



Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

Pentru proiectul "CONSTRUIRE ANSAMBLU LOCUINȚE COLECTIVE, PARCĂRI SUBTERANE ȘI SUPRATERANE PE TEREN PROPRIETATE CONFORM PUZ APROBAT PRIN HCL NR. 327 DIN 29.08.2019"

propus a fi amplasat în Municipiul Iași, strada Dimineții, nr. 32, CF 128917, 128912

Beneficiar: SC INAMSTRO SRL

Martie 2020

Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

“CONSTRUIRE ANSAMBLU LOCUINȚE COLECTIVE, PARCĂRI SUBTERANE ȘI SUPRATERANE PE TEREN PROPRIETATE CONFORM PUZ APROBAT PRIN HCL NR. 327 DIN 29.08.2019”, propus a fi amplasat în Municipiul Iași, strada Dimineții, nr. 32, CF 128917, 128912, conform CU nr. 3254/30,09,2019

Raportul EIM se întocmește în cadrul procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu:

- Legea 292/2018 privind evaluarea anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Decizia etapei de încadrare, emisă de APM Iași în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, nr. 8/27.01.2020;
- Îndrumarul emis de APM Iași prin adresa nr. 1377/28.02.2020
- Ordin nr. 863 din 26/09/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;

Încadrare:

- Proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018 astfel:
 - **Anexa 2 – 10 b) Proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcția centrelor comerciale și a parcărilor auto.**

Beneficiar:

- **SC INAMSTRO SRL**, CUI: RO36229235; J22/1468/2016; Iași, aleea Mihail Sadoveanu nr. 59F, Parter, spațiu comercial nr. 9, încăperea nr. 2, scara B, județul Iași, tel. 0748557555, email: inamstrosrl@gmail.com ;

Realizat de:

- **S.C. ECONOVA S.R.L. Iași**, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, înscrisă în Registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 05.03.2015 la poziția 649, inclusiv pentru RIM:
 - **Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU** - Înscris în registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 16 septembrie 2010 la poziția 260, inclusiv pentru elaborarea de rapoarte de evaluare a impactului asupra mediului (RIM)
 - **Asistent: Ing. Cristiana Nicoleta ROGOZAN**

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | INFORMAȚII GENERALE..... | 4 |
| 1.1 | INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI | 4 |
| 1.2 | INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT | 4 |
| 1.3 | Date de identificare a proiectului | 4 |
| 1.4 | DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE..... | 4 |
| 1.5 | DESCRIEREA PROIECTULUI..... | 5 |
| 1.5.1 | Situația existentă | 5 |
| 1.5.2 | Propuneri de amenajare conform proiectului | 6 |
| 1.6 | INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA..... | 16 |
| 1.7 | Informații despre materii prime, substanțe și preparate | 17 |
| 1.8 | INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI..... | 17 |
| 1.9 | DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI | 17 |
| 1.10 | AMPLASAREA ÎN MEDIU..... | 18 |
| 1.11 | Organizarea de șantier | 21 |
| 1.12 | Caracteristicile impactului potențial | 22 |
| 2 | PROCESE TEHNOLOGICE..... | 25 |
| 2.1 | Procese tehnologice de producție | 25 |
| 2.2 | Activități de dezafectare..... | 25 |
| 3 | DEȘURI..... | 26 |
| 4 | IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA | 28 |
| 4.1 | METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI | 28 |
| 4.1.1 | Matricea de impact..... | 28 |
| 4.1.2 | Cuantificarea impactului | 28 |
| 4.2 | IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ..... | 30 |
| 4.2.1 | Condiții inițiale..... | 30 |
| 4.2.2 | Surse de impact | 30 |
| 4.2.3 | Impact potențial | 31 |
| 4.2.4 | Măsuri de reducere a impactului | 32 |
| 4.3 | IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI | 33 |
| 4.3.1 | Condiții inițiale..... | 33 |
| 4.3.2 | Surse și poluanți generați | 39 |
| 4.3.3 | Impact potențial | 39 |
| 4.3.4 | Măsuri de reducere a impactului | 42 |
| 4.4 | IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI | 46 |
| 4.4.1 | Condiții inițiale..... | 46 |
| 4.4.2 | Surse de impact | 48 |
| 4.4.3 | Impact potențial | 48 |
| 4.4.4 | Măsuri de reducere a impactului | 49 |
| 4.5 | SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ | 52 |
| 4.5.1 | Condiții Existente | 52 |
| 4.5.2 | Surse de impact | 53 |
| 4.5.3 | Impact potențial | 54 |
| 4.5.4 | Măsuri de reducere a impactului | 55 |
| 4.6 | IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII..... | 56 |
| 4.7 | IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE..... | 56 |
| 4.8 | IMPACT ASUPRA PEISAJULUI | 56 |
| 4.9 | IMPACT SoCIO-ECONOMIC..... | 56 |
| 4.10 | CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL | 57 |
| 4.11 | Impact cumulativ | 58 |
| 5 | ANALIZA ALTERNATIVELOR | 60 |
| 6 | MONITORIZAREA | 61 |
| 6.1 | IMPACT REZIDUAL | 61 |
| 6.2 | PLAN DE management de MEDIU..... | 61 |
| 6.3 | Măsuri de reducere a impactului..... | 63 |
| 6.3.1 | Măsuri de prevenire și reducere a emisiilor în timpul execuției..... | 63 |
| 6.3.2 | Măsuri de prevenire a emisiilor în timpul funcționării | 67 |
| 7 | SITUAȚII DE RISC | 68 |
| 8 | DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR..... | 68 |
| 9 | REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC..... | 68 |
| 9.1 | Prezentarea pe scurt a proiectului | 68 |
| 9.2 | REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT..... | 68 |
| 10 | ANEXE..... | 70 |

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

- **SC INAMSTRO SRL**, CUI: RO36229235; J22/1468/2016; Iași, aleea Mihail Sadoveanu nr. 59F, Parter, spațiu comercial nr. 9, încăperea nr. 2, scara B, județul Iași, tel. 0748557555, email: inamstrosrl@gmail.com ;
- **Proiectant: BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ Chiriță Marian Jan**, str. Sf. Lazăr nr. 64 – 66, CUI RO19720371; tel. 0744613293; fax: 0332441958; mail: arhitectmarian@gmail.com;

1.2 INFORMAȚII DESPRE AUTORUL STUDIULUI DE IMPACT

S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, tel./fax: 0232.212.385, email: econova_iasi@yahoo.com, Mobil: 0743552313, înscrisă în Registrul elaboratorilor de studii pentru protecția mediului în data de 05.03.2015 la poziția 649, inclusiv pentru RIM.

1.3 DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

Rezumatul proiectului

Titularul SC INAMSTRO SRL deține în intravilanul Municipiului Iași, strada Dimineții, nr. 32, o suprafață totală de teren de **11064,00 mp** (nr. CAD 128917- curți construcții 10557,00 mp + nr. CAD 128912- drum 507,00mp). Terenul este deținut conform actului de vânzare-cumpărare nr. 867 din 25.01.2019. Pe acest teren există în prezent 6 clădiri, din care 3 sunt deja autodemolate, care sunt prevăzute a fi demolate. Pentru proiectul de demolare, APM Iași a emis Clasarea Notificării nr. 8520/18.10.2019.

Terenul este reglementat prin PUZ aprobat prin HCL nr. 327/29.08.2019. După demolare, titularul intenționează să realizeze pe acest teren un ansamblu rezidențial cu următoarele caracteristici:

- 4 corpuri de clădire: C1, C2, C3, C4, regim înălțime S+P+10E+Eth;
- Suprafață construită: Sc = 3859,45 mp 34,88%
- Suprafață circulații: alei pietonale/auto: 4541,30 mp 41,05%
- Suprafață spații verzi: 2663,25 mp 24,07%
- Suprafață teren studiat: 11064,00 mp 100,00%
- Nr. locuri de parcare propuse = 576

Construcțiile propuse respectă întru-totul reglementările urbanistice stabilite prin PUZ.

Justificarea necesității proiectului

Justificarea proiectului rezultă din necesitatea valorificării unui teren situat în intravilan, într-o zonă accesibilă, aproape de centrul orașului.

Valoarea investiției

Valoarea investiției este de 15.000.000 euro. Sursa de finanțare este proprie.

1.4 DURATA ETAPEI DE FUNCȚIONARE

- *Durata etapei de construcție:* 24 luni;
- *Durata etapei de funcționare:* >50 ani
- *Regim de lucru:* nu este relevant. Clădirile au destinație rezidențială. Lucrările de execuție se vor realiza după un program agreat cu părțile interesate, pe timp de zi.
- *Număr de angajați:* Complexul va fi administrat de o firmă terță de specialitate.

1.5 DESCRIEREA PROIECTULUI

1.5.1 Situația existentă

Pe teren sunt edificate un număr de 6 corpuri cu acte:

| DENUMIRE | FUNȚIUNE | SUPRAFAȚA | SISTEM CONSTRUCTIV | FINISAJE |
|--------------|--|--|--|--|
| C1 | corp administrativ P+1 nr. cad. 128917-C1 | $S_{c\text{ parter}}=392,00\text{mp};$ $S_{c\text{ parter}}=100,00\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=331,77\text{mp};$ $S_{u\text{ etaj}}= 85,73\text{mp}.$ | clădiri din cărămidă pe structură din beton armat, acoperite cu placă de beton | au fost pregătite pentru demolare; în prezent au rămas doar pereții din cărămidă / beton |
| C2 | magazie P nr. cad. 128917-C2 | $S_c=300,00\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=247,24\text{mp}.$ | | |
| C3 | magazie P nr. cad. 128917-C3 - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=103,00\text{mp}.$ | - | - |
| C4 | depozit carburanți nr. cad. 128917-C4 - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=20,82\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=15,77\text{mp}.$ | - | - |
| C5 | baracă P nr. cad. 128917-C5 - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=62,00\text{mp}.$ | - | - |
| C6 | atelier P nr. cad. 128917-C6 | $S_c=155,00\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=127,78\text{mp}.$ | clădire din cărămidă pe structură din beton armat, acoperită cu placă de beton | a fost pregătită pentru demolare; în prezent au rămas doar pereții din cărămidă / beton |
| TOTAL | | $S_c=847,00\text{mp}$ | | |
| | | $S_d=947,00\text{mp}$ | | |

- În afara acestor clădiri, pe teren mai sunt platforme betonate. Terenul este liber de vegetație; pe limita de proprietate s-au dezvoltat spontan arbori și arbuști fără valoare dendrologică sau ecologică.
- Clădirile nu mai corespund nevoilor funcționale existente, fiind necesară demolarea acestora.
- Proiectul de demolare precede proiectul Construire ansamblu locuințe colective, parcări subterane și supraterane pe teren proprietate conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327/29.08.2019.
- Prin proiectul de demolare se pregătește terenul în vederea construirii obiectelor propuse prin proiectul prezent de D.T.A.C. Pentru proiectul de demolare a fost emisă de către APM Iași - Clasarea Notificării nr. 8520/18.10.2019.
- Condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climaterice:
 - acțiunea zăpezii (CR1-1-3-2012)..... $SOK=2.5\text{KN}/\text{mp}$
 - acțiunea vântului (CR1-1-4-2012)..... 0.7KPa
- zona seismică de calcul (conform hărții de zonare seismică din Normativul P100-1/2013) – zona C, $ag= 0,25g$, $T_c= 0.7s$, $\gamma_l=1,0$;
- Particularități geotehnice ale terenului, conform studiului geotehnic;
- Amplasamentul studiat nu este supus riscurilor naturale și antropice (inundații sau viituri de apă din precipitații, alunecări de teren) în condițiile actuale date.
- relația cu construcțiile învecinate - construcțiile se află la distanță legală de limitele proprietății conform planului de situație;
- distanțele între clădiri și amplasarea lor pe teren sunt conform planului de situație;
- dacă există rețele edilitare care traversează terenul și restricții impuse de acestea, distanțele de protecție vor fi conform avizelor solicitate prezentului proiect;

- modul de asigurare a utilităților - din rețelele publice existente în zonă, prin racorduri/bransamente realizate de firme specializate. (DEL GAZ GRID, E-ON GAZ DISTRIBUTIE, APAVITAL, SALUBRIS);
- încălzirea se va face prin racord la rețeaua publică de termoficare existentă în zonă-Veolia.

1.5.2 Propuneri de amenajare conform proiectului

1.5.2.1 Descrierea proiectului

Incadrarea în planurile de urbanism/amenajarea teritoriului aprobate/adoptate, în zonele de protecție prevăzute în acestea și/sau alte scheme/planuri/programe:

- încadrare în localitate și zonă: intravilanul Municipiului Iași, strada Dimineții, nr. 32, cu o suprafață totală de **11064,00 mp** (nr. CAD 128917- curți construcții 10557,00 mp + nr. CAD 128912- drum 507,00mp), proprietate privată a lui SC INAMSTRO SRL. Terenul este deținut conform actului de vânzare-cumpărare nr. 867 din 25.01.2019;
- terenul nu este grevat de sarcini și nu sunt notate litigii.
- Imobilul nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice și nici în zona construit protejată;
- imobilul se află în zona de protecție CET și CNCFR;
- descrierea terenului (parcele):
 - folosința actuală : teren neconstruit și construit ;
 - categoria de folosință: CC (10557,00mp), drum (507,00mp) TOTAL 11064,00MP;
 - folosința propusă: locuințe colective;
 - suprafață teren – 11064 mp, din care:
 - 10577,00 mp curți construcții-NC 128917 (numar cadastral vechi 5407/1) din CF 128917;
 - 507,00 mp drum-NC 128912 (numar cadastral vechi 5407/2) din CF 128912.
 - forma : conform planului de situație, planșa A01;

Incadrarea în alte activități existente:

- Nu e cazul.

Bilant teritorial – suprafața totală, suprafața construită (clădiri, accese), suprafața spații verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul):

| | |
|---|---|
| Funcțiunea: locuințe colective; str. Diminetii, nr. 32, CF 128917, 128912 | |
| Dimensiunile maxime la teren: conform planului de situatie plansa A01; | |
| Suprafața terenului: 11064 mp ; | |
| Clădiri propuse: C1, C2, C3, C4, identice; Regim de înălțime: S+P+10E+Eth. | |
| H _{max} = +38,20 m (+ 38,60 m cota măsurată față de CTA) | |
| Suprafață construită | |
| Subsol tehnic (zona parcaj+anexe) | Sc= 8598,70mp; |
| Subsol APC | Sc= 1333,00mp; |
| Parter | Sc= 3859,45mp; |
| Etaj 1-10 | Sc= 39157,10mp; |
| Etaj tehnic | Sc= 775,20mp; |
| Suprafața desfășurată totală pt. calcul CUT - S _{cd} = 43145,35 mp | |
| *NOTA pentru calculul CUT-lui nu s-au luat în considerare: | |
| • | subsolul tehnic-zona parcaj+anexe (8598,70mp); |
| • | subsol APC (1333,00mp); |
| • | etajul tehnic (775,20mp). |
| Suprafață construită: Sc = 3859,45 mp | 34,88% |
| Suprafață circulații: alei pietonale/auto –4541,30 mp | 41,05% |
| Suprafață spații verzi: 2663,25 mp | 24,07% |

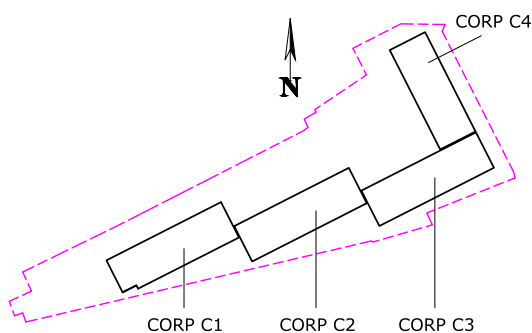
| | |
|--|---------|
| Suprafață teren studiat: 11064,00 mp | 100,00% |
| Nr. locuri de parcare propuse = 576 | |
| Procentul de ocupare a terenului admis POT= 36,00% | |
| Procentul de ocupare a terenului propus POT= 34,88% | |
| Coeficientul de utilizare a terenului admis CUT= 4,00 Adc/mp | |
| Coeficientul de utilizare a terenului propus CUT= 3,887Adc/mp | |
| Clasa de importanță (conf. P100-1/2013) III | |
| Categorie de importanță C | |
| Grad de rezistență la foc II | |
| Risc de incendiu: mijlociu | |

| | INALTIME(M) | SC(MP) | | | | VOLUM(MC) |
|----------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| SUBSOL PARCAJ | 3,55 | 7511,00 | | | | 26664,05 |
| | | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 | |
| PLAN PARTER | 3,60 | 987,95 | 1001,70 | 1001,70 | 868,10 | 13894,02 |
| ETAJE 1-9 | 3,00 | 998,46 | 1028,80 | 1016,65 | 871,80 | 105724,17 |
| ETAJ 10 | 3,45 | 811,36 | 841,70 | 802,75 | 684,70 | 10834,76 |
| | 3,00 | 187,10 | 187,10 | 213,90 | 187,10 | 2325,60 |
| ETAJ TEHNIC | 3,45 | 187,10 | 187,10 | 213,90 | 187,10 | 2674,44 |
| TOTAL | | | | | | 162117,04 |

Construcțiile propuse se încadrează la CATEGORIA "C" DE IMPORTANȚĂ (conform HGR nr. 766/1997 cu modificările ulterioare) și la CLASA "III" DE IMPORTANȚĂ (Normativ P100/1 -2013).

Descrierea sumara a proiectului - se va face o descriere sumară a proiectului și a lucrărilor necesare pentru realizarea acestuia.

Prin documentația de autorizare a execuției se propune construirea unui ansamblu rezidențial, cu regimul de înălțime S+P+10+Eth având 4 corpuri denumite astfel: Corp C1; Corp C2; Corp C3; Corp C4.



