pe anumite tronsoane cu expunere ridicată a populației.
- Aplicarea soluțiilor constructive care permit 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 aenergie regenerabilă.
- Promovarea de materiale și soluții constructive adecvate potențialelor efecte ale schimbărilor climatice.
- *Aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.*
- Includerea de sisteme de monitorizare și avertizare.
- Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență.
- *Aplicarea tehnologiilor și practicilor de utilizare a surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea utilităților necesare.*

Proiectul prevede utilizarea unei tehnologii noi, eficiente, fiabile și ecologice pentru producerea energiei și a agentului termic- pompe de cădură aer-apă.

Utilizarea pompelor de căldură reprezintă o tehnologie nouă de incalzire si climatizare (sisteme DVMS) și ventilatie (cu recuperatoare de caldura cu eficienta de 90%), asigurând confort termic, eficiență termică si un mediul nepoluat.

Prin faptul că nu folosește combustibili fosili gen cărbune, lemne sau gaze naturale, *pompele de căldură nu emit gaze cu efect de seră* sau alți poluanți în atmosferă.

Conform prevederilor proiectului fiecare apartament va fi dotat cu un sistem de climatizare compus din unitate externă și o unitate internă pentru incalzire, răcire și preparare apă caldă menajeră.

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

Măsurile de adaptare prevăzute pentru sistemul de alimentare cu apă

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

Nr.crt.	<i>Sistemul de alimentare cu apa</i>	
	<i>Hazard climatic</i>	<i>Opțiuni/măsuri de adaptare pentru reducerea producerii impactului/măsuri pentru gestionarea consecințelor</i>
6	Furtuni	funcționării obiectivului în situații de urgență, respectiv atunci când transportul poate fi întrerupt pentru o perioadă scurtă de timp .
7	Instabilitatea terenului/alunecari de teren	<ul style="list-style-type: none"> • Amplasarea construcției pe un teren stabil din punct de vedere geotehnic și hidrodinamic.. • Plantarea, la terminarea lucrărilor de construcții, a vegetației care favorizează fixarea terenului .
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 funcționare în caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de intervenție în caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de avertizare a populației, respectiv intervenția în caz de incendii .

Măsurile de adaptare prevăzute pentru sistemul de canalizare

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

Măsurile de adaptare prevăzute pentru sistemul de alimentare cu energie electrică și energie termică

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 rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică astfel încât să facă față la creșterea temperaturii. • Asigurarea măsurilor de întreținere și exploatare în siguranță a rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică. • Adoptarea măsurilor de asigurare a eficienței energetice în consumul energiei electrice și în producția energiei termice. • Utilizarea instalațiilor de iluminat interior moderne, fiabile. • Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare
2	Secete	

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>
		la nivelul programului de funcționare, <ul style="list-style-type: none"> • Adoptarea măsurilor de conștientizare a utilizatorilor, reducerea pierderilor din rețele.
3	Modificari in regimul precipitațiilor extreme	<ul style="list-style-type: none"> • Realizarea rețelelor de alimentare cu energie electrică cu evitarea posibilității de înregistrare a modificărilor în funcționare cauzate de condiții de precipitații extreme, inundații, furtuni. • Asigurarea de by-pass-uri pentru eliminarea fluxului suplimentar de energie. • Stabilirea unei proceduri de lucru în caz de situații de urgență.
4	Inundații	
5	Furtuni	
6	Incendii naturale spontane	<ul style="list-style-type: none"> • Intocmirea <i>Planului de interventii in caz de incendiu</i> • Verificarea masurilor pentru functionare in caz de incendiu • Asigurarea mijloacelor de interventie in caz de incendiu • Stabilirea unei proceduri de colaborare cu entitatile responsabile cu avertizarea populatiei, protectia civila si interventia in caz de incendii (I.S.U.J Iași)

Urmare analizei efectuate, se apreciază că *impactul* realizării proiectului *asupra schimbărilor climatice va fi nesemnificativ.*

e) 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, a dezvoltării durabile și a competitivității;
- economisirea resurselor energetice primare;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Directiva 2012/27/UE definește *eficiența energetică* ca fiind *”raportul dintre rezultatul constând în performanță, servicii, bunuri sau energie și energia folosită în acest scop”*.

Se precizează că la nivelul Uniunii Europene, la nivel național, regional, județean și local eficiența energetică reprezintă un domeniu de mare interes cu aplicabilitate în toate sectoarele de activitate, cu un rol esențial în adaptarea la schimbările climatice și diminuarea efectelor negative ale acesteia. În conformitate cu prevederile Legii nr. 372/2005 (republicată în M.O. nr 868 /23.09.2020): *”Clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 31 decembrie 2020, vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero.”*

Clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, denumite **clădiri nZEB**, sunt clădiri cu o performanță energetică ridicată la care necesarul de energie pentru asigurarea performanței energetice este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut și este acoperit în proporție de minimum 30%, cu energie din surse regenerabile.

În conformitate cu prevederile Ord. MDLPA nr. 16/05.01.2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022" pentru zona climatică III, valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară și ale emisiilor echivalente de CO₂ sunt următoarele:

Zona climatică	Orizont	Clădiri de locuit colective	
		Energie primară [kWh/m ² an]	Emisii echivalente CO ₂ [kg/m ² an]
III (-18° C)	Începând cu anul 2022	105,90	30
<p>Notă^{*)} În România este legal stabili că energia primară totală consumată de clădirile nZEB să fie produsă în proporție de minimum 30% din surse regenerabile, inclusiv din cele la fața locului sau în apropiere [max. 30km față de coordonatele GPS ale clădirii]</p> <p>Mc 001-2022 prevede faptul că toate clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 16 Ianuarie 2023, vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB).</p>			

Măsurile aplicabile pentru creșterea eficienței energetice:

- izolarea pereților exteriori (beton, cărămidă,BCA);
- izolarea planșelor peste subsoluri cu materiale care asigură izolația termică, fonică și protecția la foc;
- izolarea planșului peste ultimul nivel sub terasă;
- utilizarea unui sistem de iluminat interior cu corpuri de iluminat de plafon sau de perete, cu becuri cu LED-uri; pentru spațiile tehnice și în parcare s-au prevăzut corpuri de iluminat cu LED-uri ce au un grad de protecție minim IP54
- efectuarea termoviziunii anvelopei clădirilor după executarea termoizolării elementelor de construcție și montarea tâmplăriei în vederea realizării unei analize calitative a lucrărilor efectuate;
- instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de căldură pentru asigurarea calității aerului motivat de faptul că adoptarea soluției de montare a ferestrelor tip termopan va conduce la etanșarea spațiului interior, la reducerea numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO₂ și a umidității interioare.

Realizarea proiectului de investiție va asigura:

- Promovarea inițiativelor privind economisirea energiei pentru încălzire și iluminat prin 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 clădiri cu consum energetic redus cu respectarea componentelor care condiționează performanța energetică; se vor respecta cerințele de performanță energetică pentru clădirile propuse, obligatorii pentru realizarea confortului termic și fiziologic.
- Asigurarea rezistențelor termice corectate, minim admisibile, ale elementelor de construcții ale clădirilor conform prevederilor *Anexei nr. 3-Partea I-Normativul privind calculul coeficienților globali de izolare termică a clădirilor de locuit, indicativ C 107/1.*

În cazul clădirilor propuse a se realiza pe conform proiectului se vor respecta cerințele referitoare la sistemele prevăzute în reglementările tehnice specifice aflate în vigoare la data întocmirii

proiectului 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 obiectivului de investiție* care să ia în calcul performanța energetică, costurile și calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasament.

Avantajele realizării unor construcții eficiente energetice :

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

f) PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus nu prevede în perioada de construcție și în perioada de funcționare utilizarea de materiale/ echipamente care pot constitui surse de radiații.

g) PROTECȚIA SOLULUI, SUBSOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE

❖ În perioada de construcție

Sursele potențiale de poluare a solului/subsolului

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

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

Măsurile prevăzute pentru prevenirea poluării solului/ subsolului și a apei subterane:

- Verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor și echipamentelor utilizate în activitățile de construcții.
- Realizarea alimentării cu carburanți a utilajelor și schimbarea uleiului la utilaje în stațiile de distribuție carburanți autorizate/ service-uri auto, existente în zonă. Nu se vor realiza depozite de carburanți și lubrifianți pe amplasamentul aferent proiectului.
- Colectarea selectivă și depozitarea temporară a deșeurilor generate pe amplasament în interiorul perimetrului de lucru, în zonele special amenajate în cadrul șantierului.

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în timpul executării proiectului *impactul direct asupra solului va fi redus* atâta timp cât utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile rezultate vor fi gestionate cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor.

❖ În perioada de funcționare

Sursele potențiale de poluare a solului:

- Traficul auto intern; 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 prevenirea poluării solului și subsolului

- Gestionarea deșeurilor generate pe amplasament cu respectarea prevederilor:
 - ✓ OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
 - ✓ Ord. MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare
- Colectarea imediată, în sistem uscat, a scurgerilor accidentale de carburanți și/ sau lubrifianți prin utilizarea de materiale absorbante cu eficiență ridicată.
Deșeurile rezultate din colectarea scurgerilor accidentale se vor depozita în recipiente specializate, amplasate în incinta parcarii subterane –se vor gestiona ca deșeuri periculoase.
- Dotarea spațiilor de parcare cu materiale absorbante pentru colectarea în sistem uscat a eventualelor scurgeri accidentale de produse petroliere (carburanți și lubrifianți).

Se apreciază că în condițiile în care respectării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării prezentate, *impactul asupra calității solului și subsolului* în perioada de funcționare a obiectivelor ca urmare a realizării proiectului *va fi nesemnificativ*.

Sursele de potențiale de poluare a apelor subterane

În perioada de construcție a imobilelor propuse pe amplasament și în perioada de funcționare a activităților prevăzute pe amplasament *nu se identifică* surse potențiale de poluare a apelor subterane.

h) PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului și în vecinătatea acestuia nu sunt inventariate ecosisteme terestre și acvatice care se impun a fi protejate.

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus nu intră sub incidența OUG nr. 57/2007 (art.28) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011 cu modificările și completările ulterioare.

i) PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

Amplasamentul proiectului este situat într-o zonă cu vecinătăți rezidențiale- receptori sensibili, funcțiuni comerciale și de servicii.