Modul de amplasare a construcțiilor propuse

Aliniamente/ distanțe vecinătăți: Suprafața studiată se învecinează:

- Spre N-V – Proprietăți private, locuințe colective P+4+M/P+4;
- Spre N-E – Proprietăți private, depozite industriale;
- Spre S-E – Proprietăți private, locuințe individuale P, P+1, P+2;
- Spre S-V - Proprietate privată, centru comercial Grand Siraj.

Distanta între limita de proprietate- clădiri vecine (conform plan de situație A0.1)

| | | |
|-----------|--|--------|
| Nord-Vest | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 5,90m |
| | Centrală termică; P; GRF I | 2,88m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRFII | 15,38m |
| Nord-Est | ax drum-strada Dimineții | 31,30m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 7,20m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRF II | 8,31m |
| | Hală; P; GRF III | 12,12m |

| | | |
|-----|---------------------|--------|
| Sud | Hală; P; GRF III | 16,34m |
| | Hală; P+1E; GRF III | 16,84m |

Distanța conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327 din 29.08.2019 (conform planșă de Reglementări Urbanistice)

| | |
|-----------|---|
| Spre Nord | 11,50m, respectiv 7,00m față de limita de proprietate spre strada Dimineții |
| Spre Sud | 3,00m |
| Spre Vest | 29,00m |
| Spre Est | 7,00m |

Distanța de la clădiri propuse către limita de teren/ clădiri vecine/ clădiri propuse

| | | Limita de teren | Clădiri vecine | Clădiri propuse |
|------------|------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| CORP C1 | Nord | 11,50m | 14,40m; (Centrală termică,P) | - |
| | Sud | 3,00m | 20,00m; (Hală, P+1E) | - |
| | Vest | 35,85m | 51,95m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| CORP C2 | Nord | 23,65m | 30,85m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C1) |
| | Vest | 3,10m | 22,90m; (Hală, P) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| CORP C3 | Nord | - | - | 0,42m (Corp C4) |
| | Sud | 3,00m | - | - |
| | Vest | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |
| CORP C4 | Nord | 7,90m | 11,85m | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| | Vest | 14,20m | - | - |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |

Proiectul a evidențiat o amplasare a clădirilor propuse de locuințe colective la o distanță mai mică cu înălțimea acestora față de clădirile vecine întocmindu-se un studiu de însorire din care a rezultat faptul că propunerea asigură construcțiilor vecine însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădirile propuse și din locuințele învecinate.

Platformele destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, sunt amenajate la distanțe de minimum 10,00 m de ferestrele spațiilor de locuit, respectiv:

- la o distanță de 14,65 m față de construcția învecinată cu funcțiunea de locuință colectivă P+4E+M, situată în partea de nord a parcelei studiate, adiacent corpului C2;
- la o distanță de 11,70 m față de una din construcția propusă- corp C4.

Acestea vor fi împrejmuite, impermeabilizate, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere al gunoiului și al ritmului de evacuare al acestuia și vor fi întreținute în permanentă stare de curățenie. Platformele pot fi cuplate cu instalații pentru bătut covoare.

Căi de acces public: strada Dimineții

- accesul pietonal și accesul auto se vor face în limita de Nord și Nord-Vest;
- accesul în parcajul subteran se va face prin două rampe auto, adiacente corpurilor C1, respectiv C3.

Caracteristici constructive:

- Înălțimea liberă:
 - subsol - 3,55m/4,24m;
 - parter - 3,34m;
 - etaj curent - 2,74m;
 - etaj tehnic - 2,74m.

- Structura de rezistență: structura pe cadre din b.a. cu stâlpi 60cmx60cm și grinzi din b.a. Pereți exteriori cu grosimea de 24cm și pereții ce separă apartamentele și casa scării de 24 cm, pereți de 15 cm de la puțul lifturilor din b.a., pereți de compartimentare de 11 cm din zidărie. Construcția are sistemul de fundație de tip radier general cu piloți forți din beton armat de diametru mare forți și turnați pe loc, scară interioară și exterioară din beton armat;
- Sistemul de acoperiș: tip terasă.

Caracteristicile construcțiilor propuse:

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 | TOTAL C1+C2+C3+C4 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|----------------------|
| Suprafață construită | 987,95mp | 1001,70mp | 1001,70mp | 868,10mp | 3859,45mp |
| Suprafață desfășurată | 10972,55mp | 11289,70mp | 11168,20mp | 9586,10mp | 43016,55mp |
| Suprafață construită - etaj tehnic | 187,10mp | 187,10mp | 213,90mp | 187,10mp | 775,20mp |
| Suprafață construită-birouri | 73,40mp | 73,40mp | 103,00mp | 58,00mp | 307,80mp |
| Suprafața desfășurată-locuințe | 10899,15mp | 11216,30mp | 11065,20mp | 9528,10mp | 42708,75mp |

Descriere generală

CORP C1

SCARA A

- parter - 6 apartamente
 - 2 apartamente cu o cameră ;
 - 3 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .
- etaj 1-10 -6 apartamente
 - 1 apartament cu o camera ;
 - 4 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere .

SCARA B

- parter - 5 apartamente+1 spațiu birou
 - 2 apartamente cu o cameră ;
 - 2 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .
- etaj 1-10 -6 apartamente
 - 1 apartament cu o cameră ;
 - 4 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .

| | ap. 1 cameră | ap. 2 camere | ap. 3 camere |
|---------|--------------|--------------|--------------|
| SCARA A | 12 | 43 | 11 |
| SCARA B | 12 | 42 | 11 |
| TOTAL | 24 | 85 | 22 |

- înălțime utilă subsol: 4,24m;
- înălțime utilă parter: 3,34m;
- înălțime utilă etaj curent: 2,74m;

CORP C2

SCARA A

- parter - 6 apartamente
 - 1 apartament cu o cameră ;
 - 3 apartamente cu 2 camere ;
 - 2 apartamente cu 3 camere .

- etaj 1-10 -7 apartamente
 - 3 apartamente cu o cameră;
 - 3 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere .

SCARA B

- parter - 4 apartamente+1 spațiu birou
 - 1 apartament cu o cameră ;
 - 2 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .
- etaj 1-10 -6 apartamente
 - 2 apartamente cu o cameră ;
 - 3 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .

| | <i>ap. 1 cameră</i> | <i>ap. 2 camere</i> | <i>ap. 3 camere</i> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| SCARA A | 31 | 33 | 12 |
| SCARA B | 21 | 32 | 11 |
| TOTAL | 52 | 65 | 23 |

- înălțime utilă subsol: 4,24m;
- înălțime utilă parter: 3,34m;
- înălțime utilă etaj curent: 2,74m;

CORP C3

SCARA A

- parter - 5 apartamente+1 spațiu birou
 - 1 apartament cu o cameră ;
 - 3 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .
- etaj 1-10 -7 apartamente
 - 3 apartamente cu o cameră;
 - 3 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere .

SCARA B

- parter - 4 apartamente+birou asociație/dispecerat de securitate la incendiu
 - 3 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere.
- etaj 1-10 -5 apartamente
 - 4 apartamente cu 2 camere ;
 - 1 apartament cu 3 camere .

| | <i>ap. 1 cameră</i> | <i>ap. 2 camere</i> | <i>ap. 3 camere</i> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| SCARA A | 31 | 33 | 11 |
| SCARA B | - | 43 | 11 |
| TOTAL | 31 | 76 | 22 |

- înălțime utilă subsol: 4,24m;
- înălțime utilă parter: 3,34m;
- înălțime utilă etaj curent: 2,74m;

CORP C4

SCARA A

- parter - 4 apartamente+1 spațiu birou
 - 1 apartament cu o cameră ;

- 2 apartamente cu 2 camere ;
- 1 apartament cu 3 camere .
- etaj 1-10 -5 apartamente
 - 2 apartamente cu o cameră;
 - 2 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere .

SCARA B

- parter - 5 apartamente
 - 1 apartamente cu 1 cameră;
 - 3 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere.
- etaj 1-10 -6 apartamente
 - 2 apartamente cu o cameră;
 - 3 apartamente cu 2 camere;
 - 1 apartament cu 3 camere .

| | <i>ap. 1 cameră</i> | <i>ap. 2 camere</i> | <i>ap. 3 camere</i> |
|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| SCARA A | 21 | 22 | 11 |
| SCARA B | 21 | 33 | 11 |
| TOTAL | 42 | 55 | 22 |

- înălțime utilă subsol: 4,24m;
- înălțime utilă parter: 3,34m;
- înălțime utilă etaj curent: 2,74m;

Calculul locurilor de parcare conform HCL 425/2007

Numărul locurilor de parcare necesare, conform HCL 425/2007, este asigurat cu ajutorul parcărilor supraterane, cât și a celor subterane. Accesul auto pe amplasament în parcare supraterană se va face de pe latura de Nord și Nord-Vest, din strada Dimineții, iar în parcare subterană se va face din două rampe auto adiacente corpurilor C1, respectiv C3.

Spații administrative: TOTAL SUPRAFAȚĂ / 50

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 |
|------------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Suprafață construită-birouri | 73,40mp | 73,40mp | 103,00mp | 58,00mp |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ | 307,80mp | | | |
| TOTAL LOCURI DE PARCARE | 6,15 | | | |

Locuințe colective : TOTAL SUPRAFAȚĂ / 75

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 |
|--------------------------------|------------|------------|------------|-----------|
| Suprafata desfașurată-locuințe | 10899,15mp | 11216,30mp | 11065,20mp | 9528,10mp |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ | 42708,75mp | | | |
| TOTAL LOCURI DE PARCARE | 569,45 | | | |

- Locuri de parcare necesare: 575,60
- Locuri de parcare propuse: 576, din care:
 - 481 subterane;
 - 95 supraterane.

Parcățile subterane sunt realizate la subsolul 1 și sunt distribuite astfel:

- Total parcări subterane: 238 locuri parcare de tip multiparking (476 autovehicule) + 5 locuri parcări simple (5 autovehicule) = 481 locuri totale de parcare, din care:
 - Tronson parcaj subteran 1: 5400 mp → 172 locuri parcare de tip multiparking (344 autovehicule) + 4 locuri de tip simplu (4 autovehicule) = 348 locuri autovehicule total
 - Tronson parcaj subteran 2: 2111 mp → 66 locuri parcare de tip multiparking (132 autovehicule) + 1 loc de tip simplu (1 autovehicule) = 133 locuri autovehicule total
- Parcajul subteran este de tip P3 conform NP127/09, art. 10

- Soluția cu multiparking la subsol a fost reglementată prin PUZ aprobat prin HCL327/2019.

Parcățile supraterane în număr de 95 sunt realizate pe terenul destinat circulațiilor (alei pietonale / auto) cu suprafața totală de 4541.30 mp (41.05% din suprafața totală).

Proiectul prevede și amenajarea parcărilor publice existente, în număr de 66 locuri, care vor fi utilizate de locuitorii blocurilor de locuințe existente.

La proiectarea parcării subterane s-au avut în vedere normativele specifice, inclusiv Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, indicativ NP 24-97, din 28.11.1997, **NORMATIV de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme**, indicativ NP 127:2009.

Gurile de admisie aer, respectiv de evacuare a aerului viciat sunt amplasate conform normativului NP 24-97, din 28.11.1997, astfel: „*Instalația de ventilare a parcajului va fi independentă față de restul funcțiunilor din construcție. Aerul provenit de ventilarea parcajului se evacuează în exterior, într-o zonă bine ventilată, cât mai îndepărtată de deschiderile (uși, ferestre, prize de aer) ale clădirilor de locuit sau de producție învecinate*”. Gurile de evacuare a aerului sunt prevăzute la nivelul solului, în partea de Nord a terenului, la distanță de minim 10 m față de orice potențial receptor.

Suprafețe construite :

- SUBSOL
 - Sconstruita= 9931.70mp
 - Zona parcaj+anexe: Sc= 8598.70 mp;
 - APC: Sc= 1333.00 mp;
- CORP C1
 - PARTER: Sconstruita= 987.95mp
 - ETAJ CURENT: Sconstruita=988.46mp
 - ETAJ TEHNIC: Sconstruita=187,10mp
- CORP C2
 - PARTER: Sconstruita= 1001,70mp
 - ETAJ CURENT: Sconstruita=1028,80mp
 - ETAJ TEHNIC: Sconstruita=187,10mp
- CORP C3
 - PARTER: Sconstruita= 1001,70mp
 - ETAJ CURENT: Sconstruita=1016,65mp
 - ETAJ TEHNIC: Sconstruita=213,90mp
- CORP C4
 - PARTER: Sconstruita= 868.10mp
 - ETAJ CURENT: Sconstruita=871,80mp
 - ETAJ TEHNIC: Sconstruita=187,10mp

Soluții constructive și de finisaj

Structura de rezistență: structura pe cadre din b.a. cu stâlpi 60cmx60cm și grinzi din b.a. Pereți exteriori cu grosimea de 24cm și pereții ce separă apartamentele și casa scării de 24 cm, pereți de 15 cm de la puțul lifturilor din b.a., pereți de compartimentare de 11 cm din zidărie. Construcția are sistemul de fundație de tip radier general cu piloți forajați din beton armat de diametru mare forajați și turnați pe loc, scară interioară și exterioară din beton armat.

Închiderile exterioare și compartimentările interioare:

- la exterior - zidărie de cărămidă grosime 24cm;
- tâmplărie PVC cu geam clar, termoizolant;
- la interior - pereți compartimentare (zidărie de cărămidă grosime 24cm și 11cm).

Finisajele interioare:

- pardoseli-gresie (holuri, bucatării, băi, spații de depozitare);
- parchet lemn stratificat (living, dormitoare);
- gresie antiderapanta (casa scării, holuri comune pe etaj, spații comune parter);
- pereți – tencuială și var lavabil;
- bucatării/ g.s. - faianță;
- plafoane – tencuială și var lavabil - alb;
- tâmplăria interioară - PVC cu geam termoizolant clar sau panou;
- uși pivotante, într-un canat, aferente apartamentelor – de la fiecare nivel, cu deschidere în interiorul acestora, pline din lemn sau metalice, etanșe la fum, foc, prevăzute cu dispozitive de autoînchidere;

Finisajele exterioare:

- soclu - plăci din granit;
- pereți exteriori - tencuiala cu perlit 2 cm și vopsea -alb-cărămiziu- negru;
- scară acces principal – gresie antiderapanta ;
- trotuare – dale de trotuar;
- îmbrăcăminte asfaltică pentru aleile carosabile – gri închis.

Acoperișul și învelitoarea – tip terasă;

Masurile de protecție civilă

Construcția este prevăzută cu adăpost de protecție civilă amplasat în subsolul ansamblului propus. Pentru calcularea numărului de persoane ce pot să fie adăpostite în adăpostul de protecție civilă s-au luat în calcul numărul total de unități locative și spații administrative:

| | apartamente 1 camera | apartamente 2 camere | apartamente 3 camere |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CORP C1 | 24 | 85 | 22 |
| CORP C2 | 52 | 65 | 23 |
| CORP C3 | 31 | 76 | 22 |
| CORP C4 | 42 | 55 | 22 |
| TOTAL | 149 | 281 | 89 |

Apartamente 1 camera = 149*1 persoana=149 persoane

Apartamente 2 camere = 281*2 persoane= 562 persoane

Apartamente 3 camere = 89*3 persoane =267 persoane

Spații administrative = 39 persoane

Total 1017 persoane

Numărul total de persoane ce va fi adăpostit în adăpostul de protecție civilă va fi de **1028 persoane**. Având în vedere că ansamblul este prevăzut cu subsol, construcțiile vor fi dotate cu adăpost de apărare civilă, dimensionat și amplasat conform prevederilor „NORME TEHNICE PRIVIND PROIECTAREA ȘI EXECUTAREA ADAPOSTURILOR DE PROTECȚIE CIVILĂ ÎN SUBSOLUL CONSTRUCȚIILOR NOI”. Dimensionarea adăpostului s-a făcut ținând seama de prevederile art 19, asigurând 1 mp/ persoana și un volum de minim 2,5 mc/persoana, respectiv:

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • adiacent scara C1-A <ul style="list-style-type: none"> ➢ 49,50mp ➢ 49,25mp ➢ <u>49,10mp</u> 147 persoane • adiacent scara C1-B <ul style="list-style-type: none"> ➢ 49,20mp ➢ 47,50mp ➢ <u>47,75mp</u> 144 persoane | <ul style="list-style-type: none"> • adiacent scara C2-A <ul style="list-style-type: none"> ➢ 50,35mp ➢ 50,40mp ➢ <u>36,10mp</u> 136 persoane • adiacent scara C2-B <ul style="list-style-type: none"> ➢ 32,50mp ➢ 44,10mp ➢ <u>48,40mp</u> 125 persoane |
| <ul style="list-style-type: none"> • adiacent scara C3-A <ul style="list-style-type: none"> ➢ 48,90mp | <ul style="list-style-type: none"> • adiacent scara C4-A <ul style="list-style-type: none"> ➢ 50,10mp |

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ 36,15mp➤ <u>38,60mp</u>123 persoane• adiacent scara C3-B<ul style="list-style-type: none">➤ 43,40mp➤ 33,20mp➤ <u>49,20mp</u>125 persoane | <ul style="list-style-type: none">➤ <u>49,30mp</u>99 persoane• adiacent scara C4-B<ul style="list-style-type: none">➤ 45,05mp➤ 47,90mp➤ <u>36,25mp</u>129 persoane |
|--|---|

1.5.2.2 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Pentru lucrările de construcție se folosesc materii prime uzuale, nepoluante, din surse autorizate: balast, ciment, fier etc. Pentru încălzirea spațiilor de locuit se adoptă soluția de racordare la sistemul centralizat de încălzire.

1.5.2.3 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Alimentarea cu apă rece se va realiza din rețeaua existentă în zona. Vor fi realizate instalații de stingere tip hidranți interiori, hidranți exteriori, sprinklere și drencere. Rezervoarele rezervelor de incendiu, cât și camerele tehnice pentru pompe vor fi amplasate subteran la ultimul nivel al clădirii.