Din acest punct de vedere există riscul ca pe timpul realizării lucrărilor de construcții să se producă disconfort locuitorilor din zonă.

Sursele potențiale de impact asupra așezărilor umane

- Organizarea de șantier.
- Posibila apariție a unor ambuteiaje în trafic datorită autovehiculelor de mare tonaj care transportă materiale de construcții și deșeuri rezultate din construcții.
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din construcții- poate genera poluarea potențială a aerului și un impact estetic negativ.

Măsurile prevăzute pentru protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

- Respectarea programului de lucru stabilit de constructor cu luarea în considerare a propunerilor/observațiilor formulate de publicul interesat. Pentru asigurarea confortului locuitorilor din zonă se va respecta perioada de liniște din timpul zilei -orele 13-14- conform prevederilor Legii nr. 61/27.09.1991*) pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice.
[Notă*): *Lege republicată* în temeiul art. V din Legea nr. 192/2019 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul ordinii și siguranței publice)].
- Realizarea lucrărilor de construcții și de transport deșeuri în perioade fără curenți importanți de aer și aplicarea unor măsuri suplimentare de minimizare a emisiilor: ex.stropirea căilor rutiere, acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport.
- Soluțiile și tipurile de lucrări vor respecta standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea lucrărilor efectuate; respectarea prevederilor normativelor în vigoare cu privire la realizarea lucrărilor de construcții.
- Utilizarea apei și/sau a soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului la: stropirea căilor de acces în șantier, a zonei de depozitare a deșeurilor rezultate din demolări și construcții și a zonei de descărcare/ depozitare a materialelor de construcție
- Acoperirea temporară materialelor generatoare de praf; îndepărtarea acoperirilor de protecție se va face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor.
- Predarea deșeurilor din construcții se va realiza zilnic, pe bază de contract, către operatori autorizați pentru valorificarea/ eliminarea finală.
- Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă; împrejmuirea șantierului pentru a se demarca perimetrele ce intră în responsabilitatea constructorului.
- Aspirarea reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (se interzice măturarea acestora).
- Acoperirea cu prelate a mijloacelor de transport care vor prelua deșeurile rezultate din construcții în vederea evacuării de pe amplasament.
- Curățarea roților vehiculelor de transport deșeuri rezultate din construcții înaintea părăsirii incintei în vederea evitării murdăririi arterelor de circulație..
- Gestionarea corespunzătoare/ eficientă a deșeurilor din construcții pentru a nu periclita starea de sănătate a populației și a nu crea disconfort prin aspectul dezagreabil al acestora.

- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționarea și controlul accesului vehiculelor în șantier.
- *Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact asupra sănătății populației și mediului înconjurător* prin respectarea prescripțiilor tehnice de exploatare și de întreținere ale utilajelor/ echipamentelor utilizate în efectuarea lucrărilor de construcții conform instrucțiunilor din cărțile tehnice ale acestora și ale normativelor în vigoare privind protecția muncii și protecția împotriva incendiilor.

În condițiile adoptării măsurilor tehnice și operaționale de prevenire/reducere a poluării nominalizate, se apreciază că *impactul direct, indirect, pe termen scurt asupra așezărilor umane și a obiectivelor de interes public, va fi redus.*

În cazul în care pe parcursul realizării proiectului de investiție se vor înregistra propuneri/ observații/ sesizări justificate din partea publicului interesat, titularul proiectului și constructorul au obligația adoptării de măsuri suplimentare pentru reducerea disconfortului potențial produs ca urmare a lucrărilor desfășurate pe șantier .

Măsurile suplimentare adoptate vor fi aduse la cunoștința APM Iași și a persoanelor care au efectuat observații/ sesizări/reclamații.

Prevenirea riscului declanșării unor accidente sau avarii cu impact asupra sănătății populației și mediului înconjurător

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție a lucrărilor *constructorul* are obligația de a respecta prescripțiile tehnice de exploatare și de întreținere prevăzute de normativele de exploatare ale utilajelor/ echipamentelor folosite.

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

<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 realizare a lucrărilor de construcții	Foarte scăzut	Sunt prezentate pentru fiecare factor de mediu în Planul de prevenire și reducere a poluării pe șantier.
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>Acțiuni planificate în eventualitatea că un astfel de eveniment se produce</i>
Avarii la instalațiile hidroedilitare	Redusă	Poluarea potențială a solului, subsolului și a apelor subterane	Conform Planului de intervenții
Incendii-scurt circuit electric	Redusă	Poluarea potențială a aerului; producerea de pagube umane și materiale	Respectarea planului de intervenții în caz de incendii

j) PATRIMONIUL CULTURAL ȘI ISTORIC

În zona de amplasament a proiectului nu au fost inventariate bunuri aparținând patrimoniului cultural și istoric.

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

k) PEISAJ

Structura cadrului urban al zonei este definit de elemente specifice macropaisajului și paisajului urban aferent zonei relativ centrale a municipiului Iași, de elemente ale cadrului natural și de elemente antropice. Teritoriul propus pentru realizarea proiectului de investiție poate fi clasificat în următoarele tipologii, funcție de tipul și gradul de urbanizare existent:

- paisaj urban aferent zonei centrale;
- paisaj rezidențial – definit de ansambluri de locuințe colective.

Realizarea proiectului pe amplasamentul propus induce efecte asupra structurii fizice și esteticii paisajului ca urmare a schimbărilor de scară și dimensiuni introduse prin structurile proiectului comparativ cu caracteristicile paisajului existent în zona din vecinătate (înălțime, dimensiuni în plan și omogenitate).

Efectele asupra valorii vizuale a paisajului pentru receptori:

- persoanele care vor lucra în șantier – reprezintă receptori mai sensibili datorită expunerii permanente la proiect;
- persoanele rezidente din zonă și operatorii economici din vecinătatea amplasamentului proiectului- reprezintă receptori mai puțin sensibili.

Proiectul prevede realizarea construcțiilor propuse – C8...C12 care vor pune în valoare paisajul urban având ca obiectiv ridicarea standardului zonei prin:

- dezvoltarea urbanistică a zonei;
- creșterea accesibilității și permeabilității amplasamentului propus pentru realizarea proiectului;
- generarea unor noi obiective care vor contribui la definirea spațială a arealului studiat;
- realizarea conexiunilor rutiere, amenajarea circulației carosabile și pietonale.

Proiectul propus pe amplasament 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.

l) BUNURILE MATERIALE (altele decât patrimoniul cultural)

Lucrările de construcții prevăzute a se realiza pe amplasament pot avea efecte indirecte asupra bunurilor materiale (diferite de patrimoniul cultural) și/sau asupra construcțiilor existente (de ex. posibila degradare a fațadelor ca urmare a depunerilor de praf), etc.

Aceste efecte potențiale pot fi prevenite prin aplicarea măsurilor de prevenire/ reducere propuse de proiect [măsurile sunt prezentate în documentație la cap. ” Protecția calității aerului”]
Lucrările de construcții din cadrul organizării de șantier pot 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 ca urmare a depunerilor de praf.
- Deranjarea temporară a zonelor rezidențiale- reprezintă receptori sensibili.
- Perturbarea traficului pe durata lucrărilor de construcții și în perioada de funcționare.

Măsurile prevăzute pentru protecția bunurilor materiale

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

m) PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI / ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII

❖ În perioada executării lucrărilor de construcții

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Cantități generate</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 plastice 17 04 05-fier și oțel 17 06 04- materiale izolante 17 08 02 -materiale de construcție pe bază de gips 17 09 04 - amestecuri de deșeuri de la construcții	Cantitățile de deșeuri rezultate din construcții nu pot fi apreciate la această dată. Titularul proiectului va întocmi și va transmite la APM lași la finalizarea realizării proiectului de investiție- <i>situația privind cantitățile de deșeuri generate din construcții și modul de gestionare a acestora.</i>	Deșeurile din construcții se vor colecta selectiv și se vor depozita temporar pe amplasament, în spații special amenajate. Deșeurile colectate se vor preda pe bază de contract către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale Constructorul are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzator zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/incărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarilor conform prevederilor proiectului. Depozitarea deșeurilor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu, etc, iar dimensiunile și greutatea

			stivelor vor asigura stabilitatea acestor . Mijloacele de transport utilizate pentru transportul deșeurilor se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăstierii pe carosabil.
Pământ rezultat din decopertarea terenului	17 05 04 –pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03*	cca. 3500 mc pământ excavat și transportat de pe amplasament:	Pământul care nu se va utiliza pe amplasament pentru umpluturi se va prelua cu mijloace auto și se va transporta pe un amplasament aprobat de Primăria Municipiului Iași. Mijloacele de transport utilizate se vor acoperi cu prelate pentru prevenirea împrăstierii pe carosabil.
Deșeuri de materiale absorbante – în funcție de caz	15 02 02* absorbanți contaminați cu substanțe periculoase	Cantitatea nu poate fi cuantificată în prezent	Se vor gestiona ca deșeuri periculoase. Se vor colecta în recipiente specializate, se vor depozita temporar pe amplasament în incinta organizării de șantier și se vor preda, pe bază de contract, la operatori autorizați pentru colectarea și transportul deșeurilor periculoase în vederea eliminării finale.
Deșeuri de tip menajer	20 03 01- deșeuri municipale amestecate	cca. 2,50 mc/ lună	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament, în containere specializate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale

Notă: *) –Reprezintă deșeuri periculoase.

**)–În conformitate cu prevederile OUG nr. 92/19.08.2021 privind regimul deșeurilor titularul proiectului are următoarele obligații:

- [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).

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 specializate.

Se vor asigura măsurile ce se impun pentru ca amplasamentul stabilit pentru stocarea deșeurilor să nu afecteze căile de acces și grămezile de deșeuri să fie stabile.

Selecția amplasamentului zonei de stocare, utilități necesare*)	
<i>Caracteristica</i>	<i>Observații</i>
Tip facilitate	Spațiu special amenajat pentru stocarea temporară a deșeurilor nepericuloase din construcții .
Criteriile de selecție	<ul style="list-style-type: none"> ▪ poziționarea zonei de stocare în incinta amplasamentului. ▪ 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 deșeurilor din construcții trebuie să fie asigurat accesul cisternelor cu apă.
Mărimea zonei de stocare	În funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează lucrările de construcții 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 și în condiții meteorologice nefavorabile .
Utilități	În cadrul zonelor de stocare a deșeurilor se va asigura accesul autocisternelor cu apă.
Notă ^{*)} Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor în afara celor de la locul de producere.	