Evacuare apelor uzate menajere se va face prin intermediul unei rețele de incintă la rețeaua de canalizare publică existentă. Apele meteorice vor fi captate la nivelul acoperișului terasă prin gurile de scurgere și dirijate prin coloane pluviale spre canalizarea publică.

Conform Avizului definitiv de amplasament nr. 63018/23.12.2019, în zona proiectului există rețeaua publică de transport apă Premo Dext 400 mm, rețeaua publică de distribuție a apei OL dext 200 mm, OL Dext 150 mm, OL Dext OL Dext 65 mm și rețeaua publică de canalizare B Dext 400 mm, B Dext 300 mm. Apele pluviale colectate de pe suprafața terenului sunt evacuate în canalizare, direct sau după preepurare prealabilă în funcție de proveniența lor, astfel:

- Apele pluviale provenite de pe clădiri sunt colectate și deversate direct în canalizarea municipală;
- Apele pluviale provenite de pe suprafețele carosabile de la suprafața terenului (4541.3 mp) sunt colectate prin rigole și preepurate într-un separator de hidrocarburi înainte de deversare în canalizarea municipală;
- Apele pluviale și apele provenite din topirea zăpezii din parcare subterană (7511 mp) sunt colectate prin rigole și direcționate către un separator de hidrocarburi, de unde sunt pompate în canalizarea municipală.
- Separatoarele de hidrocarburi sunt proiectate conform normativelor în vigoare.

Instalații de preepurare și epurare a apelor uzate rezultate la parcuri vor fi dotate cu separatoare de hidrocarburi. Toate rigolele de canalizare ale parcarii se colectează obligatoriu printr-un separator de hidrocarburi și namol înainte de racordarea la rețeaua exterioară de canalizare. Accesul auto, circulațiile auto și parcarile se vor realiza pe platforme de beton armat. Separatorul de hidrocarburi va fi realizat din polietilena, etans și impermeabilă la gaze și apă, rezistentă la medii chimice, și va fi montat subteran. La proiectarea separatorului de hidrocarburi se vor respecta normele SR EN 858-1:2002/1, iar în exploatare se vor respecta SR EN 858-1:2003/2.

Se va utiliza un separator de hidrocarburi cu debit de minim 6 l/s și cu volumul trapei de namol de minim 1500 litri pentru a servi parcare și carosabilul. Acesta va fi verificat obligatoriu la minim 6 luni și minim o dată pe an va fi golit, aerisit, curățat/spalat filtrul și supuse unei verificări generale în ceea ce privește structura sistemului (etanșitate, structura, starea componentelor).

Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul ; -nu este cazul

Asigurarea agentului termic : Incalzirea si apa calda menajera se vor asigura prin racordare la sistemul centralizat de încălzire.

Alimentarea cu energie electrică va fi realizata printr-un branșament trifazat din rețeaua existentă în zonă, soluția de alimentare fiind stabilită de E-ON MOLDOVA S.A. prin avizul de racordare. Imobilul va avea asigurata iluminarea si ventilarea naturala si artificiala. Vor fi prevazute instalatii electrice pentru iluminat si pentru prize. Vor fi prevazute instalatii de curenti slabi pentru telefonie, internet, sistem de alarma, detectie, semnalizare incendiu, alarmare in caz de incendiu, etc. Se va realiza o instalație de legare la pământ care va fi folosită în comun pentru instalația electrică și instalația de protecție împotriva trăsnetului.

Salubritatea. Platformele destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, sunt amenajate la distanțe de minimum 10,00 m de ferestrele spațiilor de locuit, respectiv:

- la o distanță de 14,65 m față de construcția învecinată cu funcțiunea de locuință colectivă P+4E+M, situată în partea de nord a parcelei studiate, adiacent corpului C2;
- la o distanță de 11,70 m față de una din construcția propusă- corp C4.

Acestea vor fi împrejmuite, impermeabilizate, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere al gunoiului și al ritmului de evacuare al acestuia și vor fi întreținute în permanentă stare de curățenie. Platformele pot fi cuplate cu instalații pentru bătut covoare.

1.5.2.4 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor în spatii amenajate;
- transportul și punerea în operă, în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea, în termen, a investiției.

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului.

La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.

1.5.2.5 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul public (pietonal și auto) se va realiza din strada Dimineții, pe 2 căi de acces cu dublu sens situate în partea de nord și nord-est. Accesul în parcajul subteran se va face prin două rampe auto, adiacente corpurilor C1, respectiv C3.

În partea de sud a terenului, în prezent nu se poate face acces din b-dul Potiers din cauza proprietăților private existente în zonă. Tendința de dezvoltare urbanistică a zonei prevede realizarea unor ansambluri de locuințe colective cu deschidere la b-dul Potiers. În aceste condiții, este oportun să se realizeze o cale de acces de legătură între proiectul propus și cele viitoare din vecinătate. Astfel, proiectul prevede un drum de acces în partea de sud, care va fi funcțional odată cu realizarea proiectelor învecinate.

1.5.2.6 Metode folosite în construcție/demolare

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

- utilaje pentru construcții pe senile 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
- scule de mână și echipamente de mică mecanizare
- scule, unelte și dispozitive diverse

Tehnologia lucrărilor de săpătură:

- Se vor lua măsuri de protecție specifice pentru a evita degradări sau distrugerii accidentale ale construcțiilor învecinate în timpul efectuării lucrărilor de săpătură.
- Execuția lucrărilor de săpături se realizează în etape succesive:
 - Înaintea de realizarea săpăturilor se vor identifica rețele existente pe amplasament și se va realiza debransarea amplasamentului de la utilități, de către lucrători specializați și dotați cu echipament de protecție, sub asistența tehnică de specialitate obligatorie, golindu-se instalațiile și luându-se măsuri pentru a nu fi deteriorate conductele păstrate.
 - săpătura se va realiza manual sau mecanizat.
- Lucrările de execuție a fundațiilor se vor realiza în etape conform proiectului de structură.
- Structura de rezistență: structura pe cadre din b.a. cu stâlpi 60cmx60cm și grinzi din b.a. Pereți exteriori cu grosimea de 24cm și pereții ce separă apartamentele și casa scării de 24 cm, pereți de 15 cm de la puțul lifturilor din b.a., pereți de compartimentare de 11 cm din zidărie. Construcția are sistemul de fundație de tip radier general cu piloți forajați din beton armat de diametru mare forajați și turnați pe loc, scară interioară și exterioară din beton armat.

Tehnologia de realizare a clădirii

- După realizarea fundației, se începe construcția clădirii, etaj cu etaj utilizându-se macarale turn și pompe de beton.

1.6 INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA

Proiectul va asigura spații pentru locuințe. Capacitatea nominală a clădirilor este de **1029 persoane**.

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 | TOTAL C1+C2+C3+C4 |
|------------------------------------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|
| Suprafață construită | 987,95mp | 1001,70mp | 1001,70mp | 868,10mp | 3859,45mp |
| Suprafață desfășurată | 10972,55mp | 11289,70mp | 11168,20mp | 9586,10mp | 43016,55mp |
| Suprafață construită - etaj tehnic | 187,10mp | 187,10mp | 213,90mp | 187,10mp | 775,20mp |
| Suprafață construită-birouri | 73,40mp | 73,40mp | 103,00mp | 58,00mp | 307,80mp |
| Suprafata desfășurată-locuințe | 10899,15mp | 11216,30mp | 11065,20mp | 9528,10mp | 42708,75mp |

- Locuri de parcare necesare: 575,60
- Locuri de parcare propuse: 576, din care:
 - 481 subterane;
 - 95 supaterane.

Parcățile subterane sunt realizate la subsolul 1 și sunt distribuite astfel:

- Total parcări subterane: 238 locuri parcare de tip multiparking (476 autovehicule) + 5 locuri parcări simple (5 autovehicule) = 481 locuri totale de parcare, din care:
 - Tronson parcaj subteran 1: 5400 mp → 172 locuri parcare de tip multiparking (344 autovehicule) + 4 locuri de tip simplu (4 autovehicule) = 348 locuri autovehicule total

- Tronson parcaj subteran 2: 2111 mp → 66 locuri parcare de tip multiparking (132 autovehicule) + 1 loc de tip simplu (1 autovehicule) = 133 locuri autovehicule total
- Parcajul subteran este de tip P3 conform NP127/09, art. 10
- Soluția cu multiparking la subsol a fost reglementată prin PUZ aprobat prin HCL327/2019.

Parcărilor supraterane în număr de 95 sunt realizate pe terenul destinat circulațiilor (alei pietonale / auto) cu suprafața totală de 4541.30 mp (41.05% din suprafața totală).

Proiectul prevede și amenajarea parcărilor publice existente, în număr de 66 locuri, care vor fi utilizate de locuitorii blocurilor de locuințe existente.

1.7 INFORMAȚII DESPRE MATERII PRIME, SUBSTANȚE ȘI PREPARATE

În perioada de execuție se utilizează materiale și combustibili uzuali, specifici acestui tip de lucrări.

În perioada de funcționare, imobilul va fi alimentat cu energie termică provenită prin racordare la sistemul municipal de furnizare a energiei termice. Alimentarea cu gaz metan și cu energie electrică se va face din rețelele existente în zonă.

1.8 INFORMAȚII DESPRE POLUANȚII FIZICI ȘI BIOLOGICI

Poluanții fizici în perioada de construcție sunt:

- **Zgomot** cauzat de utilaje și trafic greu, ciocniri de obiecte, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, agreat cu vecinătățile. Transporturile grele se notifică vecinătăților.
- **Vibrații** cauzate de săpături, trafic greu și manipulare de piese / materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- **Praf** generat de activitățile de construire. Pentru prevenirea emisiilor de praf, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor prăfoase se face cu prelată, stropirea frontului de lucru, bariere eficiente de praf, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.

În perioada de funcționare, poluanții fizici sunt de tipul zgomot și vibrații. Aceste emisii sunt reduse. Zona propusă prin proiect este una rezidențială, care are ca specific un nivel scăzut de zgomot.

Proiectul nu generează poluanți biologici. Descrierea poluanților fizici se face în capitolele următoare.

1.9 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE ALE PROIECTULUI

Soluția adoptată prin proiect a rezultat în urma unui proces de selecție a unor alternative tehnice, economice. Alternativele tehnice analizate au fost:

- Încălzirea și apa caldă menajeră se vor asigura prin:
 - racordare la sistemul centralizat de încălzire.
 - Centrale termice de apartament.
- Evacuarea apelor pluviale se va face:
 - În canalizarea municipală
 - Într-un receptor natural

Soluțiile adoptate sunt de racordare la sistemul centralizat de încălzire și de evacuare a apelor pluviale în canalizarea municipală.

Celelalte alternative tehnice (acces, amplasarea parcărilor, metode de construcție etc.) au rezultat în urma studiilor conexe efectuate.

1.10 AMPLASAREA ÎN MEDIU

Încadrare în localitate și zonă:

- intravilanul Municipiului Iași, strada Dimineții, nr. 32, cu o suprafață totală de **11064,00 mp** (nr. CAD 128917- curți construcții 10557,00 mp + nr. CAD 128912- drum 507,00mp), proprietate privată a lui SC INAMSTRO SRL. Terenul este deținut conform actului de vânzare-cumpărare nr. 867 din 25.01.2019;
- terenul nu este grevat de sarcini și nu sunt notate litigii.
- Imobilul nu se afla în zona de protecție a monumentelor istorice și nici în zona construit protejată;
- imobilul se află în zona de protecție CET și CNCFR;
- descrierea terenului (parcelei):
 - folosința actuală : teren neconstruit și construit ;
 - categoria de folosință: CC (10557,00mp), drum (507,00mp) TOTAL 11064,00MP;
 - folosința propusă: locuințe colective;
 - suprafață teren – 11064 mp, din care:
 - 10577,00 mp curți construcții-NC 128917 (numar cadastral vechi 5407/1) din CF 128917;
 - 507,00 mp drum-NC 128912 (numar cadastral vechi 5407/2) din CF 128912.
 - forma : conform planului de situație, planșa A01;

Aliniamente/ distanțe vecinătăți: Suprafața studiată se învecinează:

- Spre N-V – Proprietăți private, locuințe colective P+4+M/P+4;
- Spre N-E – Proprietăți private, depozite industriale;
- Spre S-E – Proprietăți private, locuințe individuale P, P+1, P+2;
- Spre S-V - Proprietate privată, centru comercial Grand Siraj.

Distanța între limita de proprietate- clădiri vecine (conform plan de situație A0.1)

| | | |
|-----------|--|--------|
| Nord-Vest | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 5,90m |
| | Centrală termică; P; GRF I | 2,88m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRFII | 15,38m |
| Nord-Est | ax drum-strada Dimineții | 31,30m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 7,20m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRF II | 8,31m |
| | Hală; P; GRF III | 12,12m |
| Sud | Hală; P; GRF III | 16,34m |
| | Hală; P+1E; GRF III | 16,84m |

Distanța conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327 din 29.08.2019 (conform planșă de Reglementări Urbanistice)

| | |
|-----------|---|
| Spre Nord | 11,50m, respectiv 7,00m față de limita de proprietate spre strada Dimineții |
| Spre Sud | 3,00m |
| Spre Vest | 29,00m |
| Spre Est | 7,00m |

Distanța de la clădiri propuse către limita de teren/ clădiri vecine/ clădiri propuse

| | | Limita de teren | Clădiri vecine | Clădiri propuse |
|---------|------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| CORP C1 | Nord | 11,50m | 14,40m; (Centrală termică,P) | - |
| | Sud | 3,00m | 20,00m; (Hală, P+1E) | - |
| | Vest | 35,85m | 51,95m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| CORP C2 | Nord | 23,65m | 30,85m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C1) |
| | Vest | 3,10m | 22,90m; (Hală, P) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| CORP C3 | Nord | - | - | 0,42m (Corp C4) |
| | Sud | 3,00m | - | - |

| | | | | |
|------------|------|--------|-------------------------|-----------------|
| | Vest | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |
| CORP C4 | Nord | 7,90m | 11,85m | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| | Vest | 14,20m | - | - |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |

Proiectul a evidențiat o amplasare a clădirilor propuse de locuințe colective la o distanță mai mică cu înălțimea acestora față de clădirile vecine întocmindu-se un studiu de însorire din care a rezultat faptul că propunerea asigură construcțiilor vecine însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădirile propuse și din locuințele învecinate.

Platformele destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, sunt amenajate la distanțe de minimum 10,00 m de ferestrele spațiilor de locuit, respectiv:

- la o distanță de 14,65 m față de construcția învecinată cu funcțiunea de locuință colectivă P+4E+M, situată în partea de nord a parcelei studiate, adiacent corpului C2;
- la o distanță de 11,70 m față de una din construcțiile propuse- corp C4.

Acestea vor fi împrejmuite, impermeabilizate, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere al gunoiului și al ritmului de evacuare al acestuia și vor fi întreținute în permanentă stare de curățenie. Platformele pot fi cuplate cu instalații pentru bătut covoare.

Căi de acces public: strada Dimineții

- accesul pietonal și accesul auto se vor face în limita de Nord și Nord-Vest;
- accesul în parcajul subteran se va face prin două rampe auto, adiacente corpurilor C1, respectiv C3.

Distanța față de granițe

Proiectul nu are impact transfrontalieră și nu intră sub incidența [Convenției](#) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](#), cu completările ulterioare. Distanța față de granițe este de aprox. 14 km.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Certificatului de urbanism terenul nu intră în zona de protecție a patrimoniului cultural.

Hărți, fotografii ale amplasamentului

Planul de amplasament este anexat.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO70 sunt conform documentației cadastrale anexată.

| Nr. Pct. | Coordonate pct.de contur | | |
|-------------|--------------------------|------------|-------|
| | X | Y | Z |
| 1000 | 629723.090 | 696679.346 | 43.14 |
| 1000 | 629684.270 | 696590.628 | 44.12 |

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu au fost luate în considerare variante de amplasament.



Amplasarea proiectului



Aspect general al proiectului



Aspect general al proiectului

1.11 ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Organizarea de șantier

Lucrări pregătitoare și de organizare:

- Curățarea terenului din perimetrul construcției;
- Împrejmuirea terenului care formează incinta șantierului;
- Executarea drumurilor provizorii de șantier pe traseul celor definitive, astfel ca ulterior să servească ca fundație pentru acestea;
- Executarea rețelelor de apă și energie electrică necesare șantierului;
- Amenajarea platformei șantierului la cota din proiect, în vederea executării cu ușurință a operațiunilor de trasare a lucrărilor de bază.

Descrierea lucrărilor provizorii

Organizarea incintei

- În incinta proprietății se va organiza un punct de lucru care va fi dotat cu următoarele obiective:
 - un closet uscat închiriat,
 - platforma de depozitare a materialelor;
 - platforma de depozitare a pământului vegetal și a balastului;
- Lemnul necesar executiei structurii de rezistență va fi depozitat după tip și dimensiuni, pe placa de cota ±0.00 a clădirii proiectate. Pământul în exces rezultat din săpături va fi evacuat cu mijloace auto chiar din momentul efectuării operațiunilor de execuție a săpăturilor. Pământul vegetal va fi depozitat în incinta și va fi folosit în cadrul lucrării dacă este necesar sau va fi încărcat și transportat de pe teren. Căile de acces se vor menține curate și nu vor fi blocate cu utilaje sau mijloace de transport.

Amplasarea construcțiilor provizorii

- Sunt prevăzute să se realizeze următoarele construcții provizorii:
 - 1 baracă 6.00 x 2.60 m pentru vestiare și materiale;
 - platforma pentru depozitarea materialelor.

Amenajarea depozitului de materiale

- Se va amplasa un container metalic ce se va folosi atât ca spațiu de depozitare cât și ca magazie de materiale. Se va amenaja o platformă în aer liber pentru lucru (fierari, betonisti, dulgheri, etc.).