Perioada de stocare temporară a deșeurilor din construcții variază în funcție de mărimea amplasamentului de stocare și de distanța față de instalațiile de tratare/valorificare / eliminare.

Se vor amplasa cel puțin 2 tipuri de containere pentru categoriile de deșeuri.

În funcție de spațiu, de tipurile de deșeuri rezultate și de cantitatea acestora este recomandabil să existe cât mai multe containere metalice specializate, de mare capacitate (min. 10 mc), pentru o sortare cât mai detaliată, respectiv containere specializate pentru colectarea selectivă a:

- deșeurilor menajere; deșeurilor metalice;
- deșeurilor din lemn; deșeurilor din materiale plastice;
- deșeurilor sticlă; deșeuri de materiale în amestec rezultate din construcții.

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

Manipularea deșeurilor se va realiza de către personalul instruit pentru încărcarea și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul unor defecțiuni sau accidente.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducatorul locului de muncă va stabili măsurile de securitate și de supraveghere necesare, cu respectarea prevederilor

Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.

Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub supravegherea unei persoane responsabile, instruită în acest scop. Descărcarea materialelor se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în grămezi sau stive.

La finalizarea lucrărilor de construcții titularul proiectului 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 și modul de gestionare al acestora.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor prevenirea producerii deșeurilor reprezintă totalitatea măsurilor ce trebuie să fie luate înainte ca o substanță/ material/ 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 cantităților de deșeuri generate.

Se precizează că activitatea de colectare selectivă a deșeurilor în vederea valorificării reduce cantitatea de deșeuri ce sunt eliminate prin depozitare.

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

- cantității 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).
- Menținerea instalațiilor de încărcare/descărcare și transport materiale astfel încât să se reducă pierderile de materiale.
- Utilizarea unor utilaje moderne care pot prelucra/ monta eficient materiale de construcții.

- Monitorizarea fluxului de materiale utilizate și rezultate.
- Instruirea angajaților.
- Identificarea firmelor specializate în transportul și reciclarea (valorificarea) deșeurilor.

Planul de gestionare a deșeurilor se va întocmi de constructorul/ antreprenorul de lucrări și va consta în:

- Prezentarea lucrărilor de construcții ce urmează a se realiza în cadrul organizării de șantier. Prognozarea privind generarea deșeurilor
- Stabilirea de obiective și indicatori măsurabili (cuantificabili).
- Menținerea 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.

❖ În perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament

<i>Denumirea deșeurii</i>	<i>Cod deșeu</i>	<i>Mod de gestionare</i>
Deșeuri de tip menajer	20.03 01- fracțiuni colectate separat	Se vor colecta selectiv, se vor depozita temporar pe amplasament în containere specializate amplasate în incintă și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale. Colectarea deșeurilor menajere se va realiza astfel încât să fie evitat, pe cât posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozătoare, etc. Locul de amplasare a gospodăriei de deșeuri se va alege astfel încât să nu se producă disconfort rezidenților din zonă și va fi situat la cel puțin 10 m de ferestrele locuințelor din cadrul ansamblului construit. Amplasarea containerelor se va realiza astfel încât accesul la ele să fie rapid și ușor, iar sistemul de acoperire să fie ușor de manevrat și să asigure etanșeitățile acestora. Recipientele vor fi menținute în stare bună de funcționare și vor fi înlocuite imediat, la primele semne de pierdere a etanșeității.
Deșeuri de ambalaje provenite de la spațiile comerciale	15 01 01- ambalaje de hârtie și carton 15 01 02- ambalaje de materiale plastice 15 01 04- ambalaje metalice 15 01 05- ambalaje din materiale textile 15 01 06 – ambalaje amestecate 15 01 07- ambalaje de sticlă	Gestionarea deșeurilor de ambalaje se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje modificată și completată prin OG nr. 1/11.08.2021. Deșeurile de ambalaje se vor colecta selectiv în interiorul amplasamentului în spațiile special amenajate și se vor preda la operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/ eliminării finale.
Deșeuri de materiale absorbante utilizate pentru colectarea scurgerilor accidentale de	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.

produse petroliere		
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 gestiona ca deșeuri periculoase 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.

n) GOSPODĂRIA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR PERICULOASE

❖ În perioada executării lucrărilor de construcție

Substanțele periculoase sunt reprezentate de combustibilii și lubrifianții utilizați de mijloacele de transport pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor din construcții și de utilajele folosite în activitățile de construcții.

- *Motorina*: produsul comercial este un amestec de motorina și biodiesel; aditivii sunt adăugați în concentrații mici.

Denumirea substanței	Raport	EC	CAS	Clasificarea Reg.CE nr. 1272/2008	Fraze de risc/fraze de pericol
Motorină combustibil	< 100%	269-822-7	68334-30-5	cat.2; H351	<i>Fraze de risc</i> : R40; R 51/53; R 65;R20; R38. <i>Fraze de pericol</i> : 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.
Biodiesel (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	Număr de identificare	Clasificare	Număr de înregistrare
40 -<50%	Distilat de petrol hidrotrat, 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

Pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție:

- Nu se va realiza o gospodărie proprie de carburanți. Alimentarea cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor care vor lucra în șantier, se va realiza în stații de distribuție carburanți autorizate conform prevederilor legislației în vigoare.
- Nu se va realiza un deposit pentru uleiuri uzate..

- 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.

❖ **În perioada de funcționare**

Produsele utilizate pentru igienizarea spațiilor rezidențiale, a spațiilor comerciale și a celor aferente funcțiilor complementare (parcaje) nu se încadrează în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Igienizarea spațiilor impune reguli stricte privind respectarea igienei, a normelor și regulilor de bună practică cu privire la igienizarea spațiilor interioare.

Caracteristicile produselor care utilizate pentru igienizarea spațiilor aferente clădirii propuse:

- sunt lipsite de toxicitate și nu sunt nepericuloase la utilizare, ușor și complet solubile;
- nu au acțiune corozivă asupra materialelor din care sunt confecționate suprafețele pe care sunt folosite;
- precipită sărurile de calciu și magneziu în apă;
- pot saponifica și emulsiona grăsimile și pot dizolva particulele solide organice sau anorganice;
- pot fi ușor de îndepărtate prin clătire și mențin în suspensie particulele de murdărie;
- nu au mirosuri puternice și persistente.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

În activitatea de construcții se utilizează terenul aflat în proprietate privată care are categoria de folosință curți- construcții.

Resursele naturale utilizate: apa, agregate minerale (în funcție de caz), lemn, etc.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE PROIECT

Realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, presupune executarea de lucrări de construcții de amploare relativ mare într-un spațiu care are în vecinătate funcțiuni rezidențiale-receptori sensibili. Impactul potențial al realizării lucrărilor de construcții este reprezentat în principal de perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor.

❖ **Efectele asupra mediului asociate cu activitățile de construcții**

Activitățile aferente realizării obiectivelor de investiție propuse conform proiectului care pot avea un impact potențial asupra mediului sunt:

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

Impactul social poate fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului materialelor de construcții și al deșeurilor rezultate din construcții.

Impactul poate fi resimțit temporar în zonele de acces ale drumurilor principale și adiacente, fiind însoțit de posibile întreruperi ale traficului rutier în zonă.

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

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și Planul de reducere al poluării pe șantier.*

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

- *Zgomotul* cauzat de utilaje, de traficul greu și de activitățile de construcții.
Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate și cele adiacente căilor de rulare pentru utilajele și autovehiculele de transport pentru materialele de construcții și deșeurii.
Proiectul prevede aplicarea măsurilor tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier.
- *Vibrațiile* pot fi cauzate de efectuarea de săpături, de traficul greu și de manipularea materialelor de construcții. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- *Praful generat* de activitățile de construcții (pulberi sedimentabile și în suspensie). Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi proiectul 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 meteo-climatic, etc.
- *Deșeurile din construcții* pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, a aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt). Gestionarea deșeurilor pe șantier se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
Deșeurile generate se vor colecta selectiv în containere specializate și se vor preda pe bază de contract la SALUBRIS SA -operator autorizat pentru colectarea și transportul deșeurilor din construcții în vederea valorificării/eliminării finale.
- *Scurgerile* de substanțe periculoase de la utilaje/ autovehicule: produse petroliere, uleiuri, etc. Se vor colecta în sistem uscat și se vor gestiona ca deșeuri periculoase.
- *Traficul greu.* Lucrările de construcții implică un trafic greu și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru excavare, încărcare și transport.

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

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

- *Extinderea impactului:* Impact se va manifesta în zonele de lucru pe perioada realizării lucrărilor de construcții pentru realizarea proiectului propus.
- *Mărimea și complexitatea impactului-* Impact redus- se va manifesta local în perioada de realizare a lucrărilor de construcții.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:* Impactul direct, previzibil, va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de realizare a obiectivului propus.

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

- *Cumularea cu alte proiecte*

Realizarea proiectului de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală(etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, se cumulează cu realizarea proiectelor de investiție propuse prin PUZ-urile aprobate/ în curs de aprobare în zonele învecinate.

Realizarea proiectului de investiție influențează în sens pozitiv funcțiunile existente în zonă

- *Utilizarea resurselor naturale:* agregate minerale (în funcție de caz), lemn, apă, etc.
- *Producția de deșuri*

În perioada executării lucrărilor de construcții se produc deșuri reprezentate de materiale rezultate din construcții, materiale excavate și deșuri de tip menajer.

Gestionarea deșeurilor se va realiza cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

- *Natura transfrontieră a impactului*

Realizarea proiectului de investiție „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, *nu are impact în context transfrontalier.*

❖ *Efectele asupra mediului asociate cu etapa de funcționare*

În timpul funcționării activităților propuse conform proiectului se poate manifesta un impact de perturbare a vecinătăților prin zgomot, aglomerație, prezență umană.

Realizarea obiectivului de investiție propus nu va crea blocaje ale traficului în zonă.

Perturbarea vecinătăților în timpul funcționării se manifestă prin:

- *Zgomot și vibrații* cauzate de sistemele de ventilație/ de aer condiționat și de traficul auto.
- *Aglomerare urbană:* se produce o aglomerare a zonei care poate constitui un posibil stres pentru vecinătățile directe.

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

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

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

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării

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

EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL A REALIZĂRII PROIECTULUI

Are la bază condițiile și caracteristicile generale propuse pentru realizarea proiectului, caracteristicile mediului în zona de amplasament și prevederile legislative în vigoare.