Asigurarea și procurarea de materiale și echipamente

- Furnizorii de utilaje si scule vor fi locali; de asemenea, se va urmări aprovizionarea cu materiale de construcție, pe cât posibil, tot de pe piața locală. Nu vor exista echipamente sau materiale necesare construcției care să fie agabaritice și a căror transportare să influențeze traficul din zonă. Utilajele și mijloacele de transport necesare execuției vor fi închiriate de la societăți specializate, parcare lor pe șantier nefiind necesară.

Accese și împrejmuiri

- În cadrul organizării de șantier se vor prevedea spații îngradite pentru depozitare materiale. Se vor semnaliza corespunzător lucrările de săpătură.
- La intrarea pe proprietate, în loc vizibil se va amplasa panoul de identificare a lucrării, care va cuprinde: descrierea obiectivului, numărul și data eliberării autorizației de construire, numele proiectantului, executantului, și al beneficiarului.

Măsurile în timpul organizării de șantier

- Lucrările de construcție se vor executa integral în incinta proprietății, fără a afecta proprietățile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrare. Organizarea de șantier se va desfășura pe toată durata șantierului numai în spațiul proprietarului.
- Lucrările se vor efectua numai după ce s-au luat măsuri de izolarea a perimetrului și de protecție a trecătorilor
- La accesul în șantier se va amplasa panoul de identificare a lucrărilor. La poarta de acces se va organiza un punct de control și verificare a accesului în șantier. Se va asigura paza permanentă a amplasamentului.
- Toate camioanele ce intră sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.
- Se va amplasa un container care va conține spații pentru birou, vestiar, grup sanitar, etc.
- Se are în vedere dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim-ajutor și cu mijloace pentru stingerea incendiilor
- Utilitățile se vor asigura din rețelele existente în zonă.
- Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.
- Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse. Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.

1.12 CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

Proiectul propus prevede realizarea a 4 corpuri de cădire cu funcțiune de locuințe colective cu regim de înălțime S+P+10E+Eth, pe o suprafață de teren de 11064 mp, situat în vecinătatea unor construcții de locuințe existente. Înălțimea maximă propusă este de 38.20m iar suprafața totală construită este de 3859.45 mp, rezultând un POT de 36.00%. La o suprafață desfășurată totală de 43145,35 mp, rezultă un CUT de 3.887 Adc/mp. Parametrii urbanistici se încadrează în limitele aprobate prin PUZ. Numărul de locuri de parcare propus este de 576, din care 481 locuri în subteran și 95 locuri la suprafață. Accesul se face din strada Dimineții pe două căi.

Principalele aspecte relevante în raport cu mediul, sunt:

Parcări

Necesarul de locuri de parcare este calculat conform HCL 425/2007, astfel:

Spații administrative: TOTAL SUPRAFAȚĂ / 50

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 |
|------------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Suprafață construită-birouri | 73,40mp | 73,40mp | 103,00mp | 58,00mp |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ | 307,80mp | | | |
| TOTAL LOCURI DE PARCARE | 6,15 | | | |

Locuințe colective : TOTAL SUPRAFAȚĂ / 75

| | CORP C1 | CORP C2 | CORP C3 | CORP C4 |
|--------------------------------|------------|------------|------------|-----------|
| Suprafata desfașurată-locuințe | 10899,15mp | 11216,30mp | 11065,20mp | 9528,10mp |
| TOTAL SUPRAFAȚĂ | 42708,75mp | | | |
| TOTAL LOCURI DE PARCARE | 569,45 | | | |

- Locuri de parcare necesare: 575,60
- Locuri de parcare propuse: 576, din care:
 - 481 subterane;
 - 95 supraterane.

Parcățile subterane sunt realizate la subsolul 1 și sunt distribuite astfel:

- Total parcări subterane: 238 locuri parcare de tip multiparking (476 autovehicule) + 5 locuri parcări simple (5 autovehicule) = 481 locuri totale de parcare, din care:
 - Tronson parcaj subteran 1: 5400 mp → 172 locuri parcare de tip multiparking (344 autovehicule) + 4 locuri de tip simplu (4 autovehicule) = 348 locuri autovehicule total
 - Tronson parcaj subteran 2: 2111 mp → 66 locuri parcare de tip multiparking (132 autovehicule) + 1 loc de tip simplu (1 autovehicule) = 133 locuri autovehicule total
- Parcajul subteran este de tip P3 conform NP127/09, art. 10
- Soluția cu multiparking la subsol a fost reglementată prin PUZ aprobat prin HCL327/2019.

Parcățile supraterane în număr de 95 sunt realizate pe terenul destinat circulațiilor (alei pietonale / auto) cu suprafața totală de 4541.30 mp (41.05% din suprafața totală).

Proiectul prevede și amenajarea parcărilor publice existente, în număr de 66 locuri, care vor fi utilizate de locuitorii blocurilor de locuințe existente.

La proiectarea parcării subterane s-au avut în vedere normativele specifice, inclusiv Normativ pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, indicativ NP 24-97, din 28.11.1997, **NORMATIV de securitate la incendiu a parcajelor subterane pentru autoturisme**, indicativ NP 127:2009.

Gurile de admisie aer, respectiv de evacuare a aerului viciat sunt amplasate conform normativului NP 24-97, din 28.11.1997, astfel: *„Instalația de ventilare a parcajului va fi independentă față de restul funcțiunilor din construcție. Aerul provenit de ventilarea parcajului se evacuează în exterior, într-o zonă bine ventilată, cât mai îndepărtată de deschiderile (uși, ferestre, prize de aer) ale clădirilor de locuit sau de producție învecinate”*. Gurile de evacuare a aerului sunt prevăzute la nivelul solului, în partea de Nord a terenului, la distanță de minim 10 m față de orice potențial receptor.

Spații verzi

Proiectul prevede o suprafață totală a spațiului verde de 2663.25 mp, reprezentând 24.07% din suprafața totală a terenului (de 11064 mp). Conform PUZ aprobat prin HCL 327/2019, suprafața minimă de spațiu verde este de 24%.

Suprafața totală a amenajării subterane este de 8598.7 mp, din care APC (adăpost protecție civilă) reprezintă 1333.0 mp. Suprafața de spațiu verde realizată deasupra subsolului este de 1563.25 mp iar spațiul verde realizat „pe pământ” este de 1100 mp. Se menționează că stratul de sol vegetal de pe suprafața parcării poate varia între 10 și 40 cm, permițând astfel plantarea unor specii de plante cu rădăcină relativ mare.

Apele pluviale

Conform Avizului definitiv de amplasament nr. 63018/23.12.2019, în zona proiectului există rețeaua publică de transport apă Premo Dext 400 mm, rețeaua publică de distribuție a apei OL dext 200 mm, OL Dext 150 mm, OL Dext OL Dext 65 mm și rețeaua publică de canalizare B Dext 400 mm, B Dext 300 mm. Apele pluviale colectate de pe suprafața terenului sunt evacuate în canalizare, direct sau după preepurare prealabilă în funcție de proveniența lor, astfel:

- Apele pluviale provenite de pe clădiri sunt colectate și deversate direct în canalizarea municipală;
- Apele pluviale provenite de pe suprafețele carosabile de la suprafața terenului (4541.3 mp) sunt colectate prin rigole și preepurate într-un separator de hidrocarburi înainte de deversare în canalizarea municipală;
- Apele pluviale și apele provenite din topirea zăpezii din parcare subterană (7511 mp) sunt colectate prin rigole și direcționate către un separator de hidrocarburi, de unde sunt pompate în canalizarea municipală. C4
- Separatoarele de hidrocarburi sunt proiectate conform normativelor în vigoare.

Asigurarea agentului termic

Agentul termic se asigură prin racord la rețeaua municipală de agent termic administrată de SC VEOLIA ENERGIE IASI SA. Conform Avizului nr. 19015937/31.01.2020, în zonă există o rețea termoizolată de agent termic, care va fi utilizată pentru racordare în vederea asigurării agentului termic. Soluția este una de preferat în defavoarea soluției cu centrale termice individuale, care generează emisii locale de gaze de ardere.

Asigurarea accesului și circulația vehiculelor

Proiectul prevede 576 locuri de parcare și suplimentează zona cu un număr de 1028 persoane. Se generează astfel o aglomerare a zonei. Accesul se face din str. Dimineții, pe 2 căi de acces dimensionate corespunzător. Pentru a asigura o fluentă a traficului, titularul amenajează locurile de parcare publice din zona de acces și astfel se reduce eventualul blocaj de trafic. Avizul comisiei de circulație și a poliției rutiere este în curs de emitere.

Impactul potențial al proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat mai jos:

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie, într-o zonă cu potențiali receptori – locuitorii blocurilor de locuințe învecinate. Cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor se manifestă prin:

- **Zgomot** cauzat de utilaje și trafic greu, ciocniri de obiecte, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, agreat cu vecinătățile. Transporturile grele se notifică vecinătăților.
- **Vibrații** cauzate de săpături, trafic greu și manipulare de piese / materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- **Praf** generat de activitățile de construire. Pentru prevenirea emisiilor de praf, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor prăfoase se face cu prelată, stropirea frontului de lucru, bariere eficiente de praf, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.
- **Deșeurile** de construcții /demolări pot constitui un factor de stres asupra solului, subsolului, apelor subterane și de suprafață, precum și asupra vecinătăților prin miros, deșeuri antrenate de vânt etc. Aceste deșeuri vor fi gestionate corect, conform legislației în vigoare. Se vor colecta separat, în recipiente adecvate și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării

corespunzătoare. Solul rezultat din terasare este utilizat pe amplasament pentru amenajarea terenului.

- **Scurgeri de substanțe periculoase**, cum ar fi: produse petroliere, uleiuri, soluții concentrate de săruri, substanțe periculoase utilizate la construcție etc.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (24 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de **perturbare a vecinătăților** prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă a proiectului este deja intens urbanizată. După realizarea proiectului, zona se va aglomera. Impactul antropic în perioada de funcționare este de așteptat să nu fie semnificativ și să nu implice adoptarea de măsuri speciale de protecție a vecinătăților, în afara celor deja propuse prin proiect: împrejmuire, regulament intern de funcționare, amenajarea terenului și trafic controlat.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact minor dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 50 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: zgomot și aglomerare urbană. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției este mai intensă decât cea din timpul funcționării. Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCȚIE

Nu e cazul.

2.2 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE

Dezafectarea clădirilor existente pe amplasament

Pe teren sunt edificate un număr de 6 corpuri cu acte:

| DENUMIRE | FUNȚIUNE | SUPRAFAȚA | SISTEM CONSTRUCTIV | FINISAJE |
|----------|---------------------------|--|--|--|
| C1 | corp administrativ P+1 | $S_{c\ parter}=392,00mp;$ $S_{c\ parter}=100,00mp;$ | clădiri din cărămidă pe structură din beton | au fost pregătite pentru demolare; în |

| | | | | |
|--------------|---|--|---|--|
| | <i>nr. cad. 128917-C1</i> | $S_{u\text{ parter}}=331,77\text{mp};$ $S_{u\text{ etaj}}= 85,73\text{mp}.$ | <i>armat, acoperite cu placă de beton</i> | <i>prezent au rămas doar pereții din cărămidă / beton</i> |
| C2 | <i>magazie</i> <i>P</i> <i>nr. cad. 128917-C2</i> | $S_c=300,00\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=247,24\text{mp}.$ | | |
| C3 | <i>magazie</i> <i>P</i> <i>nr. cad. 128917-C3</i> - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=103,00\text{mp}.$ | - | - |
| C4 | <i>depozit carburanți</i> <i>nr. cad. 128917-C4</i> - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=20,82\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=15,77\text{mp}.$ | - | - |
| C5 | <i>baracă</i> <i>P</i> <i>nr. cad. 128917-C5</i> - AUTODEMOLATĂ- | $S_c=62,00\text{mp}.$ | - | - |
| C6 | <i>atelier</i> <i>P</i> <i>nr. cad. 128917-C6</i> | $S_c=155,00\text{mp};$ $S_{u\text{ parter}}=127,78\text{mp}.$ | <i>clădire din cărămidă pe structură din beton armat, acoperită cu placă de beton</i> | <i>a fost pregătită pentru demolare; în prezent au rămas doar pereții din cărămidă / beton</i> |
| TOTAL | | $S_c=847,00\text{mp}$ $S_d=947,00\text{mp}$ | | |

- În afara acestor clădiri, pe teren mai sunt platforme betonate. Terenul este liber de vegetație; pe limita de proprietate s-au dezvoltat spontan arbori și arbuști fără valoare dendrologică sau ecologică.
- Clădirile nu mai corespund nevoilor funcționale existente, fiind necesară demolarea acestora.
- Proiectul de demolare precede proiectul Construire ansamblu locuințe colective, parcări subterane și supraterane pe teren proprietate conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327/29.08.2019.
- Prin proiectul de demolare se pregătește terenul în vederea construirii obiectelor propuse prin proiectul prezent de D.T.A.C. Pentru proiectul de demolare a fost emisă de către APM Iași - Clasarea Notificării nr. 8520/18.10.2019.

Dezafectarea construcțiilor propuse prin proiect

La încetarea activității se vor parcurge următoarele etape:

- Deconectarea rețelelor de utilități (apă, canal, energie electrică, gaz metan, apă caldă etc.);
- Colectarea pe categorii a tuturor deșeurilor și evacuarea de pe amplasament în condiții legale, în vederea valorificării sau eliminării finale;
- Demolarea construcțiilor și a structurilor subterane, conform unui proiect de dezafectare aprobat de organismele în drept;
- Refacerea terenului prin aducerea lui la starea inițială.

Detalierea etapelor de dezafectare se va face în proiectul tehnic de dezafectare.

3 DEȘEURI

Constructorul va asigura:

- utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- strângerea materialelor și sculelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- limitarea deplasării echipelor și a echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;

- stocarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC etc.);
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuielile executantului lucrării.

Plan de gestionare a deșeurilor în timpul execuției lucrărilor

| DENUMIRE DESEU | COD DESEU | CANTITATE (KG) | Proveniență | MODALITATI DE VALORIFICARE / ELIMINARE |
|--|-----------|----------------|---|---|
| Deșeuri biodegradabile (material lemnos și resturi vegetale de la curățarea terenului) | 20.02.01 | 4000 | De la curățarea terenului | Valorificare prin operatori autorizați |
| Pământ și pietre | 17.05.04 | 14000 | Fundații | Refolosire / Valorificare prin operatori autorizați |
| Ambalaje de hârtie și carton | 20.01.01 | 800 | Materii prime | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Ambalaje de materiale plastice | 20.01.39 | 800 | Materii prime | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Deșeuri textile | 20.01.11 | 1000 | Materii prime; echipamente de protecție | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Beton și moloz | 17.01.01 | 15000 | Din activitatea de construcție | Eliminare prin operatori autorizați |
| Deșeuri de lemn din activitatea de construcție | 17.02.04 | 4000 | Cofraje, alte surse | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Materiale ceramice – sticlă, porțelan | 17.01.03 | 4200 | Refuzuri materiale de construcție | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Fier, fontă, oțel | 17.04.05 | 6000 | Armături, resturi de la diverse activități de construcție | Valorificare prin agenți economici autorizați |
| Cabluri fără substanțe periculoase | 17.04.11 | 850 | Deșeuri de la instalațiile electrice | Valorificare prin agenți economici autorizați |

Cantitățile de mai sus sunt orientative; cantitățile exacte vor fi stabilite prin cântărire.

În timpul funcționării se generează deșeuri menajere (municipale) care sunt colectate și evacuate de pe amplasament conform specificațiilor operatorului de salubritate. Platformele cu containere de colectare selectivă a deșeurilor vor fi amplasate la distanțe de cel puțin 10 m de ferestre. Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv pe 4 categorii: deșeuri nerecuperabile, deșeuri din plastic și metal, deșeuri de hârtie și deșeuri de sticlă. Celelalte fluxuri de deșeuri care pot rezulta din funcționarea obiectivului vor fi colectate separat și eliminate / valorificate conform legii (DEEE-uri, deșeuri organice de la prepararea hranei, ulei alimentar uzat etc.).

Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu e cazul.

4 IMPACTUL POTENȚIAL ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI MĂSURI DE REDUCERE A ACESTUIA

4.1 METODA DE EVALUARE A IMPACTULUI

4.1.1 Matricea de impact

Analizând caracteristicile proiectului, precum și ținând cont de tipul de receptori și de amplasarea în mediu, s-a întocmit următoarea matrice de impact, care cuprinde tipurile de impact care pot fi generate de activitatea analizată, asupra factorilor de mediu.

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor

| Acțiuni / efecte rezultate din proiect – perioada de construire | Factori de mediu | | | | | | | | |
|---|------------------|-----|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------|------------------|------------------|
| | Apă | Aer | Sol /subsol | Sănătate / siguranță populație | Bio - diversitate | Resurse culturale | Peisaj | Bunuri materiale | Socio - economic |
| Zgomot | | | | X | | | | | |
| Vibrații | | | | X | | | | | |
| Praf | | X | | X | | | | | |
| Deșeuri, scurgeri | X | | X | X | | | X | | |
| Trafic greu | | X | | X | | | | | |
| Ape uzate | | | X | | | | | | |

Matricea de impact – perturbarea vecinătăților în timpul funcționării proiectului

| Acțiuni / efecte rezultate din proiect – perioada de operare | Factori de mediu | | | | | | | | |
|--|------------------|-----|-------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|--------|------------------|------------------|
| | Apă | Aer | Sol /subsol | Sănătate / siguranță populație | Bio - diversitate | Resurse culturale | Peisaj | Bunuri materiale | Socio - economic |
| Zgomot și vibrații | | | | X | | | | | |
| Aglomerare urbană | | X | | X | | | | | |
| Emisii de gaze de ardere / eșapament | | X | | X | | | | | |
| Dezvoltarea durabilă a zonei | | | | | | | | | X |

4.1.2 Cuantificarea impactului

Cuantificarea impactului se va face prin Metoda MERI.

Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului sunt evaluate față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- Criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- Criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule

simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită. Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A). Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate.

Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES). În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = aT; (b_1) + (b_2) + (b_3) = bT; (aT) \times (bT) = ES$$

unde:

- (a₁), (a₂) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b₁), (b₂), (b₃) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- aT este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- bT este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

| Criteriul | Scala | Descrierea |
|---|-------|---|
| A1 Importanța componentei de mediu | 4 | Important pentru interesele naționale/internaționale |
| | 3 | Important pentru interesele regionale/naționale |
| | 2 | Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale |
| | 1 | Important numai pentru condiția locală |
| | 0 | Fără importanță |
| A2 Magnitudinea schimbării/efectului | +3 | Beneficiu major important |
| | +2 | îmbunătățire semnificativă a stării de fapt |
| | +1 | îmbunătățirea stării de fapt |
| | 0 | Lipsă de schimbare/status quo |
| | -1 | Schimbare negativă a stării de fapt |
| | -2 | Dezavantajele sau schimbări negative semnificative |
| | -3 | Dezavantajele sau schimbări majore |
| B1 Permanență | 1 | Fără schimbări |
| | 2 | Temporar |
| | 3 | Permanent |
| B2 reversibilitate | 1 | Fără schimbări |
| | 2 | Reversibil |
| | 3 | Ireversibil |
| B3 Cumulativitate | 1 | Fără schimbări |
| | 2 | Ne-cumulativ/unic |
| | 3 | Cumulativ/sinergetic |

Conversia scorurilor de mediu în categorii de impact

| Scorul de mediu (ES) | Categorii | Descrierea categoriei |
|----------------------|-----------|---|
| +72 la +108 | +E | Schimbări/impact pozitiv majore |
| +36 la +71 | +D | Schimbări/impact pozitiv semnificativ |
| +19 la +35 | +C | Schimbări/impact pozitiv moderat |
| +10 la +18 | +B | Schimbări/impact pozitiv |
| +1 la +9 | +A | Schimbări/impact ușor pozitiv |
| 0 | N | Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică |
| -1 la -9 | -A | Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ nu necesită măsuri specifice de reducere |
| -10 la -18 | -B | Schimbări/impact negativ necesită măsuri de reducere generale și specifice |

| | | |
|-------------|----|--|
| -19 la -35 | -C | Schimbări/impact negativ moderat necesită măsuri de reducere specifice |
| -36 la -71 | -D | Schimbări/impact negativ semnificativ necesită măsuri compensatorii |
| -72 la -108 | -E | Schimbări/impact negativ major necesită măsuri compensatorii |

Fiecare factor de mediu relevant va fi analizat în capitolele următoare. Pentru fiecare factor de mediu, se va evalua impactul generat de acțiunile din matricea de impact. La sfârșitul capitolului se va calcula impactul global al proiectului, care va fi încadrat în categoriile din tabelul de mai sus.

4.2 IMPACT ASUPRA RESURSELOR DE APĂ

4.2.1 Condiții inițiale

Pe amplasament și în zona proiectului nu sunt cursuri de apă de suprafață. Apa subterană este prezentă la 10 – 12 m. Amplasamentul analizat nu se afla într-o zonă inundabilă sau în zona de protecție a vreunui curs de apă, definită conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

4.2.2 Surse de impact

Descrierea gospodăririi apelor pe amplasament

- **În timpul construcției:** Se va efectua un racord provizoriu la rețeaua de apă și canalizare existente în șos. Bârnova, conform avizului operatorului de rețea. Se generează următoarele categorii de ape uzate:
 - Ape uzate menajere de la muncitori. Șantierul este dotat cu toalete ecologice. Vestiarele sunt dotate cu dușuri care evacuează în rețeaua de canalizare;
 - Ape uzate de la spălarea roților mașinilor sunt trecute printr-un decantor / separator produse petroliere și apoi sunt evacuate în rețeaua de canalizare;
 - Apele pluviale sunt evacuate liber la teren.
- **În timpul funcționării.** Obiectivul va fi racordat la rețelele municipale de alimentare cu apă și canalizare. Se vor genera următoarele tipuri de ape uzate:
 - Ape uzate menajere – de la grupuri sanitare și bucătării – sunt evacuate în canalizarea municipală
 - Conform Avizului definitiv de amplasament nr. 63018/23.12.2019, în zona proiectului există rețeaua publică de transport apă Premo Dext 400 mm, rețeaua publică de distribuție a apei OL dext 200 mm, OL Dext 150 mm, OL Dext OL Dext 65 mm și rețeaua publică de canalizare B Dext 400 mm, B Dext 300 mm. Apele pluviale colectate de pe suprafața terenului sunt evacuate în canalizare, direct sau după preepurare prealabilă în funcție de proveniența lor, astfel:
 - Apele pluviale provenite de pe clădiri sunt colectate și deversate direct în canalizarea municipală;
 - Apele pluviale provenite de pe suprafețele carosabile de la suprafața terenului (4541.3 mp) sunt colectate prin rigole și preepurate într-un separator de hidrocarburi înainte de deversare în canalizarea municipală;
 - Apele pluviale și apele provenite din topirea zăpezii din parcare subterană (7511 mp) sunt colectate prin rigole și direcționate către un separator de hidrocarburi, de unde sunt pompate în canalizarea municipală.
 - Separatoarele de hidrocarburi sunt proiectate conform normativelor în vigoare.

Sursele de impact pentru apele de suprafață sau subterane sunt:

- **Antrenarea de poluanți, deșeuri și suspensii de către apele pluviale** în timpul activităților de construcție și transportul acestora în mediu sau în receptori de suprafață (în cazul debitelor

pluviale foarte mari, când se formează torenți care nu pot fi preluați de rigola stradală). Această sursă de impact se poate manifesta și în timpul funcționării, prin antrenarea de către apele pluviale a eventualelor scurgeri de produs petrolier de pe suprafețele carosabile.

4.2.3 Impact potențial

Impactul potențial asupra apelor (subterane și/sau de suprafață) în timpul execuției, cauzat de sursele de impact descrise mai sus, este:

- **Descărcarea de ape pluviale impurificate cu diverși poluanți peste limita admisă** – ceea ce poate cauza poluarea mediului (sol, subsol, ape de suprafață).

Impactul potențial asupra apelor (subterane și/sau de suprafață) în timpul funcționării, cauzat de sursele de impact descrise mai sus, este:

- **Descărcarea de ape pluviale impurificate cu diverși poluanți peste limita admisă** – ceea ce poate cauza poluarea mediului (ape de suprafață, sol, subsol).

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu APĂ

| Criteriul | Scala | Descrierea | TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu | |
|--|-------|---|--|---|
| | | | Descărcarea de ape pluviale impurificate cu poluanți | |
| | | | Încadrare | Justificare |
| A1 Importanța componentei de mediu | 4 | Important pentru interesele naționale/internaționale | | Apele pluviale potențial impurificate pot afecta (cu un risc foarte mic) doar apele de suprafață locale |
| | 3 | Important pentru interesele regionale/naționale | | |
| | 2 | Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale | | |
| | 1 | Important numai pentru condiția locală | X | |
| | 0 | Fără importanță | | |
| A2 Magnitudinea schimbării/ efectului | +3 | Beneficiu major important | | Debitul de ape pluviale nu este semnificativ și volumul de ape pluviale potențial impurificate poate fi preluat fără riscuri de mediu. Riscul ca apele pluviale să ajungă în receptori naturali este mic. |
| | +2 | îmbunătățire semnificativă a stării de fapt | | |
| | +1 | îmbunătățirea stării de fapt | | |
| | 0 | Lipsă de schimbare/status quo | x | |
| | -1 | Schimbare negativă a stării de fapt | | |
| | -2 | Dezavantajele sau schimbări negative semnificative | | |
| B1 Permanență | 1 | Fără schimbări | | Doar în cazul precipitațiilor abundente |
| | 2 | Temporar | x | |
| | 3 | Permanent | | |
| B2 Reversibilitate | 1 | Fără schimbări | x | |
| | 2 | Reversibil | | |
| | 3 | Ireversibil | | |
| B3 Cumulativitate | 1 | Fără schimbări | | Impactul se poate cumula cu alte situații similare din vecinătate |
| | 2 | Ne-cumulativ/unic | | |
| | 3 | Cumulativ/sinergetic | x | |
| Scor final de evaluare (ES) APĂ | | | 0 | |
| Categorie de impact APĂ | | | N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică | |

Prin cuantificarea impactului asupra apelor nu s-a determinat nici un impact semnificativ. Impactul cauzat de antrenarea în apele pluviale de poluanți, este unul cu o probabilitate foarte scăzută, fiind

practic eliminat prin măsuri generale de prevenire.

4.2.4 Măsuri de reducere a impactului

1. Măsuri pentru minimizarea / eliminarea impactului *Descărcarea de ape pluviale impurificate cu diverși poluanți peste limita admisă*

- a.** Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane.
- b.** Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic.
- c.** Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă.
- d.** Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toalete ecologice.
- e.** Respectarea legislației în vigoare privind poluările accidentale, inclusiv informarea Gărzii Naționale de Mediu-Comisariatul Județean Iași, Agenția pentru Protecția Mediului Iași și Serviciul Promovare și Monitorizare Calitate Mediu din cadrul Primăriei Municipiului Iași. Fișele de securitate a substanțelor toxice și periculoase vor fi disponibile în șantier, iar măsurile prevăzute în aceste fișe, implementate. Pentru orice eveniment (poluare accidentală) se vor semnala reprezentanții Inspectoratul Situații de Urgență Iași, Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Iași, Agenția pentru Protecția Mediului Iași și Serviciul Promovare și Monitorizare Calitate Mediu din cadrul Primăriei Municipiului Iași.
- f.** Obligatorietatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale
- g.** Gruparea și protejarea zonelor pentru manipularea substanțelor toxice și periculoase
- h.** Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.
- i.** Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier.
- j.** Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.
- k.** Deseurile periculoase rezultate vor fi tratate în conformitate cu legislația în vigoare, adică vor fi identificate, se vor stoca temporar în șantier în recipiente închise, etichetate, depozitate pe platforme betonate acoperite și asigurate contra accesului neautorizat și eliminate numai prin operator autorizat.
- l.** Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotări adecvate.
- m.** Se vor înlătura toate materiale sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.
- n.** La ieșirea din șantier, în dreptul porților de acces auto se va amenaja o platformă de spălare pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier. Platforma va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a nămolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă. Nămolul rămas va fi vidanjat periodic de către o firmă specializată în tratarea/eliminarea nămolului cu hidrocarburi.

2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

- a.** Separator de hidrocarburi / decantor – la instalația de spălare a roților vehiculelor în timpul execuției;

- b. Separator de hidrocarburi – pentru preepurarea apelor pluviale provenite de pe aleile carosabile.
3. **Concentrații și debite de poluanți:** Toate apele evacuate în canalizarea municipală vor îndeplini condițiile de calitate impuse prin NTPA002/2002. Toate apele evacuate în receptori naturali vor îndeplini condițiile de calitate impuse prin NTPA001/2002.

4.3 IMPACT ASUPRA CALITĂȚII AERULUI

4.3.1 Condiții inițiale

4.3.1.1 Date meteo generale

Amplasamentul se încadrează într-un climat de tip temperat – continental pronunțat, care este mai cald și mai umed, atât datorită amplasamentului pe șes, combinat cu efectele altitudinii și a unor influențe microclimatice de pădure de pe cele 7 coline înconjurătoare, cât și a expunerii maselor de aer bogate în precipitații. Zona climatică conform STAS 6472/2-83 este III cu următoarele caracteristici:

- temperaturi exterioare pe timp de vară: +28°C
- temperaturi exterioare pe timp de iarnă: -18°C

Din punct de vedere al încărcărilor din vânt conf. Cod NP 082-04 în zona :

- viteza de referință a vântului Uref = 40 m/s
- presiunea de referință a vântului qref = 0,7 kPa

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă conf. Cod CR 1-1-3-2005 :

- valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol S0,k = 2,5 kN/m².

4.3.1.2 Calitatea aerului în zonă

Calitatea aerului conform Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din județul Iași este formată din șase stații automate de monitorizare, echipate cu analizoare performante care aplică metodele de referință, a fost construită în anul 2005 prin Proiectul PHARE RO 2002 "Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului" și are următoarea structură:

- **Stația IS - 1 – Pod de Piatră** – stație de trafic amplasată la intersecția B-dul N.Iorga cu Șos. Nicolina. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ automat și gravimetric, Pb, Cd, Ni (din PM₁₀), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line).
- **Stația IS - 2 – Decebal - Cantemir** – stație de fond urban amplasată în incinta Direcției Creșelor - Creșa nr.6, vis-a-vis de Liceul D. Cantemir. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ gravimetric, PM_{2,5} gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stația IS - 3 – Oancea - Tătărași** – stație de tip industrial amplasată pe Esplanada Oancea-Tătărași, monitorizează calitatea aerului în zona rezidențială ce se află sub influența emisiilor din zona industrială. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ automat .
- **Stația IS - 4 – Aroneanu** - Comuna Aroneanu, Sat Aroneanu – stație de fond rural, amplasată în Comuna Aroneanu. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, Pb (din PM₁₀), Cd (din PM₁₀), Ni (din PM₁₀), PM₁₀ gravimetric parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stația IS - 5 – Tomești** – Comuna Tomești, Sat Tomești, Str. M. Codreanu - stație de fond suburban, amplasată în incinta Școlii generale D.D. Pătrășcanu. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀ gravimetric, Pb (din PM₁₀), BTX.

- **Stația IS - 6 - Bosia - Ungheni** - Comuna Ungheni, Sat Bosia - stație de fond urban - trafic. Poluanți monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, Pb (din PM₁₀), PM₁₀ automat și gravimetric, CO, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on line), parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

Urmare a monitorizării calității aerului prin cele 6 stații automate în anul 2018, au rezultat concluziile de mai jos, conform Raportului anual privind starea mediului, 2018 – APM Iași.

- particule în suspensie PM₁₀ determinat gravimetric:
 - 105 depășiri în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră,
 - 60 depășiri în stația de fond urban IS-2 Decebal Cantemir,
 - 4 depășiri în stația de fond rural IS-4 Aroneanu,
 - 28 depășiri în stația suburbană IS-5 Tomești și
 - 83 depășiri în stația de fond urban/trafic IS-6 Bosia Ungheni.
- Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de 25 ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2018.
- în anul 2018 s-a înregistrat depășirea valorii limită orare și anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media anuală înregistrată la NO₂ a fost de 40,54 μg/m³ față de valoarea limită anuală de 40 μg/m³ stabilită conform Legii nr.104 din 2011.
- Pentru restul poluanților monitorizați (dioxid de sulf, monoxid de carbon, benzen, PM_{2.5}, plumb, cadmiu și nichel din fracția PM₁₀), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Particule în suspensie PM₁₀

PM sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare - precursori - acestea fiind numite particule secundare. Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizi de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV). Unii precursori (SO₂, NO_x, NH₃) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici. COV sunt oxidați la produși mai puțin volatili, care formează aerosoli secundari.

Particulele în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, erupții vulcanice etc. sau din surse antropice precum: arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc).

Efecte asupra sănătății: exemple de efecte pe termen scurt ale poluării aerului cu PM includ iritații ale ochilor, nasului și gâtului, inflamații și infecții respiratorii, bronșita și pneumonia. Alte simptome pot include dureri de cap, greață, și reacții alergice. Efectele pe termen lung asupra sănătății includ boli cronice respiratorii, cancer pulmonar, boli de inimă și chiar afecțiuni ale creierului, nervilor, ficatului și rinichilor. Studiile epidemiologice atribuie efecte severe asupra sănătății poluării aerului provocate de PM și într-o mai mică măsură ozonului.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită zilnică, determinată gravimetric (50 μg/m³), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an și valoarea limită anuală, determinată gravimetric (40 μg/m³).

Metoda de referință pentru determinarea PM₁₀ este metoda gravimetrică.

În anul 2018 s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie în stațiile: IS-1 Podu de Piatră și IS-6 Bosia Ungheni. Media anuală

Înregistrată în stația IS-1 Podu de Piatră a fost de 45,02 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar în stația IS-6 Bosia Ungheni a fost de 42,42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, față de valoarea limită anuală de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ stabilită conform Legii nr.104 din 2011, actualizată.