Acolo unde este posibil, fiecare impact 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 (negative) 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 / Regional*- Efectul se va manifesta pe o bună parte a localității sau în alte zone echivalente

CRITERIILE UTILIZATE PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

❖ Dimensiunea proiectului

Se caracterizează având în vedere:

- criteriile cantitative și calitative privind creșterea emisiilor poluanților specifici în perioada de implementare a proiectului;
- pragurile privind emisiile de poluanți impuse de legislația națională;
- utilizarea resurselor naturale, în special a apei;
- daunele posibile a fi aduse zonelor învecinate

❖ **Locația proiectului**

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului de investiție este situat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași.

Destinația terenului stabilită prin documentațiile de urbanism: UTR conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503/24.11.2022.

Folosința actuală: teren neconstruit.

Categoria de folosință: curți, construcții (CC), vie, drum.

❖ **Efectele asupra mediului induse de realizarea proiectului**

Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus *nu va induce* efecte negative cu intensitate sau complexitate ridicată în măsură să amenințe utilizarea actuală sau potențială a zonei; nu se va produce o încărcare suplimentară a zonei care să nu poată fi susținută de capacitatea suport a mediului.

Aspecte legislative

Legislația europeană	Legislația națională
Directiva EIA 2011/92/EU, modificată prin Directiva 2014/52/EU	Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.
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 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător
Directiva privind deșeurile 98/2008/CE	OUG nr. 92/19.08. 2021 privind regimul deșeurilor.

Criteriile generale utilizate pentru stabilirea semnificației efectelor adverse

- **Magnitudinea efectului (a impactului)**-mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale. S-au avut în vedere: scara efectelor și parametrii, întinderea spațială; durata/ sincronizarea efectelor; frecvența (sau probabilitatea) efectelor; reversibilitatea efectelor.
- **Importanța ecologică:** importanța factorilor posibili a fi afectați: calitatea aerului și sănătatea populației.
- **Valoarea pentru societate**- valoarea atributului sau a trăsăturilor mediului pentru societate.
- **Impactul asupra sănătății umane:**-gradul în care unele aspecte ale sănătății umane pot fi afectate.
- **Sustenabilitatea:** gradul în care impactul ar putea afecta componentele valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.
- **Senzitivitatea amplasamentului:** sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă impactul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le aduce;
- **Impactul asociat schimbărilor climatice**- minimizare-adaptare
- **Impactul potențial asociat riscurilor de accidente majore și dezastre:** evaluarea vulnerabilității proiectului propus la astfel de evenimente; formularea de recomandări pentru prevenirea/ evitarea acestor riscuri.
- **Impactul asupra biodiversității**- nu este cazul.
- **Efecte cumulative:** contribuția realizării proiectului la impactul cumulativ; interacțiunea dintre proiectele aflate în derulare/ propuse în zonă.

Aspecte/ Factorul de mediu	CARACTERIZAREA IMPACTULUI POTENȚIAL	
	PERIOADA DE CONSTRUCȚIE	PERIOADA DE FUNCȚIONARE A ACTIVITĂȚILOR PROPUSE
Aer	<p>Minor advers, local pe durata de realizare a proiectului.</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții ca urmare a emisiilor de pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile și de poluanți specifici rezultați din funcționarea utilajelor de construcții și a autovehiculelor de transport materiale/ deșeuri din construcții.</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 populație.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.</p> <p><i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficului rutier din zonă-trama stradală,; ▪ activităților rezidențiale desfășurate în vecinătatea amplasamentului; ▪ implementării proiectelor propuse în zona direct învecinată conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022. 	<p>Minor advers, local, de lungă durată.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct.</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare a proiectului de investiție ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcării subterane pentru autovehicule. <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur; se anticipează niveluri 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 traficului rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea amplasamentului.</p>
Zgomot și vibrații	<p>Moderat advers, local pe durata de realizare a proiectului propus.</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții ca urmare a funcționării utilajelor specifice și a activităților desfășurate în perimetrul de lucru.</p> <p>Vibrațiile solului produse de trafic sunt considerate ca improbabile de a fi perceptibile la nivelul proprietăților localizate în vecinătatea amplasamentului în condițiile în care suprafețele drumurilor sunt netede și bine întreținute</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>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele de traficului rutier din zonă-trama stradală, cu efectele implementării proiectelor propuse în zona din vecinătatea direct conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022 și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.</p>	<p>Minor advers, local, de lungă durată</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact direct</p> <p>Impactul se va manifesta în perioada de post-implementare a proiectului ca urmare a emisiilor rezultate din :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ traficul rutier (surse mobile) în incinta ansamblului construit; ▪ funcționarea instalațiilor de ventilație/ exhaustare aferente parcării subterane pentru autovehicule. <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>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei studiate</p>

<p>Apa</p>	<p><i>Ni- Nu sunt deduse forme de impact</i></p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Se va înregistra un <i>efect pozitiv</i> asupra calității apei ca urmare a îmbunătățirii infrastructurii existente a sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare</p>
<p>Sol/ Subsol</p>	<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de investiție. Impactul se va manifesta în perioada realizării lucrărilor de construcții ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. Impactul – în condițiile în care se va produce- <i>va avea un caracter reversibil</i>- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții. <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se pot cumula cu efectele produse implementarea proiectelor propuse în zonă.</p>	<p>Impact pozitiv Se va înregistra un <i>efect pozitiv global</i> asupra protecției calității solului și a apelor subterane ca urmare a construcției infrastructurii noi de alimentare cu apă și canalizare în zonă, cu respectarea prevederilor legislației în vigoare.</p>
<p>Estetică și peisaj Utilizarea terenului</p>	<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului. Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur, dar se anticipează niveluri care va fi tolerat de populația umană. . <i>Impact cumulativ:</i> efectele produse se vor cumula cu efectele produse de realizarea proiectelor de investiție propuse în zonele direct învecinate conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022. Impactul- <i>va avea un caracter reversibil</i>- efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată <i>Tipul de impact:</i> Impact direct. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur. Implementarea proiectului propus 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. Amenajarea spațiilor verzi:suprafața totală de spații verzi care vor fi amenajate pe UTR LA1a la finalizarea celei de-a doua etape de dezvoltare a proiectului: Sv= 7.071,37 mp [reprezintă 32,20% din St=21.957 mp] Spațiile verzi propuse a se realiza pe amplasament vor contribui la crearea unui <i>spațiu public</i> de calitate cu respectarea principiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Accesibilitate și conectivitate</i> – spațiul public va oferi legături fizice și vizuale, limite de calitate, legături cu transportul public și facilități adresate transportului în general (de exemplu parcări, piste de biciclete conectate cu orașul etc.). - <i>Confort și imagine</i> – spațiul public va genera senzația de siguranță, condiții de igienă, punerea la dispoziție a spațiilor de odihnă. - <i>Utilizări și activități</i> – spațiul public va îngloba elemente care să ofere motivația de a utiliza spațiul și care să genereze motivația de a

		<p>reveni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sociabilitate</i>– spațiul public va oferi posibilitatea de a socializa cu persoanele cunoscute și de a interacționa în siguranță cu persoanele necunoscute, aspect care generează în siiaj o apropiere a spațiului și atașament față de comunitate. <p>Conceperea spațiului urban în termeni de rețea verde este un demers de actualitate.</p>
Deșeuri	<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului. Impactul se va manifesta în perioada realizării lucrărilor de construcții ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <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 realizarea proiectelor de investiție aferente ansamblului construit propus în zonă. <i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.</p>	<p>Minor advers, local, local, de lungă durată. <i>Tipul de impact:</i> Impact indirect. <i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil. Gestionarea deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate pe amplasament se va realiza cu respectarea prevederilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor; • Ord. MS nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare 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>Reglementarea urbanistică a zonei prevede implementarea unui management durabil al deșeurilor rezultate din funcționarea activităților propuse pe amplasament.</p>
Schimbări climatice	<p>Ni- Nu sunt forme de impact Proiectul prevede adoptarea de măsuri pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Programarea activităților de construcții corelat cu caracteristicile elementelor climatice. ▪ Asigurarea proiectării construcției ținând seama de elementele de micrometeorologie precum și de diferențele de intensitate a vântului și termoclimele. ▪ Includerea de sisteme de monitorizare și avertizare. ▪ Întocmirea unui plan adecvat pentru situații de urgență. ▪ Standarde ridicate de management pentru lucrările de construcții. 	<p>Ni- Nu sunt forme de impact. Realizarea proiectului de investiție prevede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ utilizarea unei tehnologii noi, eficiente, fiabile și ecologice pentru producerea energiei/agentului termic- pompa de cădură aer-aer; ▪ <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 în conformitate cu standardele actuale de mediu.
Energie	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact Se propune <i>elaborarea de indicatori de performanță</i> în realizarea obiectivelor de investiție care să ia în calcul performanța energetică, costurile si calitatea lucrărilor propuse a se realiza pe amplasament.</p>	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact Realizarea proiectului de investiție 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 unor clădiri moderne, eficiente din punct de vedere energetic.
Populație și sănătate	<p>Minor advers, local, pe durata de realizare a proiectului de investiție. Impactul se va manifesta în perioada de realizare a lucrărilor de construcții</p>	<p>Ni- Nu sunt deduse forme de impact Realizarea spațiilor verzi specializate Sv= 7071,37 mp la finalizarea</p>

publică	<p>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.</p> <p><i>Tipul de impact:</i> Impact indirect.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este sigur- se anticipează niveluri 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 de realizarea proiectului se vor cumula cu efectele produse de realizarea proiectelor de investiție aferente ansamblului construit din zonă, cu efectele produse de traficul rutier din zonă-trama stradală și cu efectele activităților desfășurate în vecinătatea zonei : activități rezidențiale, comerciale și de servicii.</p> <p><i>Impactul va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții</p>	<p>etapelor I + II de dezvoltare a ansamblului construit [reprezintă 32,20 din St=21.957 mp – aferent UTR LA1a] va avea ca efecte:</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; ▪ <i>beneficii asupra calitatii vieții în general</i> (influențează starea de bine a oamenilor; expunerea în zone cu vegetație are un rol benefic asupra stării generale de sănătate, cu efecte în diminuarea stresului); ▪ crearea de spații cu un aspect estetic plăcut.
Mediul socio-economic	<p>Minor advers, local, pe termen scurt</p> <p>Impactul asupra vecinătăților va fi resimțit în timpul executării lucrărilor de construcții datorită transportului materialelor de construcții 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 indirect.</p> <p><i>Probabilitatea impactului:</i> Impactul este puțin probabil.</p> <p><i>Impactul – în condițiile în care se va produce- va avea un caracter reversibil-</i> efectele vor înceta la terminarea lucrărilor de construcții.</p> <p>Oportunitățile oferite prin crearea în zonă de noi locuri de muncă în perioada de realizare a proiectului vor avea un impact social pozitiv.</p>	<p>Impact pozitiv de lungă durată.</p> <p>Tipul de impact: Impact direct.</p> <p>Probabilitatea impactului: Impactul este sigur.</p> <p>Obiectivele de investiție propuse a se realiza pe amplasament sunt importante și relevante atât din punct de vedere socio-economic (din perspectiva unei impulsioni semnificative a dinamicii locale) cât și din perspectiva de mediu prin integrarea de măsuri/ soluții de prevenire a impactului asupra mediului.</p> <p>Dezvoltarea în sistem mixt a amplasamentului va conduce la creșterea atractivității întregului areal pentru viitoare investiții.</p> <p>Oportunitățile oferite prin crearea de noi locuri de muncă în perioada de funcționare a activităților propuse pe amplasament (diferite de activitățile rezidențiale) vor avea un impact social pozitiv.</p>