Particule in suspensie PM10 determinate gravimetric ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - timp de prelevare 24 ore (VL = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), în anul 2018

| Stație | Nr. date validate | Nr. probe > 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Frecventa Depășiri % | Media anuală | Captura % |
|-----------------------|-------------------|---|----------------------|--------------|-----------|
| IS-1PODU DE PIATRA | 358 | 105 | 29,32 | 45,02 | 98.08 |
| IS-2 DECEBAL-CANTEMIR | 360 | 60 | 16,66 | 37,29 | 98,63 |
| IS-4 ARONEANU | 319 | 4 | 1,25 | 24.19 | 87.40 |
| IS-5 TOMESTI | 324 | 28 | 8.64 | 31,22 | 88.77 |
| IS-6 BOSIA-UNGHENI | 335 | 83 | 24,78 | 42,42 | 91,78 |

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

În urma monitorizării calității aerului, în perioada ianuarie - decembrie 2018, în județul Iași s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM10 înregistrate în toate stațiile de monitorizare, determinate gravimetric, astfel:

- 105 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră,
- 60 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir,
- depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu,
- 28 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești și
- 83 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

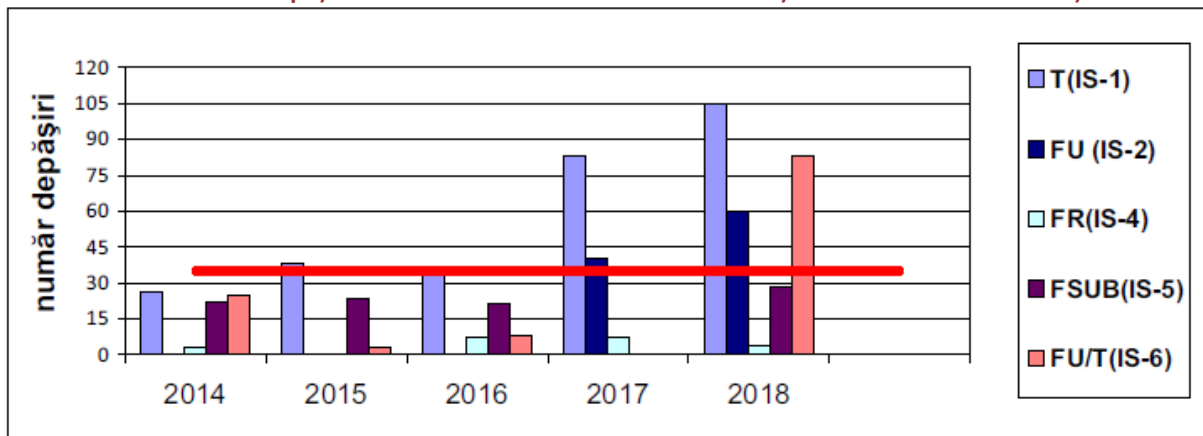
În anul 2018 s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice, mai mult de 35 ori într-un an calendaristic, în stațiile IS-1 Podu de Piatră, IS-2 Decebal-Cantemir și IS-6 Bosia Ungheni. Cea mai mare valoare zilnică înregistrată a fost de 170,38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în stația Bosia Ungheni, în data 19 octombrie 2018, valoare peste valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, prevăzută în Legea nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată.

Cele mai multe depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) la indicatorul PM10 s-au înregistrat în stațiile IS-1 Podu de Piatră, IS-2 Decebal - Cantemir și în IS-6 Bosia Ungheni în perioada rece a anului, fiind legate și de procesele meteo-climatice specifice acestei perioade (calm atmosferic, inversiune termică), primăvara până la apariția vegetației și toamna începând cu scăderea temperaturii atmosferice și defolierea vegetației.

Traficul auto, apariția și a altor surse de emisie legate de arderile specifice perioadei reci (producerea energiei termice și electrice, arderi rezidențiale, mijloace de transport respectiv arderile în motoarele diesel etc.) generează în condiții de stabilitate atmosferică ridicată, respectiv frecvența mare a calmului și inversiunilor termice, creșteri ale concentrațiilor de PM10.

De exemplu, luna octombrie 2018 din punct de vedere meteorologic, a fost dominată de condiții care au înrăutățit procesele de poluare meteorologică. În această lună cantitatea de precipitații a fost extrem de redusă, perioadă precedată de intervalului august-septembrie care s-a caracterizat prin deficit pluviometric accentuat ce a minimizat dispersia poluanților.

Numărul de depășiri ale valorii limită zilnice de PM10 la stațiile de monitorizare din Iași



Notă: T- trafic (IS-1); FU - fond urban (IS-2); FR- fond rural (IS-4); FSUB - fond suburban (IS-5); FU/T- fond urban/trafic (IS-6)
Obs: în anul 2017, pentru stațiile IS-5 Tomești și IS-6 Bosia- Ungheni, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Estimarea zonei poluate cu particule în suspensie este un demers extrem de dificil ca urmare a varietății și implicit dinamicii maselor de aer, dar și a lipsei de informații spațiale de detaliu. Populația expusă este și mai greu de cuantificat în lipsa unor informații demografice aglutinate la nivel de zone și cartiere. Municipiul Iași este o entitate urbană de rang 1 astfel că nu este împărțit pe zone și cartiere unanim acceptate și implicit legiferate. Zonarea pe cartiere este un demers științific, social și juridic dificil și din păcate nu s-a ajuns la un consens unanim acceptat iar mentalul colectiv și apartenența la o zonă sau un cartier este una pur subiectivă.

Pe baza fluxurilor de trafic existente și diseminate după Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Iași dar și folosindu-ne de un grid cu latura de 1km² reprezentând grafic populația rezidentă consemnată la Recensământul din 2011 s-a estimat zona poluată și implicit populația expusă poluării.

Gradul de poluare este direct proporțional cu intensitatea traficului consemnat astfel că evaluarea este una pur cantitativă. Prin urmare, conform figurii de mai jos, observăm că cele mai afectate cartiere de poluare sunt Păcurari, Alexandru cel Bun, Centru, Socola-Nicolina, Galata, Frumoasa și Studentesc (Tudor Vladimirescu). În aceste cartiere se află și cele mai importante efective populaționale.

NO_x

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot au efect eutrofizant asupra ecosistemelor și efect de acidifiere asupra multor componente ale mediului, cum sunt solul, apele, ecosistemele terestre sau acvatice, dar și construcțiile și monumentele. Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiant. NO₂ este un gaz ce se transportă la lungă distanță și are un rol important în chimia atmosferei, inclusiv în formarea ozonului troposferic.

Efecte asupra sănătății: gaz iritant pentru mucoasă ce afectează aparatul respirator și diminuează capacitatea respiratorie (gradul de toxicitate al NO₂ este de 4 ori mai mare decât cel al NO).

În anul 2018 s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră. Media anuală înregistrată a fost de 40,54 μg/m³ față de valoarea limită anuală de 40 μg/m³ stabilită conform Legii nr.104 din 2011 actualizată.

Principalele surse responsabile pentru prezența NO₂ și NO în aerul ambiant în perioada de iarnă din

stația IS-1 Podu de Piatră sunt traficul rutier și încălzirea rezidențială. În perioada de vară și în weekend-uri concentrația de NO și NO₂ este mai scăzută în comparație cu perioada de iarnă și zilele lucrătoare, în principal, datorită reducerii traficului auto.

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii pragului de alertă (400 μg/m³ media pe 1 oră, măsurată 3 ore consecutiv) pentru dioxidul de azot.

Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³), nu a fost depășită mai mult de 18 ori/an la nici o stație. Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³) a fost depășită în anul 2018 în stațiile IS-1, IS-2 și IS-3 conform tabelului de mai jos.

Date statistice anul 2018 pentru NO₂, (date validate medii orare)

| Stația | Total date validate | Probe cu conc. < 125 μg/m ³ (VLzilnic) | Număr depășiri ale VL orară | Media (μg/m ³) | Captura % |
|-----------------------|---------------------|---|-----------------------------|----------------------------|-----------|
| IS-1 PODU DE PIATRA | 8291 | 8288 | 3 | 40,54 | 94,65 |
| IS-2 DECEBAL-CANTEMIR | 8327 | 8325 | 2 | 28.81 | 95.06 |
| IS-3 OANCEA-TATARASI | 8029 | 8024 | 5 | 24.45 | 91.66 |
| IS-4 ARONEANU | 8049 | 8049 | - | 9,71 | 91.88 |
| IS-5 TOMESTI | 7447 | 7447 | - | 17.02 | 85.01 |
| IS-6 BOSIA-UNGHENI | 7484 | 7484 | - | 10,85 | 85,43 |

Pentru suma oxizilor de azot NO, în legislație există nivel critic pentru protecția vegetației (30 μg/m³). În stația de fond rural IS-4 Aroneanu, media anuală înregistrată s-a situat sub nivelul critic pentru protecția vegetației (conform Legii nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 3, F).

Calitatea aerului conform modelării calității aerului la nivel național

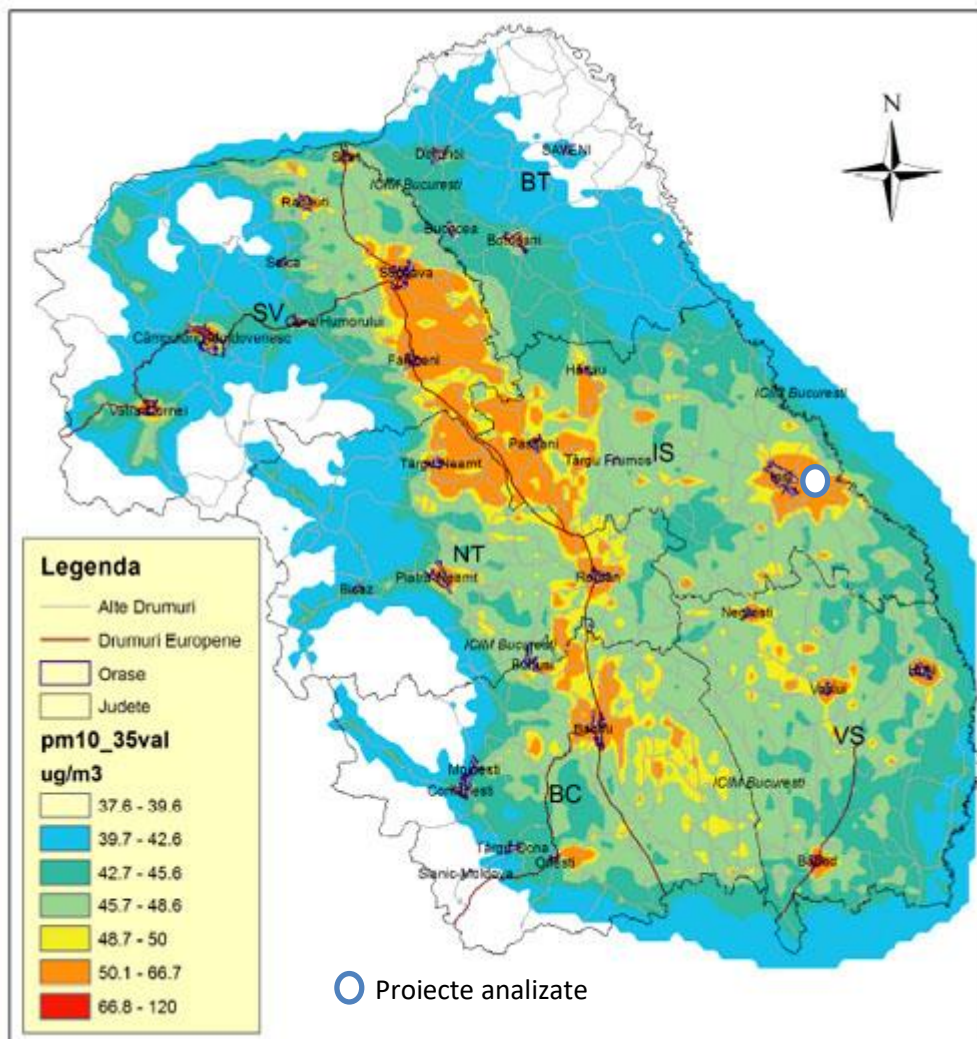
Conform Ordinului nr. 346 din 12/03/2007 – ÎNCADRAREA localităților din cadrul Regiunii 1 în liste, potrivit prevederilor Ordinului ministrului apelor și protecției mediului nr. 745/2002, municipiul Iași se încadrează la următoarele liste, referitor la poluanții relevanți:

- **LISTA 1 - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mari decât valoarea limită plus marja de toleranță sau mai mari decât valoarea limită, în caz că nu a fost fixată și o marjă de toleranță**
 - 1.1. - PENTRU DIOXID DE SULF (SO₂)
 - 1.2. PENTRU DIOXID DE AZOT ȘI OXIZI DE AZOT [NO₂/NO(x)]
 - 1.3. PENTRU PULBERI ÎN SUSPENSIE (PM₁₀)
- **LISTA 3 - Alcătuită din 3 subliste cuprinzând zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită.**
 - **SUBLISTA 3.3. - Zonele unde nivelurile concentrațiilor unuia sau mai multor poluanți sunt mai mici decât valoarea limită, dar nu depășesc pragul inferior de evaluare**
 - 3.3.3. - PENTRU PLUMB (Pb)
 - 3.3.4. - PENTRU MONOXID DE CARBON (CO)
 - 3.3.5. - PENTRU BENZEN (C₆H₆)

Conform datelor de mai sus, în mun. Iași există premise pentru atingerea (și depășirea) valorii limită pentru pulberi în suspensie (PM₁₀), NO₂/NO_x și SO₂. Conform Anexei la ordinul de mai sus, proiectul analizat se situează în următoarele zone de concentrație:

- SO₂ – medie orară: 82.1 – 262 μg/mc;
- SO₂ – medie zilnică: 75.1 - 125 μg/mc;
- SO₂ – medie anuală: 12.1 - 20 μg/mc;
- NO₂ – medie orară: 101 - 140 μg/mc;
- NO₂ – medie anuală: 26.1 - 32 μg/mc;
- PM₁₀ – maximă zilnică: 50.1 – 66.7 μg/mc;

- PM10 – medii anuale: 40.1 – 53.33 $\mu\text{g}/\text{mc}$;
- CO – medii pe 8 ore: 1.97 – 3.38 mg/mc ;



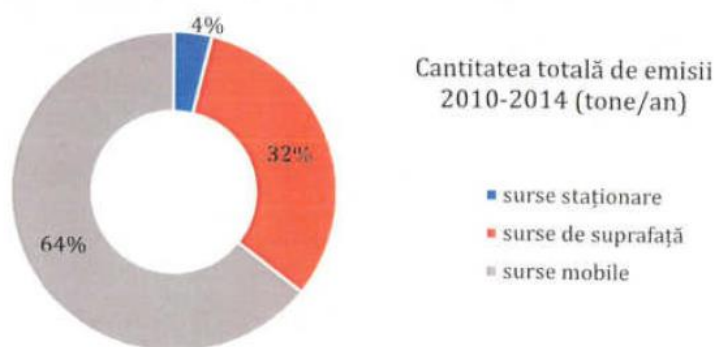
Distribuția spațială a concentrației medii anuale pentru PM10 (sursa: Ord. nr. 346/2007)

Surse de emisie care dictează calitatea aerului în zona analizată

Conform *Planului de calitate a aerului în municipiul Iași pentru PM10, perioada 2018- 2022*, principala problemă a calității aerului în mun. Iași o reprezintă pulberile PM10. Referitor la originea poluării cu PM10 se fac următoarele precizări în planul de mai sus:

- Poluarea mediului în Aglomerarea Iași se datorează pe de o parte existenței unor activități industriale, activități care în prezent și-au diminuat intensitatea, și pe de altă parte a insuficiențelor investiții în infrastructura rutieră majoră de la nivelul municipiului, fapt ce a făcut ca orașul Iași să fie tranzitat de un număr mare de vehicule care contribuie la degradarea calității aerului.
- Principalele surse de poluare care au contribuit la apariția particulelor în suspensie (PM10) în municipiul Iași sunt:
 - traficul auto, respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează municipiul Iași prin principalele artere de circulație, precum și antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi;
 - șantierele de construcții: derulate în anii 2012, 2013, 2014, numeroasele lucrări de reabilitare și modernizare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât și a lucrărilor la instalațiile subterane (înlocuire cablu telefonie, cablu TV, termoficare, electricitate, pozare cablu fibră optică în cadrul Proiectului „Sistem de Management de Trafic în Municipiul Iași);

- stare precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea acțiunilor de curățenie de primăvară cu întârziere: activitatea de salubritate și în special a celei de îndepărtare/colectare a materialului antiderapant, datorită condițiilor meteo (creșterea bruscă a temperaturilor) precum și a dotării insuficiente cu mijloace de curățire mecanică a operatorului de salubritate;
 - sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse care prin cumulare pot afecta calitatea aerului, aceste aspecte fiind datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași;
 - arderea necontrolată a deșeurilor și în special a celor de natură vegetală, în zonele periurbane ale municipiului Iași.
- în municipiul Iași principala sursă de poluare cu PM10 o constituie transportul cu mijloace auto. Lipsa unei centuri ocolitoare care să preia traficul greu, precum și starea precară a căilor rutiere au condus la o poluare continuă cu particule în suspensie în mun. Iași.



Ponderele surselor de pulberi în mun. Iași 2010 – 2014

Concluzii

Se concluzionează că în zona proiectului, calitatea aerului este influențată în principal de traficul rutier, și într-o mică măsură și local de alte surse de emisie, cum ar fi: șantiere de construcții, igienizări spații, gestiunea deșeurilor etc. În zona analizată există premise pentru atingerea și depășirea valorii limită pentru pulberi în suspensie; astfel suplimentarea surselor de poluare cu noi surse generate de proiectul propus, poate influența calitatea aerului înconjurător într-o măsură care se va determina mai jos.

4.3.2 Surse și poluanți generați

- În timpul execuției se pot genera emisii de praf din funcționarea utilajelor, pe amplasamentul șantierului și pe traseul de transport. Reducerea emisiilor de praf se face prin adoptarea unor măsuri specifice, cum ar fi: stropirea frontului de lucru, evitarea săpăturilor în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic), curățenia generală a șantierului etc. Toate aceste măsuri sunt parte a planului de construcție și sunt asumate de antreprenor și verificate de dirigintele de șantier.
- În timpul operării, emisiile suplimentare în aer sunt date de traficul auto – evacuarea parcării subterane.