MAGNITUDINEA IMPACTULUI		
Reprezintă mărimea/gradul de impact în comparație cu condițiile inițiale-indică nivelul impactului în zonă determinat de realizarea proiectului.		
Magnitudinea impactului este o combinație a elementelor caracteristice impactului: natura, reversibilitatea și intensitatea impactului		
Criteriile pentru determinare a magnitudinii impactului pentru proiectul de demolare se referă la factorii de mediu fizici și sociali [factorul de mediu biologic nu este luat în considerare motivat de faptul că pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului și în vecinătatea acestuia nu există specii/habitat protejate]		
<i>Mică</i>	Factori de mediu fizici	Factori de mediu sociali
	Impact temporar asupra receptorilor fizici, localizabil, detectabil care poate cauza modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului.	Impact asupra rezidenților din vecinătatea amplasamentului sau a bunurilor materiale pe perioada realizării lucrărilor de construcții. Impactul nu se extinde și nu generează perturbări semnificative populației sau

	Mediul revine la starea dinaintea impactului după finalizarea lucrărilor de construcții.	resurselor
VALOAREA/ SENZITIVITATEA RECEPTORULUI		
Reprezintă sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se reflectă impactul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le pot aduce		
<i>Medie</i>	Receptori importanți pentru implementarea proiectului, rezistenți la schimbare în contextul activităților propuse și care își vor reveni la starea dinaintea impactului odată de activitatea generatoare de impact [activitățile de construcții] se finalizează.	Bunurile materiale și elementele socio-economice posibil a fi afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor și nu au o valoare semnificativă economică și socială.
SEMNIIFICAȚIA GENERALĂ A IMPACTULUI		
Se bazează pe cuantificarea impactului proiectului prin determinarea semnificației generale a impactului. Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere următoarele elemente cheie:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ magnitudinea impactului; ▪ valoarea /senzitivitatea receptorului 		
<i>Mică</i>	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și este asociat cu receptori cu valoare/ senzitivitate medie. Titularul proiectului de investiție va adopta măsuri de prevenire/ reducere a impactului în perioada de implementare a proiectului.	

DESCRIEREA IMPACTULUI ÎN FUNCȚIE DE SEMNIIFICAȚIA ACESTUIA

<i>Semnificația impactului</i>	<i>Efecte asupra componentei abiotice (socio-economic)</i>	<i>Aria de îngrijorare</i>	<i>Consecințe pentru titularul proiectului</i>
Mică	Impactul se încadrează în limite; are magnitudine mică afectând receptori cu valoare/ senzitivitate medie. Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu se vor înregistra efecte asupra sănătății/calității vieții populației din zonă.	Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup de persoane care vor resimți disconfortul în perioada de realizare a lucrărilor de construcții.	Titularul proiectului conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea de construcție și operațiunile efectuate în cadrul șantierului în vederea minimizării interacțiunilor și a extinderii impactului. Titularul proiectului se va asigura că efectele înregistrate nu cresc în importanță.

EFECTE CUMULATIVE

Activitățile desfășurate pentru realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, realizarea proiectelor propuse în zonă conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022, activitățile existente în zonă și traficul rutier - pot genera un impact potențial asupra mediului, producând efecte cumulative.

Pentru identificarea formelor de impact adverse ca urmare a desfășurării activităților de construcții pe amplasamentul proiectului au fost identificate aspectele de mediu posibil a fi afectate, cu luarea în considerare a *impactului cumulat* determinat de existența în vecinătatea amplasamentului a unor surse potențiale de poluare determinate în principal de :

- realizarea lucrărilor de construcții pentru realizarea proiectelor prevăzute în zonă;
- activitățile rezidențiale, comerciale și de servicii din zonele învecinate;
- traficul auto din zonă-trama stradală.

Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

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

Interacțiuni potențiale

Factor de mediu	Interacțiune cu:	Tip de interacțiuni Măsuri de prevenire/reducere/ recomandări	Nivelul semnificației efectului advers asupra mediului după aplicarea măsurilor de reducere
Aer	Ființe umane	<p>În contextul activităților desfășurate în zonă, interacțiunile posibile sunt determinate de emisiile în aer provenite din:</p> <p>Surse nederijate-difuze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ -Activitățile construcției pentru realizarea proiectului propus. ▪ -Activitățile de construcții pentru realizarea proiectului propus conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022. <p>Poluanți specifici: pulberi sedimentabile; pulberi în suspensie; poluanți rezultați din funcționarea utilajelor și a autovehiculelor pentru transportul materialelor de construcții și a deșeurilor din construcții: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), oxizi de sulf (SOx), pulberi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Activitățile rezidențiale, comerciale, de servicii -funcționarea centralelor termice individuale. 	<p><i>Impactul direct asupra aerului va fi redus, cu efecte indirecte</i> determinate de posibilitatea antrenării de vânt a poluanților specifici rezultați din activitățile de construcții desfășurate în zonă.</p>

		<p><i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), oxizi de sulf (SOx), pulberi.</p> <p>Surse mobile</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Traficul rutier în zonă- trama stradală; ▪ Transportul materialelor; ▪ Funcționarea utilajelor în timpul realizării lucrărilor de construcții. <p><i>Poluanți specifici</i> rezutați din arderea gazelor de eșapament: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NOx), oxizi de sulf (SOx), pulberi.</p> <p>Măsurile prevăzute pentru prevenirea / reducerea impactului</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surse nederijate-difuze <p>Respectarea măsurilor prevăzute pentru protecția calității aerului prezentate în documentație. Titularul proiectului va asigura informarea publicului și promovarea unui dialog deschis despre impactul pe care activitățile desfășurate în zonă îl pot avea asupra mediului și a sănătății populației.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Surse mobile <p>Folosirea de utilaje moderne dotate cu motoare ale căror emisii respectă prevederile standardelor și normativelor în vigoare. Reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul deșeurilor rezultate din construcții.</p>	
	Ape de suprafață și subterane	<p>În perioada de realizare a proiectului de investiție propus, a proiectelor propuse a se realiza în zonele învecinate conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL nr. 503/2022 și în perioada de funcționare a activităților din vecinătatea amplasamentului proiectului, nu s-au identificat posibile interacțiuni ale emisiile de poluanți care să afecteze calitatea apelor de suprafață și/sau a apelor subterane.</p> <p>Măsurile recomandate pentru prevenirea/reducerea impactului potențial</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Adoptarea măsurilor tenice/ operaționale ce se impun pentru reducerea consumului de apă în activitățile propuse/existente pe amplasament /în vecinătatea amplasamentului și prevenirea poluării apelor de suprafață și subterane prin deversări accidentale. ▪ Verificarea periodică a modului de funcționare a instalațiilor de distribuție a apei, a instalațiilor de canalizare și a instalațiilor de preepurare a apelor pluviale și- <i>după caz</i> -a apelor uzate tehnologice (provenite de la bucătării/restaurante, etc) în vederea asigurării funcționării acestora la parametrii proiectați. 	Impact nesemnificativ
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile aflate în exploatare- faza de operare.	Impact nesemnificativ
Zgomot	Ființe umane	<p>Receptorii sensibili din zonele învecinate amplasamentului proiectelor pot fi afectați de creșterea intensității și duratei zgomotului, ca urmare a :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ realizării proiectelor propuse conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022; ▪ traficului auto în zonă generat de circulația 	Impact redus pe timpul realizării lucrărilor de construcții

		<p>autovehiculelor în șantierele de construcții și traficul auto de pe arterele de circulație din zonă.</p> <p><i>Măsuri de prevenire/reducere adoptate- recomandări</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alegerea și utilizarea echipamentelor cu emisii de zgomot scăzute. ▪ Verificarea nivelului de zgomot al echipamentelor/ instalațiilor în condiții de funcționare. ▪ Întocmirea unor : <ul style="list-style-type: none"> -<i>Proceduri de întreținere</i> pentru identificarea cazurilor în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot; se va asigura întreținerea corectă pe întreaga durată de viață a echipamentelor/ utilajelor, plecând de la principiul conform căruia „un utilaj menținut în bune condiții este un utilaj mai silențios”; -<i>Proceduri de exploatare</i> pentru identificarea cazurilor în care sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea/ minimizarea emisiilor de zgomot. 	
	Bunuri materiale	Nu se identifică posibile interacțiuni care pot afecta funcțiunile în exploatare.	Impact nesemnificativ
<i>Sol</i>		Nu se identifică posibile interacțiuni ale realizării proiectelor propuse care pot afecta funcțiunile în construcție și în exploatare.	Impact nesemnificativ

Evaluarea efectelor cumulative asupra mediului prin metoda ” Unităților de Impact Negativ”

Metoda utilizată pentru predicția impactului cumulat asupra mediului:

- ia în considerare cele mai defavorabile scenarii considerând simultaneitatea funcționării surselor cu cea mai mare răspândire spațială, chiar dacă acest lucru este puțin posibil să se întâmple în realitate;
- are la bază transpunerea nivelului de impact asupra fiecărui factor de mediu în „unități de impact negativ (N)” atât în situația realizării proiectului cât și în situația nerealizării proiectului pe amplasamentul propus.

Numărul de unități de impact este proporțional cu nivelul impactului suportat direct de factorul de mediu sau indirect prin acțiunea cumulată a impactului asupra celorlalți factori de mediu.

În cazul în care proiectul are un efect pozitiv evident asupra factorului de mediu, fără a avea și efecte negative, se consideră că proiectul are un efect pozitiv (P). În cazul în care proiectul 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 realizarea proiectului pe amplasamentul propus;
- fără realizarea proiectului pe amplasamentul propus.

Componenta de mediu <i>C_m</i> *	Impactul asupra mediului fără realizarea proiectului propus (IFP)*	Impactul asupra mediului cu realizarea proiectului (IAP)*	Impactul maxim cuantificat pe componenta de mediu <i>IMC_{cm}</i> *
Apă	1N	P	0
Aer	1N	1N	-1
Sol/ Subsoli	1N	1N	-1
Zgomot	1N	1N	-1
Schimbări climatice	1N	0	0
Sănătatea umană	1N	0	0
Peisaj	2N	P	-1
Gestiunea deșeurilor	1N	1N	-1
Mediul socio-economic	2N	P	+1

Notă):* IFP- Impact fără realizarea proiectelor propuse ; IAP - Impact cu realizarea proiectelor propuse.
 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} : $ITC = \sum_{i=1}^n IMC_{Aspect/Factor\ de\ mediu} / Nr.\ componente\ de\ mediu$

Tabelul unităților de impact

Interpretarea impactului total cuantificat asupra mediului	
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

- ITC= 0,44
- *Categoria de impact:* Mediu ușor afectat.

Nu se depășesc standardele privind calitatea factorilor de mediu.

Analiza spectrală: are ca scop interpretarea generală a impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu și a efectelor pozitive sau a lipsei de efecte a proiectului propus, în cele două situații, respectiv cu realizarea sau nerealizarea proiectului propus.

Cu ajutorul acestei analize se crează imaginea de ansamblu, completă asupra tuturor efectelor induse de realizarea proiectului analizat, inclusiv a efectelor pozitive, pe care multe alte metode

de analiza a impactului asupra mediului nu le scot suficient în evidență. Astfel, din tabelul unităților de impact se elimină coloana corespunzătoare IMC_{cm}, iar efectele/ impactul asupra componentelor de mediu se prezintă prin realizarea unei corespondențe în spectrul de impact.

<i>Corespondența 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/ Subsol		
Zgomot		
Schimbări climatice		
Sănătatea umană		
Peisaj		
Gestiunea deșeurilor		
Mediul socio-economic		

Impactul cumulativ al realizării proiectului pe amplasamentul propus:

- Impact pozitiv-aspectele/factorii de mediu: apă, peisaj, mediul socio-economic.
- Impact neutru: efecte negative și pozitive care se compensează reciproc: schimbări climatice; sănătatea populației;
- Impact redus (mediu ușor afectat)- factorii/ aspectele de mediu: aer, nivel de zgomot, sol/subsol, gestionarea deșeurilor.

CONCLUZII

În baza analizei condițiilor de realizare a lucrărilor de construcții propuse conform proiectelor propuse a se realiza în zonă conform PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/2022, se apreciază că acestea nu vor produce efecte adverse semnificative asupra mediului și a sănătății populației pe termen scurt, mediu și lung.

Impactul estimat pe perioada lucrărilor de construcții va fi redus, se va manifesta temporar și se va situa la un nivel redus, tolerabil.

Extinderea impactului: Impact local în zonele de lucru.

Mărimea și complexitatea impactului: Impact redus pe timpul realizării lucrărilor de construcții.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:

Impactul direct previzibil va fi redus, fără efecte indirecte, fiind perceptibil pe perioada de execuție a proiectului de investiție.

Impactul va fi reversibil – efectele vor înceta la finalizarea lucrărilor de construcții aferente proiectului.

Se precizează că zona de amplasament propusă pentru realizarea proiectului *nu prezintă surse de poluare care să producă efecte sinergice*, respectiv efecte nocive amplificate.

Efectele semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății în context transfrontieră

Funcțiunile ce vor fi realizate pe amplasament ca urmare a realizării proiectului „*Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022*” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, *nu se încadrează* în activitățile nominalizate în Anexa 1 la Legea nr. 22/2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI ÎN PERIOADA DE CONSTRUCȚIE

- *Protecția calității apelor:* Nu este cazul
- *Protecția calității aerului:*

Indicatori monitorizați: Pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

Frecvența: Conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași, la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.

Locul de monitorizare : La limita incintei aferente proiectului.

Răspunde: Titularul proiectului.

- *Monitorizarea nivelului de zgomot*

Indicator: Nivel acustic echivalent continuu.

Frecvența: Conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași, la solicitarea autorităților cu atribuții de monitorizare și control și în caz de sesizări/reclamații formulate de publicul interesat.

Locul de monitorizare: La limita amplasamentului propus pentru realizarea proiectului.

Răspunde: Titularul proiectului.

- *Monitorizarea calității solului:* Nu este cazul

Monitorizarea impactului

Titularul proiectului de investiție are obligația monitorizării măsurilor de prevenire/ reducere a poluării adoptate pentru a stabili dacă acestea au efectul preconizat și urmărit.

Monitorizarea efectelor realizării proiectului pe amplasamentul propus permite o mai bună înțelegerea relației între realizarea proiectului și efectele sale asupra mediului și ajută la identificarea noilor schimbări ale proiectului 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, măsurile de remediere ce vor fi implementate efectiv în cazul neconformării- respectiv atunci când măsurile de prevenire/ reducere adoptate nu sunt adecvate.

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

- planificarea activităților specifice ce se desfășoară pe amplasamentul aferent proiectului;
- 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 proiectului și va trebui realizată pentru a se asigura menținerea impactului prognozat și realizarea țintelor de performanță propuse.

Programul de monitorizare propus pentru perioada de realizare a proiectului

<i>Aspectele monitorizate</i>	<i>Indicatori de monitorizare</i>	<i>Valori de prag pentru intervenție</i>
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 proiectului.	Nerealizarea la termenul prevăzut a obiectivelor proiectului. 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.	<i>Indicatori de monitorizare:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Numărul de măsuri aplicate pentru prevenirea/ reducerea poluării, pe factori de mediu, în funcție de stadiul realizării proiectelor. • Conformarea cu limitele emisiilor în mediu stabilite de reglementările în vigoare. • Beneficii economico-sociale în realizarea proiectelor (ex: utilizarea forței de muncă și a operatorilor locali, etc.) 	Nerealizarea integrală a măsurilor prevăzute pe factori de mediu pentru prevenirea/ reducerea poluării. Neîndeplinirea performanței de mediu corelat cu stadiul realizării obiectivelor conform prevederilor proiectului.
Eficacitatea măsurilor adoptate conform prevederilor proiectului.	Indicatori de stare a mediului monitorizați/factori de mediu, corelat cu stadiul realizării proiectului. Performanțele înregistrate ca urmare a realizării proiectelor 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 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>Indicatori 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 de construcție prin acordul de mediu emis de APM Iași. Depășirea la emisie a concentrațiilor poluanților specifici monitorizați raportat la valoarea de 70% din concentrațiile maxime admise conform prevederilor normativelor în vigoare (<i>valoarea pragului de alertă</i>) implică obligativitatea titularului proiectului de a adopta măsuri suplimentare pentru reducerea concentrațiilor poluanților specifici în emisii și de a dispune monitorizarea suplimentară a surselor potențiale de poluare.

Memoriu de prezentare „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022”.

- S.C. FIALD IMOBILIARE S.R.L.-

	Prezentarea problemelor de mediu identificate și modul de soluționare a acestora.	-
Alte măsuri de monitorizare		
Măsuri propuse, neincluse în proiectul analizat	Prezentarea măsurilor realizate, altele decât cele prevăzute în proiect, cu indicarea scopului și a eficienței acestora	-
Situații neprevăzute apărute în realizarea proiectului.	Prezentarea situațiilor noi, neprevăzute, apărute în perioada de realizare a proiectului și a modului de soluționare a acestora.	-
Sesizări primite din partea autorităților și a publicului interesat de efectele realizării proiectului pe amplasamentul propus	Numărul de sesizări primite. Prezentarea obiectului sesizărilor, a publicului țintă posibil a fi afectat și a modului de rezolvare a problemelor semnalate.	Titularul proiectului va răspunde în cel mai scurt timp posibil <i>sesizărilor/ propunerilor / observațiilor justificate primite de la publicul interesat și vor adopta măsurile de se impun pentru eliminarea cauzelor care au generat situația în fapt.</i> 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).
<p><i>Monitorizarea lucrărilor se va realiza prin mijloace topo pe tot parcursul execuției lucrărilor de construcții. Se va urmări stratificația și caracteristicile terenului pe parcursul execuției lucrărilor de construcții; citirile se vor transmite proiectantului la un interval de maximum 24 ore de la efectuarea acestora. Se va informa imediat proiectantul în cazul în care pe amplasament se observă deplasări neobișnuite ale terenului.</i></p>		

Programul de monitorizare propus pentru implementarea măsurilor stabilite pentru prevenirea / reducerea impactului

Măsuri de prevenire/reducere a impactului	Perioada de monitorizare	Responsabilități^{*)}
Delimitarea zonelor de lucru. Adoptarea măsurilor prevăzute pentru prevenirea/reducerea poluării mediului înconjurător.	Pe tot parcursul perioadei de execuție a lucrărilor de de construcții	Titularul proiectului. Constructorul / antreprenorul de lucrări.
Executarea lucrărilor de construcții cu respectarea celor mai bune tehnici aplicabile (disponibile) în domeniu.	Pe tot parcursul perioadei de realizare a proiectului.	Titularul proiectului. Executantul lucrărilor de construcții.
Eliberarea terenului de deșeuri din construcții	Pe tot parcursul perioadei de realizare a proiectului.	Titularul proiectului. Executantul lucrărilor de construcții
Monitorizarea implementării măsurilor propuse conform proiectului	Pe tot parcursul perioadei de construcție.	Titularul proiectului.
<p>Notă^{*)}- Titularul proiectului va asigura monitorizarea activităților desfășurate în șantier în perioada realizării lucrărilor de construcții în vederea asigurării că măsurile de evitare a impactului propuse au fost corect și complet aplicate.</p>		

Responsabilitatea privind realizarea programului de monitorizare revine titularului proiectului: S.C. FIALD IMOBILIARE S.R.L.