4.3.3 Impact potențial

Sursele de impact / emisie de mai sus și poluanții emiși pot cauza impact asupra calității aerului din vecinătate în timpul execuției proiectului, astfel:

- **Creșterea concentrației de praf** (pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile) în aerul atmosferic din imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport. Acest impact este relativ important în contextul proiectului, deoarece amplasamentul este situat în zona centrală a municipiului și este înconjurat de clădiri de locuințe sau rezidențiale. Mai mult, mun. Iași este încadrat în regimul de gestionare I Anexa nr. 1 – LISTA cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare I pentru pulberi în suspensie (PM10). A fost

Întocmit Planul de calitate a aerului care reprezintă setul de măsuri pe care Primăria Iași de activitate trebuie să le ia, astfel încât să fie atinse valorile limită pentru particule în suspensie PM(10) astfel cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la legea 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător. În virtutea acestui plan de calitate a aerului, titularul de proiect este obligat să adopte inclusiv măsurile specifice de prevenire a formării de praf, cum ar fi:

- Plan de măsuri privind reducerea emisiilor – document ce va fi întocmit ca parte a autorizației de construcție și va fi impus prin actul de reglementare de mediu, la faza PAC. Planul de măsuri va fi realizat de beneficiar, însușit de antreprenor și va fi aprobat de APM Iași și alte organisme în drept (GNM Iași);
 - Respectarea ghidului de bune practici pentru organizarea de șantier și activități de construcții generatoare de pulberi. Acest ghid nu a fost întocmit încă, însă beneficiarul și antreprenorul vor aplica bunele practici naționale și internaționale în ceea ce privește activitatea de construcție, conform normativelor în vigoare. Această obligativitate va fi impusă prin actul de reglementare la faza PAC;
 - Respectarea planului de control. Autorizația de construire va include un plan de control al activității de construcție.
 - Utilizarea unui material antiderapant care nu generează pulberi – de ex. CaCl₂
 - Limitatoare de viteză;
 - Asigurarea unui bun acces, trafic fluent;
 - Asigurarea de piste pentru bicicliști și dotarea complexului cu parcări pentru biciclete;
 - Asigurarea unui număr suficient de locuri de parcare, conform HCL.
- Emisiile de praf sunt emisii difuze.

- **Creșterea concentrației în poluanți specifici traficului auto (CO, NO_x, SO₂)** în aerul atmosferic din imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport. Traficul greu în timpul execuției lucrărilor va crește în zona proiectului și pe traseul de acces. Autoritățile în drept vor aproba rutele de transport, astfel încât deranjul asupra vecinătăților să fie minim. Măsurile pentru minimizarea acestor emisii vor fi asumate de beneficiar printr-un plan de management de mediu. Emisiile rezultate din traficul de pe șantier și pe rutele de transport sunt emisii difuze.

Sursele de impact / emisie de mai sus și poluanții emiși pot cauza impact asupra calității aerului din vecinătate în timpul funcționării proiectului, astfel:

- **Creșterea concentrației în poluanți specifici traficului auto (pulberi, CO, NO_x, SO₂)** în aerul atmosferic din imediata vecinătate a gurilor de ventilație a parcarilor subterane și pe suprafețele carosabile. Suplimentarea traficului în zona proiectului cu aprox. 576 vehicule generează emisii suplimentare de gaze de eșapament în vecinătatea proiectului. Aceste emisii se cumulează parțial cu cele deja existente cauzate de traficul actual din zonă. Gurile de ventilație a parcarilor subterane sunt amplasate cu respectarea normelor specifice, la distanțe suficiente față de vecinătăți și cu orientare stabilită în funcție de direcția dominantă a vântului și poziționarea vecinătăților. Evacuarea emisiilor din parcare subterană poate fi controlată automat sau manual. Astfel, ventilatoarele de evacuare a gazelor din parcare pot fi pornite în funcție de intensitatea traficului, pentru ca emisiile momentane cumulate să nu depășească limitele maxim admise conform Legii 104/2011. Când intensitatea traficului de suprafață este mare, evacuarea gazelor din parcare va fi redusă la minim; când traficul de suprafață scade, atunci se pornesc ventilatoarele de evacuare a gazelor din parcare.

Intensificarea traficului în zona proiectului, accesul la parcare subterană și cea supraterană, generează emisii difuze din trafic.

Cuantificarea impactului asupra aerului, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu AER

| Criteriul | Scala | Descrierea | TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu | | | |
|--|-------|---|--|--|--|---|
| | | | Emisii de praf și gaze de eșapament în timpul execuției | | Emisii ale parcării subterane în timpul funcționării | |
| | | | Încadrare | Justificare | Încadrare | Justificare |
| A1 Importanța componentei de mediu | 4 | Important pentru interesele naționale/internaționale | | Creșterea concentrației de praf în aer (și alte gaze de eșapament) este posibilă doar în imediata vecinătate a șantierului și pe traseele de transport | | Emisiile parcării subterane sunt fixe, punctuale și dirijate. Pot influența calitatea aerului doar în imediata vecinătate. |
| | 3 | Important pentru interesele regionale/naționale | | | | |
| | 2 | Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale | | | | |
| | 1 | Important numai pentru condiția locală | x | | x | |
| | 0 | Fără importanță | | | | |
| A2 Magnitudinea schimbării/ efectului | +3 | Beneficiu major important | | Influențează moderat calitatea aerului în zona proiectului. Dacă se aplică măsuri de reducere, atunci influența poate scădea semnificativ | | Influențează moderat calitatea aerului în zona proiectului. Dacă se aplică măsuri de reducere, atunci influența poate scădea semnificativ |
| | +2 | Îmbunătățire semnificativă a stării de fapt | | | | |
| | +1 | Îmbunătățirea stării de fapt | | | | |
| | 0 | Lipsă de schimbare/status quo | | | | |
| | -1 | Schimbare negativă a stării de fapt | x | | x | |
| | -2 | Dezavantajele sau schimbări negative semnificative | | | | |
| | -3 | Dezavantajele sau schimbări majore | | | | |
| B1 Permanență | 1 | Fără schimbări | | Doar pe perioada lucrărilor de construcție (maxim 24 luni) | | În funcție de intensitatea traficului, emisiile parcării sunt intermitente |
| | 2 | Temporar | x | | x | |
| | 3 | Permanent | | | | |
| B2 reversibilitate | 1 | Fără schimbări | | La terminarea lucrărilor, impactul este stopat și complet reversibil | | Impact complet reversibil la încetarea manifestării lui |
| | 2 | Reversibil | x | | x | |
| | 3 | Ireversibil | | | | |
| B3 Cumulativitate | 1 | Fără schimbări | | Se poate cumula cu emisiile din trafic și cu alte emisii de praf de la alte șantiere din vecinătate, care se desfășoară în același orizont de timp | | Se poate cumula cu emisiile din trafic |
| | 2 | Ne-cumulativ/unic | | | | |
| | 3 | Cumulativ/sinergetic | x | | x | |
| Scor final de evaluare (ES) AER | | | -7 | | -7 | |
| Categorie de impact AER | | | -A Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ | | -A Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ | |

Prin cuantificarea impactului asupra aerului s-a determinat impact în categoria –A – schimbări / impact ușor negative – ne semnificativ, respectiv: emisiile de praf și gaze de eșapament în timpul execuției lucrărilor și emisii de gaze de eșapament (evacuate prin sursă fixă, dirijată din parcarea subterană).

Practic, în timpul execuției se va observa o intensificare a traficului greu în zona proiectului. În timpul funcționării, traficul se va intensifica în zona proiectului, însă conform studiului de trafic, soluția adoptată permite suplimentarea traficului fără disfuncționalități notabile.

4.3.4 Măsurile de reducere a impactului

1. Măsurile de prevenire a poluării aerului în timpul execuției lucrărilor – respectiv măsurile de reducere a emisiilor de praf și gaze de eșapament:

- a. **Plan de prevenire a poluării aerului pe șantier** – acest plan face parte din Planul de management de mediu, care este asumat de beneficiar și antreprenor.
- b. **Aprobarea rutelor de transport greu** – transportul în și din șantier a materialelor (pământ, pietre, betoane, materiale de construcție etc.) se face pe un traseu aprobat de organismele în drept. Rutele de transport, intervalele orare în care se face transportul și viteza de transport sunt aduse la cunoștință vecinătăților relevante. Antreprenorul va avea un registru de reclamații și sesizări și o procedură de acțiune corectivă pentru fiecare sesizare posibilă relevantă. Fiecare reclamație va fi documentată corespunzător prin înscriere în registrul de reclamații, dovada aplicării soluțiilor de remediere și dovada stingerii reclamației.

Planul de prevenire a poluării aerului pe șantier conține cel puțin următoarele măsuri:

- 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 3,0 m.
- La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special în perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă.
- Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf, inclusiv deșeuri. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp.
- Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași.
- Instalarea monitoarelor automate, în timp real, pentru PM10, pe șantiere – la cererea expresă și justificată a autorităților de mediu;
- Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic.
- Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări).
- Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate.
- Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum.
- Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersor, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi.
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii.
- În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.
- Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într-un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire.
- Obligatorietatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung.
- În cazul lucrărilor de desființare/demolare: spargerea betonului se face cu utilaje special autorizate. Se vor implementa măsurile următoare:
 - Ecranarea zonelor de lucru prin instalarea de panouri protectoare și/sau plasă densă, umedă.

- Aspirarea tuturor reziduurilor de praf și umezirea suprafețelor de lucru (exclus măturarea acestora).
- Materialele depozitate în vrac li se pot adăuga substanțe de suprimare a prafului în cantitățile, frecvența și proporțiile recomandate de producător, cu menținerea lor conform recomandărilor producătorului. Depozitarea în vrac se va face doar în următoarele condiții:
 - depozitarea va avea loc în zone depărtate de receptori sensibili – cursuri de apă;
 - evitarea depozitării sub formă de grămezi cu pantă mare a taluzelor sau cu risc de prăbușire.
- Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei.
- Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu.
- Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor.
- Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștierei acestora.
- Se vor echipa toate utilajele pentru activități de taiere cu apa și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
- Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolări vor fi stropite periodic, de câte ori este nevoie cu apa sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
- Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.
- Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Căile de circulație pentru utilaje vor fi aleile din beton existente sau realizate din pietriș. Se va evita accesul autovehiculelor pe pământ. La ieșirea din șantier roțile autovehiculelor se vor curăța și spăla eficient. Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încărcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate. Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (ex. BIOCOMPLEX W, Dust Stop). Cu această soluție se vor stropi zilnic căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă/incarca materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează.

2. Măsuri de prevenire a poluării aerului în timpul funcționării – respectiv măsuri de reducere a emisiilor de gaze de eșapament și gaze de ardere :

a. Amplasarea și orientarea gurilor de ventilație astfel încât să nu fie afectate vecinătățile.

Descrierea sistemului de desfumare:

- Desfumarea parcajului subteran se face prin intermediul ventilatoarelor axiale, radiale și a ventilatoarelor de impuls. Ventilatoarele axiale / radiale se montează în ghețele de evacuare, ele preiau fluxul de aer direcționat de ventilatoarele de desfumare de impuls care se montează suspendat pe tavanul fiecărui nivel al parcării.
- Ventilatoarele de evacuare a fumului în caz de incendiu se alimentează din sursa de bază și sursa de rezervă, potrivit prevederilor reglementărilor specifice.
- Incaperile-tampon de protecție a golurilor de comunicare vor fi ventilate în suprapresiune.

- Evacuarea fumului în caz de incendiu se va realiza mecanic prin intermediul a 4 ghene verticale (independente) realizate din beton, racordate la câte 4 ventilatoare cu următoarele debite, fiecare cu următoarele debite: $27 \times 600 \text{ mc/h} = 16200 \text{ mc/h}$, secțiunea minimă a ghelei și a gurii $= 1.35 \text{ mp}$;
 - Introducerea aerului de compensare se face natural prin intermediul ghelelor verticale amplasate în axul 1, care vor avea suprafața minimă de 6 dm^2 pentru fiecare autoturism
 - S-a adoptat sistemul de desfumare prin presurizarea spațiilor tampon, a caselor de scara și a puturilor lifturilor.
 - Scopul este de a stabili o diferență de presiune care să traverseze orice cai de pierdere care vor asigura ca fumul să fie înlăturat din spațiul protejat. Acest lucru este realizat prin menținerea spațiului protejat la o presiune mai mare decât cea din zona de incendiu. Este esențial ca să fie furnizată o descarcare a aerului din spațiul util pentru a asigura menținerea unei diferențe de presiune.
3. **Instalațiile de epurare fluxurilor gazoase:** Gurile de ventilație ale parcării subterane vor fi orientate astfel încât să nu afecteze vecinătățile (distanță maximă față de vecini și orientarea jetului de aer în direcție opusă).
4. **Concentrații și debite de poluanți:** Emisiile gurilor de ventilație a parcării subterane vor îndeplini condițiile de calitate impuse prin Ord. 492/1993.

La proiectarea parcării subterane se respectă prevederile *Normativului pentru proiectarea și execuția parcajelor pentru autoturisme, indicativ NP 24-97, din 28.11.1997, Publicat în Broșură nr. 1 din 28 noiembrie 1997. Nu există modificări până la 25 septembrie 2017.* Cele mai relevante prevederi sunt:

EVACUAREA FUMULUI

- Evacuarea fumului în caz de incendiu este obligatorie pentru parcaje subterane sau supraterane închise, realizându-se natural-organizat sau mecanic.
- Evacuarea fumului în sistem natural-organizat necesită prevederea unor goluri de evacuare dispuse la partea superioară a spațiilor închise (în plafon sau în treimea superioară a pereților) cu aria totală reprezentând minimum 0,1% din aria pardoselilor și goluri de admisie a aerului dispuse în apropierea pardoselilor, a căror arie, de regulă, va fi mai mare decât a evacuărilor.
- Golurile de evacuare a fumului dispuse în pereții de închidere perimetrală, se iau în considerare numai pentru adâncimea de maximum 30 m a parcajului.
- La parcajele etajate, evacuarea fumului se asigură separat pentru fiecare nivel, prin canale verticale independente sau cu colector, și/sau prin goliuri în pereți (pentru zone cu adâncimea de maximum 30 m).
- Golurile pentru evacuarea fumului se închid cu dispozitive care se deschid automat în caz de incendiu.
- La parcajele supraterane deschise, evacuarea fumului se asigură prin deschiderile perimetrare existente.
- La parcajele închise cu aria liberă mai mare de 6.000 m^2 (fără pereți despărțitori), pentru limitarea propagării incendiilor se asigură sisteme de evacuare a fumului și gazelor fierbinți constituite din dispozitive de evacuare a fumului și ecrane proiectate și realizate conform normativului P 118.
- Sistemele de evacuare mecanică a fumului (desfumare) se alcătuiesc, realizează și dimensionează, potrivit reglementărilor de specialitate.
- La parcajele subterane sau supraterane închise perimetral, a căror ventilație se realizează cu mijloace mecanice, în situații de incendiu, se va asigura oprirea automată a instalației de ventilație, cu excepția instalației care servește la evacuarea fumului. Comenzile automate vor fi dublate de comenzi manuale. Locurile de amplasare a acționărilor pentru aceste comenzi manuale vor fi stabilite în funcție de suprafața și geometria parcajului, de regulă lângă intrări și în coordonare cu serviciile de pompieri.

IGIENA AERULUI

Igiena aerului implică asigurarea calității aerului în spațiile interioare, respectiv crearea unei ambianțe atmosferice optime, astfel încât să nu existe degajări de substanțe poluante, nocive provenite din exteriorul sau interiorul clădirii (sol, materiale de construcții, activități curente etc.)

- Concentrații maxim admisibile de substanțe poluante
 - în fiecare din compartimentele parcajului, se asigură ventilarea astfel încât valorile limită ale concentrației de oxid de carbon să nu depășească:
 - valoarea medie calculată pentru orice interval de 8 h consecutive mai mică sau egală cu 50 ppm;
 - valoarea medie calculată pentru orice interval de 20^{min} consecutive mai mică sau egală cu 100 ppm;
 - valoarea maximă instantanee nu va depăși 200 ppm.
 - în cazul în care parcajul este frecventat de mai mult de 30% din capacitatea sa de autovehicule cu motoare Diesel, se va acționa și pentru reducerea concentrației de acroleină.
 - în cazul în care parcul de vehicule aflate în circulație este alimentat cu benzine aditivat cu compuși de plumb sau alți aditivi toxici, se va acționa în vederea verificării concentrațiilor specifice pentru încadrarea acestora sub limitele admisibile în atmosfera parcajelor.
- Ventilarea poate fi naturală, naturală-organizată sau mecanică.
- Atunci când parcajul va avea mai multe niveluri, ventilarea va fi obligatoriu mecanică, la:
 - nivelurile situate sub nivelul terenului, cu excepția situațiilor particulare când există mai mult de 40% deschideri în aer liber;
 - nivelurile superioare, atunci când cerințele mai sus fixate nu pot fi respectate numai prin ventilare naturală organizată.
- Acționarea instalației de ventilare mecanică a parcajului se asigură automat și manual, fiind detreminată de atingerea concentrației de nocivități (în principal oxid de carbon) din atmosfera parcajului.
- Se vor prevedea acționări manuale prioritare pentru pornirea și oprirea instalației de ventilare. Locurile de amplasare a acționărilor se stabilesc în funcție de suprafața, geometria parcajului și amplasarea încăperilor de exploatare, de regulă, lângă intrare și în spații ușor accesibile.
- Concentrația oxidului de carbon și eventual a altor nocivități se va măsura ori de câte ori exista îndoieli asupra calității aerului.
- La parcajele cu capacitatea mai mare de **100 de autovehicule**, măsurarea concentrației de oxid de carbon se va efectua în mod permanent în puncte fixe de măsură, cu o instalație automată. Aceasta instalație va realiza în cazul atingerii concentrației maximum admise:
 - punerea în funcțiune a instalației de ventilare mecanică;
 - acționarea semnalizării de urgență.
- Instalație automată pentru măsurarea concentrației de oxid de carbon se poate prevedea și la parcajele mai mici, în funcție de geometria parcajului, gradul de rulaj, numărul important de niveluri sau opțiunea investitorului.