Rezultatele monitorizării se vor transmite la APM Iași și GNM-SCJ Iași în cadrul unui raport întocmit de către titularul proiectului.

Termenul de raportare: conform prevederilor actului de reglementare emis de APM Iași.

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995, HG 766/1997 și a INDICATIVULUI P130-1999, titularul proiectului are obligația urmării comportării în exploatare a construcțiilor pe toată durata de existență a acestora.

În acest sens, se vor realiza activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor de calitate.

Urmărirea comportării în exploatare se va face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea caracteristicilor de exploatare. Comportarea în exploatare a unei construcții reflectă durabilitatea acesteia, respectiv menținerea în timp a performanțelor sale.

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

 *Urmărirea curentă*

Se realizează pe baza de observare directă, vizuală, sau cu mijloace simple.

În cadrul urmării curente corespunzătoare lucrărilor se va efectua controlul de aproape sau de la distanță a lucrărilor.

Prin observații directe, vizuale, sau cu mijloace simple, se vor urmări în principal:

- funcționalitatea și integritatea lucrărilor realizate;
- modificările morfologice și hidrologice în zona amenajată (depuneri, eroziuni, alunecări, prăbușiri, etc.);
- consecințele solicitărilor excepționale (viituri, seisme, etc.);
- zonele vizibile ce prezintă deformații și deplasări.

Frecvența observațiilor directe vizuale depinde de frecvența ploilor cu caracter torențial.

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

- Urmărirea specială, pe bază de măsuratori cu aparate și dispozitive.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI /PROGRAME /STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

A. Realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, nu intră sub incidența:

- Directivei 2010/75 UE (IED) privind emisiile industriale.
- Directivei 2012/18/ UE privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (SEVESO).
- Directivei 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.

- Directivei- cadru aer 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un cadru mai curat pentru Europa.
- Directivei 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.

B. Proiectul de investiție respectă destinația terenului din zonă conform prevederilor PUZ aprobat prin HCL Iași nr. 503/24.11.2022.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de șantier va fi realizată în incinta proprietății în vederea depozitării temporare a materialelor utilizate în construcții, a amplasării containerelor pentru colectarea selectivă a deșeurilor generate pe amplasament, a parcării utilajelor/ echipamentelor folosite în activitatea de construcții.

Organizarea de șantier:

- va fi amplasată suficient de aproape de frontul de lucru pentru a se reduce pe cât posibil necesitatea transporturilor pe distanțe scurte (pentru muncitori, materiale, deșeuri, vehicule și echipamente de întreținere, etc.);
- va avea o suprafață suficientă pentru a permite desfășurarea activităților planificate, dar strict limitată la necesar pentru a reduce ocuparea (temporară) a terenului;
- poate fi racordată cu ușurință la rețele de utilități existente (electricitate, alimentare cu apă, canalizare, etc.).
- asigură reducerea interferențelor posibile cu mediul din vecinătate- populație rezidentă în zonă.

Se precizează că materialele de construcție utilizate vor fi aprovizionate de la furnizori pe cât posibil la data programată pentru punerea în opera a acestora, astfel încât zona din cadrul organizării de șantier destinată depozitării materialelor de construcții să fie cât mai redusă ca suprafață. Depozitarea materialelor se va face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.

Constructorul are obligația de a amenaja, de a dota și de a întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/incărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrărilor conform prevederilor proiectului.

Depozitele vor consta din spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și incuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu, etc, iar dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestor.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă va stabili măsurile de securitate și de supraveghere necesare, cu respectarea prevederilor Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006.

În cadrul organizării de șantier vor fi amplasate:

- un container- birou care va fi dotat cu mobilier și aparatură specifică și va fi conectat la utilități funcționale: apă, energie electrică, comunicații;
- un container- vestiar pentru lucrători ce va fi utilat și dotat corespunzător acestui scop: iluminat și încălzit (cu aparate electrice).
- grupuri sanitare (toalete) ecologice.

Serviciile privind curățarea și igienizarea grupurilor sanitare precum și ritmicitatea acestor servicii vor fi asigurate pe bază de contract de către o firmă autorizată.

Obligația organizării, contractării și asigurării acestor servicii revine antreprenorului, care, pe bază de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier.

Circulația interioară, parcare autovehiculelor și a utilajelor de construcție precum și soluția de acces pe amplasament se vor realiza conform planului de organizare de șantier anexat.

Accesul în șantier se va realiza pe latura de Sud-Vest-drum NC 159844.

Organizarea de șantier va fi îngrădită perimetral cu împrejmuiri continue pentru a limita accesul persoanelor neautorizate și riscul de accidente prin pătrunderea în mod nepermis și fără echipament de protecție a persoanelor străine.

La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto, se prevede amplasarea:

- rampei de spălare a roților autovehiculelor care vor ieși din șantier;
- unui panou de identificare a șantierului.

Lângă poarta de acces se va amplasa un post de control și de verificare a accesului în șantier.

Se va contracta în acest sens o firmă specializată în servicii de pază și de supraveghere.

Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de pază și control va reveni antreprenorului care, la cererea beneficiarului, pe baza contractului încheiat cu acesta, va executa organizarea de șantier.

Limita de viteză a autovehiculelor și a utilajelor pentru circulația în incinta șantierului va fi de 10 km/h. În spațiile înguste, unde manevrabilitatea este limitată, viteza de circulație va fi de 5 km/h.

Planificarea șantierului:

- Împrejmuirea suprafeței ocupate de organizarea de șantier cu materiale eficiente pentru reținerea pulberilor.
- In fazele de execuție ale lucrărilor de construcții se vor lua măsuri pentru atenuarea zgomotului și vibrațiilor produse prin utilizarea de utilaje/ echipamente/ autovehicule verificate din punct de vedere tehnic. Se vor respecta prevederile standardelor referitoare la emisiile de zgomot in mediu conform HG 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul clădirilor.
- Asigurarea colectării selective a deșeurilor din construcții și a evacuării acestora de pe amplasament, pe cât posibil la data generării.

Traficul în construcții:

- Oprirea motoarelor tuturor vehiculelor aflate în staționare;
- Curățarea eficientă a vehiculelor la ieșirea din șantier, umezirea drumurilor, a căilor de acces în șantier, respectiv a zonei în care se descarcă/ încarcă deșeuri din construcții.
- Acoperirea mijloacelor de transport ce intră sau ies din șantier.
- Amenajarea traseelor din șantier, astfel încât să nu se producă derapaje, noroi, băltire de apă, etc.

- Utilizarea de vehicule și utilaje circulante pe drumurile publice conforme cu standardele de emisii, cu reviziile tehnice realizate la zi; adaptarea limitei de viteză în interiorul și în jurul șantierului.

Aceste măsuri de prevenire/reducere a impactului vor fi cuprinse în caietele de sarcini predate constructorului. Măsura cu efecte maxime este aceea de folosire a unor utilaje și echipamente de lucru moderne, cu consumuri și emisii reduse de noxe în atmosferă, de gabarite reduse, specifice punctului de lucru.

În acest sens se va impune constructorilor respectarea normelor de tip EURO II.

Se recomandă ca realizarea lucrărilor de construcție să se realizeze cu respectarea criteriilor prevăzute în *Conditions of Contract for Plant and Design-Build elaborat de FIDIC (Federation Internationale des Ingenieurs Conseils)*.

Se precizează că 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), pentru prevenirea/ limitarea daunelor și perturbărilor aduse populației și bunurilor materiale, rezultate din poluare, noxe, zgomot sau alte consecințe ale activităților sale. *Contractorul va trebui să asigure ca emisiile rezultate din activitățile de construcții nu vor depăși valorile limită prevăzute prin reglementări specifice aplicabile.*”

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

În condițiile adoptării măsurilor nominalizate prind organizarea, planificarea și traficul în construcții, a măsurilor de prevenire/ reducere a impactului prezentate în documentație în timpul realizării lucrărilor de construcții, se apreciază că activitățile aferente organizării de șantier vor avea un *impact redus asupra factorilor de mediu*.

Impactul va fi reversibil – efectele vor înceta la finalizarea proiectului de investiție.

Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu: Nu este cazul.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: Nu este cazul.

Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului determinate de vulnerabilitatea proiectului față de riscurile de accidente majore și/ sau dezastre

Pe amplasamentul aferent organizării de șantier nu se vor amenaja depozite de combustibili.

Activitățile desfășurate pe amplasamentul propus pentru realizarea proiectului nu intră sub incidența:

- Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase cu completările ulterioare care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului.
- Legii nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009.

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 desfășurate pentru realizarea proiectului și dimensiunea (amploua) 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 deșeuri și/ sau produse ca urmare a unor accidente 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:

<i>Probabilitatea</i>	<i>Valori cuantificate</i>	<i>Gravitatea</i>
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. 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 $\pm 3\%$.

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 în cadrul organizării de șantier și în frontul de lucru implică, în anumite condiții, un risc de poluare pentru factorii de mediu: aer, sol/subsol/apă freatică.

Nu trebuie exclus factorul uman (respectiv personalul de lucru din șantier) în cazul unor accidente care pot avea urmări severe.

Sintetic, sursele de riscuri de poluare se pot prezenta gradual astfel:

<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>
Scurgeri accidentale de carburanți/ lubrifianți provenite de la utilajele / echipamentele folosite; manevrări neglijente, etc.	Aer	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Sol	1	mică	mic	mare
	Subsol	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Freatic	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mic	foarte mare
Depozitarea și manipularea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții.	Aer	1	mică	mic	mare
	Sol	1	mică	mic	mare
	Subsol	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Freatic	1	mică	foarte mic	foarte mare
	Apa de suprafață	1	mică	foarte mic	foarte mare

Din analiza efectuată a rezultat că pe amplasamentul aferent proiectului există surse potențiale care pot cauza accidente/ incidente tehnice cu impact potențial asupra mediului.

În vederea prevenirii/ limitării/diminuării eventualelor consecințe în cazul producerii de accidente sau incidente tehnice titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale*.

➤ ***Accidente potențiale în perioada de execuție a proiectului***

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare *securitatea și sănătatea în muncă* este definită ca fiind ansamblul de activități instituționalizate având ca scop asigurarea celor mai bune condiții în desfășurarea procesului de muncă, apărarea vieții, integrității fizice și psihice, a sănătății lucrătorilor și a altor persoane participante la procesul de muncă.

Principalele obiective ale domeniului securității și sănătății în muncă sunt:

- prevenirea migrației lucrătorilor datorită condițiilor de muncă;
- protejarea lucrătorilor de riscurile de accidentare sau de îmbolnăvire profesională;
- introducerea și menținerea lucrătorilor într-un mediu de muncă adaptat la capacitățile psihologice și psihosociale ale acestora.

Riscurile producerii unor accidente se datorează în mare măsură nerespectării regulilor de circulație, dar pot apare și din alte cauze cum ar fi pătrunderea oamenilor, animalelor domestice, cedarea sau degradarea unor elemente constructive etc.

O trecere succintă în revistă a tipurilor de accidente se prezintă astfel:

- ✓ accidente datorate condițiilor meteorologice nefavorabile: ceață, polei, zăpadă, furtuni cu vânturi puternice, grindină;
- ✓ accidente de circulație propriu-zise din cauza nerespectării reglementărilor în vigoare;
- ✓ accidente datorate funcționării necorespunzătoare a utilajelor;

- ✓ incendii din diverse cauze.

Pentru evitarea oricăror situații de risc și accidente în timpul perioadei de execuție titularul proiectului va asigura managementul desfășurării activității în șantier în vederea stabilirii obligațiilor referitoare la verificarea respectării programului de lucru, a instrucțiunilor tehnice de exploatare și de întreținere a instalațiilor/ utilajelor/echipamentelor folosite, a posibilelor surse de risc de accidente și/ sau incidente tehnice, astfel încât să se asigure un nivel de protecție ridicat al sănătății umane și a mediului înconjurător.

Strict legat de execuție, riscurile sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții, fiind generate de indisciplină și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii sau/și de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătură cu următoarele activități:

- ✓ lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- ✓ circulația rutieră internă și pe drumurile de acces;
- ✓ incendii din diverse cauze;
- ✓ accidente diverse prin inhalații de praf sau gaze;
- ✓ accidente provocate de prezența „curioșilor” care se strecoară în incinta șantierului.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieți omenești. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea lucrărilor.

Populația din zonă poate fi afectată de lucrări neterminate sau în curs de realizare, nesemnificate ori fără elemente de avertizare – excavații, fire electrice căzute etc.

Victimele sunt de obicei cel mai puțin avizați, atrași de caracterul de noutate al șantierului, iar perioada critică este cea cu zile când nu se lucrează și controlul accesului în șantier este mai redus. De aceea, securizarea locației șantierului este necesară pe toată perioada de execuție a lucrărilor proiectate, de la începerea și până la finalizarea acestora.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție și a prevederilor proiectului care stau la baza executării lucrărilor de construcții.

Este obligatorie realizarea unor depozite securizate pentru toate deșeurile generate din construcții ce pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, închise accesului oricărui muncitor neautorizat din șantier sau altor persoane străine.

O altă categorie de accidente poate avea loc în legătura cu populația din zona lucrărilor care nu este obișnuită cu concentrările de trafic induse.

➤ **Măsurile de prevenire a accidentelor în faza de execuție**

Aceste măsuri se vor asigura de antreprenorul general și de subcontractanți cu respectarea legislației privind protecția muncii, paza contra incendiilor, paza și protecția civilă, regimul deșeurilor, etc. De asemenea, se vor respecta prevederile proiectului de execuție, a caietelor de sarcini, a legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

Măsurile de prevenire a accidentelor în perioada de execuție a proiectului:

- Realizarea lucrărilor de monitorizare, întreținere, revizie și reparații aferente utilajelor/echipamentelor folosite conform prevederilor prescripțiilor tehnice ale acestora.
- Semnalarea din timp a eventualelor deficiențe apărute și remedierea imediată a acestora.

- Controlul strict al personalului privind disciplina în șantier: instructajul periodic, purtarea echipamentului de protecție, etc; prezența personalului lucrător numai la locurile de muncă unde au atribuții.
- Verificarea, înainte de intrarea la lucru, a utilajelor și a echipamentelor pentru a se constata integritatea și buna lor funcționare.
- Instalarea și verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol.
- Realizarea- în funcție de caz- de semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru.
- Controlul accesului persoanelor în șantier.

Se vor adopta măsurile ce se impun pentru:

- Realizarea lucrărilor în strictă conformitate cu prevederile documentațiilor și a caietelor de sarcini, asigurarea elementelor tehnice și geometrice ale căilor rutiere.
- Realizarea lucrărilor de monitorizare, de întreținere, de revizie și reparații conform normelor de exploatare specifice fiecărui obiect;
- Semnalarea din timp a eventualelor deficiențe apărute, remedierea imediată a acestora.

Lucrările și acțiunile nominalizate sunt necesare și utile în măsura în care ele sunt supravegheate permanent și întreținute în mod corespunzător.

Măsurile cu caracter specific care trebuie luate au fost prezentate anterior ca o consecință a evaluării riscurilor producerii de accidente și avarii.

Titularul proiectului va asigura în perioada realizării lucrărilor de construcții securizarea perimetrului și a împrejurimilor prin sisteme de control a accesului care permit monitorizarea de la distanță a șantierului de lucru și asigurarea că accesul vizitatorilor este controlat.

Activitatea de pază și de protecție se va realiza cu respectarea prevederilor Legii nr.333 / 2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor.

Paza și protecția sunt activități desfășurate prin forțe și mijloace specifice, în scopul asigurării siguranței obiectivului, bunurilor și valorilor împotriva oricăror acțiuni ilicite care lezează dreptul de proprietate, existența materială a acesteia, precum și a protejării persoanelor împotriva oricăror acte ostile care le pot periclita viața, integritatea fizică sau sănătatea personalului.

Amplasamentul propus pentru realizarea proiectului va fi iluminat pe timp de noapte.

Personalul de pază va trebui să cunoască și să respecte îndatoririle ce-i revin, fiind direct răspunzător pentru paza și integritatea obiectivului, bunurilor și valorilor încredințate.

În timpul serviciului personalul de pază va fi obligat:

- să cunoască locurile și punctele vulnerabile din perimetrul obiectivelor pentru a preveni producerea oricăror fapte de natură să aducă prejudicii unității păzite;
- să păzească obiectivele, bunurile și valorile nominalizate în planul de pază și să asigure integritatea acestora;
- să permită accesul în incinta amplasamentului în conformitate cu reglementările legale și cu dispozițiile interne;
- să aducă la cunoștința șefului ierarhic despre producerea oricărui eveniment în timpul executării serviciului și a măsurilor luate;
- în cazul producerii de avarii la instalații, conducte, la rețelele electrice sau telefonice și în orice alte împrejurări care sunt de natură să producă pagube, personalul de pază va aduce de

îndată la cunoștință celor în drept evenimentele produse și va lua primele măsuri pentru limitarea consecințelor evenimentului;

- în caz de incendii va lua imediat măsuri de stingere și de salvare a persoanelor, a bunurilor și a valorilor, va anunța ISUJ Iași și titularul proiectului; va lua primele măsuri pentru salvarea persoanelor și de evacuare a bunurilor și a valorilor în caz de dezastre;
- va respecta consemnul general și particular al postului.

În conformitate cu prevederile proiectului se apreciază că securitatea zonei propuse pentru realizarea lucrărilor de construcții va fi asigurată corespunzător- cu pază specializată- neexistând posibilitatea producerii unor poluări accidentale ca urmare a unor posibile efracții sau acte de vandalism.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA PROIECTULUI

Proiectul prevede ca la finalizarea lucrărilor de construcții să se realizeze lucrări de refacere a zonelor afectate, de aducere a terenului neconstruit și neamenajat conform prevederilor proiectului 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 și se vor amenaja spații verzi pe o suprafață totală de 7295,38 mp [reprezintă 33,22% din St=21957mp -UTR LA1a.]

✚ Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazul de poluări accidentale

Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe în cazul producerii de accidente sau incidente tehnice titularul proiectului va întocmi *Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale*.

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

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.
- 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.

Aspecte referitoare la închiderea dezafectarea/ demolarea construcțiilor

Pentru demolarea/dezafectarea construcțiilor – dacă va fi cazul - în situații de calamitate naturală majoră sau în alte cazuri impuse de lege- se va realiza un proiect de dezafectare, care va prevedea ce puțin următoarele acțiuni obligatorii:

- Colectarea pe categorii a deșeurilor generate pe amplasament din activitatea de dezafectare cu respectarea prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Demolarea construcțiilor se va realiza conform prevederilor proiectului aprobat în condițiile legii cu respectarea condițiilor impuse de autoritățile avizatoare în actele de reglementare emise.
- Refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială sau la o stare care să permită folosirea ulterioară.

Modalități de refacere a stării inițiale/ reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Executarea lucrărilor de refacere a terenului în vederea utilizării ulterioare se vor realiza - *numai dacă va fi cazul*- în baza unui proiect de specialitate avizat conform prevederilor legislației în vigoare.

XII Anexe-piese desenate

- Planul de încadrare în zonă;
- Planul de situație
- Schema flux a gestionării deșeurilor.

XIII- Realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” propus a fi amplasat în municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, nu intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 [art.28] privind ariile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/ 2011 cu modificările și completările ulterioare.

XIV- Lucrările propuse pentru realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, *nu se încadrează* în prevederile art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

XV. Criteriile prevăzute în anexa 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au fost luate în considerare și au fost analizate în documentația tehnică, cap. III-XIV.

Pentru realizarea proiectului „Construire ansamblu: spații cu funcțiuni mixte, spații comerciale, funcțiuni complementare, spații rezidențiale, sistematizare verticală (etapa II) conform PUZ aprobat prin HCL nr. 503 din 24.11.2022” pe amplasamentul propus din municipiul Iași, str. Dealul Zorilor, NC/CF nr. 159851; 159844, județul Iași, S.C. FIALD IMOBILIARE S.R.L. în calitate de titular al proiectului va respecta prevederile :

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări de Legea nr. 265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
- Legii nr. 104/2011 privind acuitatea aerului înconjurător.
- Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- Ord. MS nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

[Notă: Memoriul de prezentare a fost întocmit pe baza informațiilor/ documentelor furnizate de proiectantul/ titularul proiectului].

ÎNTOCMIT,
ing. IACOB MARIA