Asigurarea igienei finisajelor interioare

- evitarea emisiei de gaze toxice în încăperile de exploatare
 - sunt interzise finisajele realizate din materiale ce conțin substanțe toxice ce pot emite gaze nocive, periculoase pentru sănătate.
- evitarea formării ciupercilor
 - se vor lua măsuri pentru evitarea formării condensului, asigurarea închiderilor exterioare și a unei ventilări corespunzătoare, atât în încăperile de exploatare cât și în spațiile de parcare.
- Asigurarea unei ventilări corespunzătoare
- număr schimburi de aer
 - comanda automată a instalațiilor de ventilare potrivit numărului de schimburi necesar;
- rație de aer proaspăt

- aferență persoanelor de min. 15 m³/h/persoană
- aferență încăperilor:
 - o încăperi exploatare 15 ... 30 m³/h (aspirație)
 - o grupuri sanitare 20 ... 30 m³/h (aspirație)
- Instalația de ventilare a parcajului va fi independentă față de restul funcțiilor din construcție. Aerul provenit de ventilarea parcajului se evacuează în exterior, într-o zonă bine ventilată, cât mai îndepărtată de deschiderile (uși, ferestre, prize de aer) ale clădirilor de locuit sau de producție învednate. Dacă evacuarea se face deasupra clădirii, nivel gurii de refulare va trebui să depășească planul acoperișul conform reglementărilor tehnice.
- Este interzisă preluarea de aer (recircularea aerului) din interiorul parcajului pentru ventilarea încăperilor exploatare sau a spațiilor anexelor tehnice. Prizele de aer pentru acestea vor fi în exteriorul parcajului.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE

- Instrucțiunile de exploatare însoțite de schema de circulație auto și evacuare persoane se elaborează de către proiectant și se cuprind în registrul de exploatare. Se afișază în spațiile tehnice și interiorul parcajului în locuri în care persoanele care își încredințează autoturismele pentru staționare pot lua cunoștință de acestea (ieșiri din parcaj, scări etc.).
- Instrucțiunile vor preciza în special măsurile de urgență care se iau în cazurile de depășire a valorilor limită admise pentru concentrațiile de substanțe poluante în atmosfera parcajului, în caz de incendiu, precum și interdicțiile care trebuiesc respectate.
- Instrucțiunile vor preciza modul de acționare obligatoriu în următoarele cazuri:
 - o depășirea valorilor admise pentru oxid de carbon:
 - la 100 ppm - creșterea debitelor de ventilare și eventual modalitatea de intervenție a responsabilului parcajului;
 - la 200 ppm - închiderea accesului în compartimentul de parcaj afectat, oprirea motoarelor autovehiculelor care circulă în tot parcajul sau numai parțial, după caz;
 - o în caz de incendiu:
 - regulile de acțiune a personalului în caz de incendiu, cuprinzând semnalizarea incendiului, alarmarea personalului, alertarea pompierilor, avertizarea persoanelor aflate în parcaj și evacuarea acestora, închiderea compartimentelor antifoc, oprirea parțială sau totală a ventilării, localizarea și stingerea incendiului;
 - responsabilitățile fiecărui angajat.

4.4 IMPACT ASUPRA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

4.4.1 Condiții inițiale

Istoricul terenului

Pe amplasamentul studiat s-au desfășurat activități de tip REMAT – colectarea și valorificarea deșeurilor metalice feroase și neferoase (CAEN 3832 Recuperarea materialelor reciclabile sortate și CAEN 3811 Colectarea deșeurilor nepericuloase). Activitățile au încetat în urmă cu 2 ani când s-a procedat la pregătirea terenului pentru vânzare. Proprietarul actual al terenului este SC INAMSTRO SRL. Deșeurile de fier (sau alte metale) erau colectate, sortate, pregătite, balotate și livrate către valorificare. Suprafețele destinate manipulării deșeurilor metalice erau betonate.

Starea actuală a terenului

- Pe teren sunt edificate un număr de 6 corpuri cu acte cu o suprafață totală de 947 mp
- În afara acestor clădiri, pe teren mai sunt platforme betonate. Terenul este liber de vegetație; pe limita de proprietate s-au dezvoltat spontan arbori și arbuști fără valoare dendrologică sau ecologică.

- Clădirile nu mai corespund nevoilor funcționale existente, fiind necesară demolarea acestora.
- Proiectul de demolare precede proiectul Construire ansamblu locuințe colective, parcuri subterane și supraterane pe teren proprietate conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327/29.08.2019.
- Prin proiectul de demolare se pregătește terenul în vederea construirii obiectelor propuse prin proiectul prezent de D.T.A.C. Pentru proiectul de demolare a fost emisă de către APM Iași - Clasarea Notificării nr. 8520/18.10.2019.

Calitatea actuală a solului

La faza PUZ, în vederea determinării calității solului în raport cu folosința propusă de locuințe colective, s-au prelevat probe de sol de pe teren în conformitate de Ord. 184/1997, astfel:

- Punct de prelevare: Amplasamentul situat în jud. Iași, mun. Iași, str. Dimineții nr. 32, nr. cad. 5407/1, 5407/2; CF nr 128917, 128912 – în etapa de reglementare a terenului prin „PUZ – construire ansamblu locuințe colective pe teren proprietate”
- Date privind prelevarea: prelevarea s-a făcut în data de 30.01.2019, între orele 10:00 - 13:00, în prezența beneficiarului. Condiții meteo: temperatura aerului: 5 gr.C, vânt 1.2 m/s direcția N; cer acoperit.
- Centralizarea probelor: Probe de sol prelevate de pe terenul cu nr. cad. 5407/1, 5407/2; CF nr 128917, 128912, mun. Iași

Puncte prelevare probe sol

| Nr. probă / adâncime de prelevare | Punct de prelevare | Indicatori |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| PS1/100 cm | În zona rezervorului de combustibil îngropat C4, în partea de NV a amplasamentului | THP |
| PS2/5 cm | În zona magaziei C2, în partea de SE a amplasamentului | THP Metale: Cu, Cd, Ni, Pb, Zn |
| PS3/5 cm | La poarta de acces, între clădirile C1 și C6 | THP |

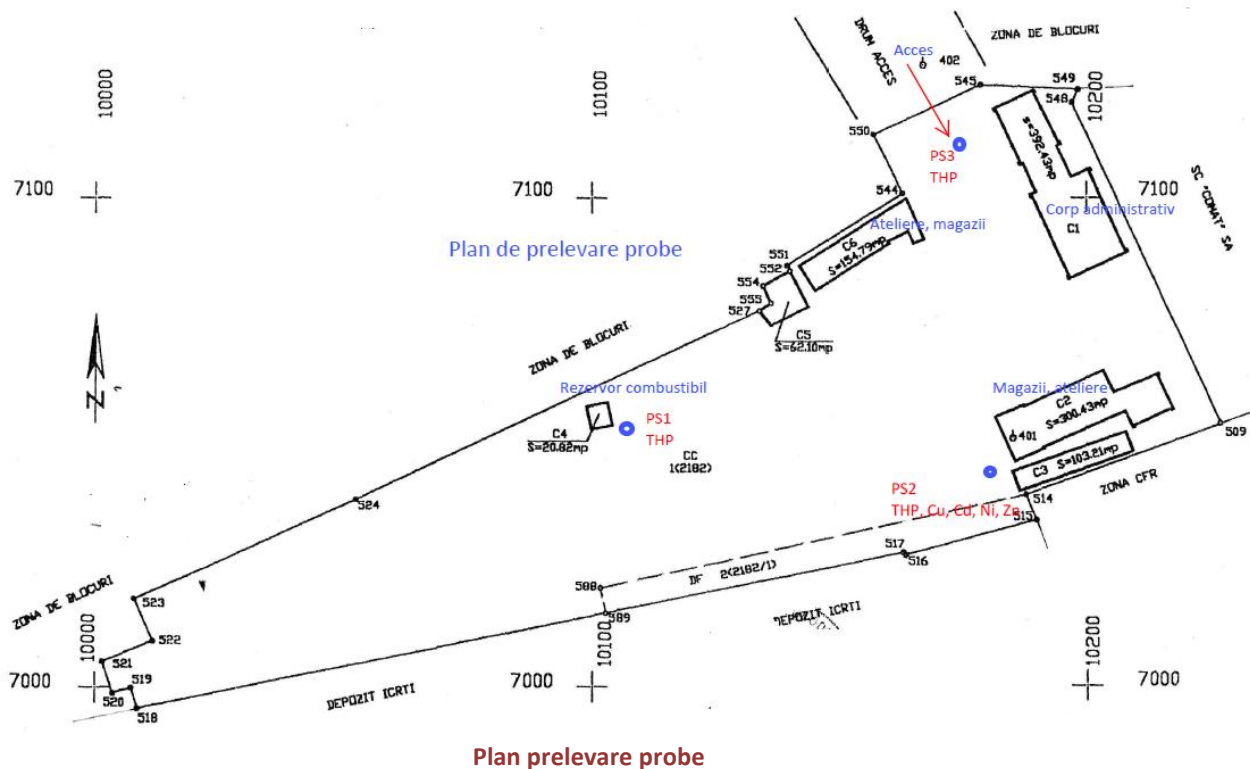
Probele de sol prelevate au fost analizate în cadrul Laboratorului SC GIVAROLI IMPEX SRL, care are certificat de acreditare RENAR pentru indicatorii analizați. Rezultatele analizelor sunt prezentate în buletinele de analiză nr. 0357, 0358 și 0359 din 05.02.2019.

Rezultate analize probe sol

| Nr. crt. | Indicator analizat | UM | Simbol probă/ Valori determinate | | | Incertitudine extinsă relativă (k=2), % | Ordinul MAPM nr. 756/1997 soluri de folosință sensibilă/mai puțin sensibilă | | |
|----------|--------------------|------------|-------------------------------------|--------------|--------------|---|---|--------------|--------------|
| | | | PS1/ 100 cm | PS2/ 5 cm | PS3/ 5 cm | | VN | PA | PI |
| 1 | Umiditate | %* | 27,84 | 31,94 | 27,55 | ± 10 | - | - | - |
| 2 | THP/ C10-C40 | mg/kg s.u. | 5,88 | <5 | <5 | ±20 | <100 | 200/ 1000 | 500/ 2000 |
| 3 | Cd | mg/kg s.u. | - | <1 | - | ±22 | 1 | 3/5 | 5/10 |
| 4 | Cu | mg/kg s.u. | - | 38,38 | - | ±22 | 20 | 100/250 | 200/500 |
| 5 | Ni | mg/kg s.u. | - | 59,21 | - | ±22 | 20 | 75/200 | 150/500 |
| 4 | Pb | mg/kg s.u. | - | 18,51 | - | ±22 | 20 | 50/250 | 100/1000 |
| 5 | Zn | mg/kg s.u. | - | 110,06 | - | ±22 | 100 | 300/ 700 | 600/1500 |

* raportat la s.u.

VN - Valoare Normal PA - Prag de Alertă PI – Prag de Intervenție; s.u.-substanță uscată



Analizând rezultatele acestor analize pentru probele de sol PS1/100 cm, PS2/5 cm și PS3/5 cm, comparativ cu Ordinul MAPM nr. 756/1997 se constată că, indiferent de tipul de folosință al solului:

- concentrațiile de TOTAL HIDROCARBURI DE PETROL/C10-C40 se situează sub VN în toate cazurile
- concentrațiile de Pb și Cd (proba PS2) se situează sub VN
- concentrațiile de Cu, Ni și Zn (proba PS2) se situează între VN și PA.

În concluzie:

- Terenul poate fi utilizat cu folosință sensibilă – pentru realizarea de dezvoltări rezidențiale
- Terenul (solul) nu a fost influențat de activitatea desfășurată în cadrul REMAT.

4.4.2 Surse de impact

Sursele de impact pentru sol și subsol sunt:

- **Transportul poluanților în sol** cum ar fi scurgeri de carburanți, depozitarea necontrolată a deșeurilor, gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate. Proiectul prevede manipularea unor volume relativ mari de sol pentru fundații. Tot solul extras prin săpături este reutilizat în alte locații sau pentru amenajarea spațiului existent.

4.4.3 Impact potențial

Impactul potențial asupra solului în timpul execuției, cauzat de sursele de impact descrise mai sus, este:

- **Schimbări în calitatea solului cauzate de scurgeri de poluanți.** Scurgeri de poluanți pot fi cauzate de defecțiuni la utilaje (produse petroliere), gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor (ape pluviale impurificate sau levigat din deșeuri), gestiunea necorespunzătoare a apelor uzate (suspensii, poluanți), gestiunea necorespunzătoare a altor substanțe chimice (soluții de săruri, vopsele, lacuri, soluții chimice etc.)

Impactul potențial asupra solului în timpul funcționării nu este relevant.

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu SOL / SUBSOL

| Criteriul | Scala | Descrierea | TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu SOL | |
|--|-------|---|---|--|
| | | | Modificarea calității solului din cauza scurgerilor de poluanți | |
| | | | Încadrare | Justificare |
| A1 Importanța componentei de mediu | 4 | Important pentru interesele naționale/ internaționale | | Scurgerile potențiale sunt doar de suprafață, foarte ușor controlabile; acestea nu pot afecta solul pe adâncimi mari |
| | 3 | Important pentru interesele regionale/naționale | | |
| | 2 | Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale | | |
| | 1 | Important numai pentru condiția locală | | |
| | 0 | Fără importanță | x | |
| A2 Magnitudinea schimbării/ efectului | +3 | Beneficiu major important | | Scurgerile pot fi foarte ușor controlate. În cazul scurgerilor se aplică proceduri de control eficiente. |
| | +2 | îmbunătățire semnificativă a stării de fapt | | |
| | +1 | îmbunătățirea stării de fapt | | |
| | 0 | Lipsă de schimbare/status quo | x | |
| | -1 | Schimbare negativă a stării de fapt | | |
| | -2 | Dezavantajele sau schimbări negative semnificative | | |
| B1 Permanență | 1 | Fără schimbări | x | Nu e cazul |
| | 2 | Temporar | | |
| | 3 | Permanent | | |
| B2 Reversibilitate | 1 | Fără schimbări | x | Nu e cazul |
| | 2 | Reversibil | | |
| | 3 | Ireversibil | | |
| B3 Cumulativitate | 1 | Fără schimbări | x | Nu e cazul |
| | 2 | Ne-cumulativ/unic | | |
| | 3 | Cumulativ/sinergetic | | |
| Scor final de evaluare (ES) SOL | | | 0 | |
| Categorie de impact SOL | | | N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică | |

Prin cuantificarea impactului asupra solurilor nu s-a determinat niciun impact negativ nesemnificativ. Impactul cauzat de scurgeri este unul cu o probabilitate foarte scăzută, fiind practic eliminat prin măsuri generale de prevenire.

4.4.4 Măsuri de reducere a impactului

Nu se impun măsuri suplimentare pentru protejarea solurilor și subsolului.

1. Măsuri pentru minimizarea / eliminarea impactului **Modificarea calității solului prin scurgeri de poluanți**

- Managementul corect al betoanelor: Utilizarea betonului în condiții de protecție a solului și a apelor de suprafață
- Minimizarea riscului asociat cu depozitarea (stocarea), utilizarea și eliminarea uleiurilor, combustibililor și chimicalelor.
 - Uleiurile, combustibilii și chimicalele, atunci când este posibil, nu vor fi stocate pe amplasament. În cazul în care este inevitabilă stocarea pe amplasament, aceasta se va face în cantități mici și pentru perioade scurte de timp. În timpul construcției, aceste

substanțe vor fi folosite pentru alimentarea utilajelor și pentru funcționarea generatoarelor.

- Va fi realizat și păstrat un **inventar** cu toate uleiurile, combustibilii și alte chimicale care sunt stocate pe amplasament și care pot induce un impact semnificativ asupra mediului. Se vor înregistra cantitățile maxime, tipul și categoriile de risc asociate cu aceste substanțe.
- Se va aplica **Procedura de intervenție în caz de poluare accidentală**, prin care sunt stabilite acțiunile, măsurile și responsabilitățile în cazul unui accident soldat cu scurgeri de substanțe periculoase;
- Toate chimicalele, uleiurile și combustibilii vor fi stocate în containere adecvate, etichetate corespunzător;
- Livrările de uleiuri și combustibili către amplasament vor fi supervizate pentru a se asigura că rezervoarele de stocare nu sunt umplute peste limita maximă. Un registru cu toate datele de utilizare a acestor substanțe va fi ținut pe amplasament.
- Rezervoarele de stocare combustibili / uleiuri mobile sau staționare și pompele aferente vor fi amplasate în baze dimensionate la 110% din capacitatea rezervorului. Acestea sunt capabile să rețină întreaga cantitate de combustibil din rezervor, în caz de accident.
- Bașele rezervoarelor, care sunt expuse precipitațiilor vor fi verificate lunar sau după fiecare eveniment de precipitații. Apa acumulată în aceste baze va fi înlăturată prin pompare în cel mai apropiat canal de drenaj natural. Dacă se observă pelicule de ulei / combustibil la suprafața apei, se vor utiliza materiale absorbante corespunzătoare pentru înlăturarea completă a peliculei înainte de pomparea apei. Eventualele sedimente din bașă se elimină periodic. Dacă acestea sunt vizibil îmbibate cu produse petroliere, vor fi gestionate ca deșeuri periculoase și vor fi preluate de către o firmă specializată în vederea eliminării.
- Gospodăriile de ulei / combustibil vor fi localizate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale.
- Întreținerea utilajelor se va face preferabil în afara amplasamentului, în spații amenajate. Dacă totuși sunt inevitabile intervenții pe amplasament, se vor utiliza tăvi de scurgere pentru ulei sau pentru alte lichide de motor. Aceste tăvi sunt construite special pentru a colecta integral uleiul, fără a permite scurgerea acestuia pe sol. Tăvilile, după umplere, vor fi transportate și descărcate în recipientul pentru colectarea uleiului uzat.
- Recipientul de stocare ulei uzat va avea pereți dubli și va fi etichetat corespunzător.
- În locații relevante (rezervoare combustibili / uleiuri, zonă stocare ulei uzat, zonă încărcare, zonă alimentare, zonă intervenții tehnice) se vor amplasa puncte de intervenție în caz de scurgeri accidentale. Aceste puncte sunt în fapt containere impermeabile dotate cu substanțe absorbante, materiale textile absorbante și alte accesorii utile în intervențiile de acest gen;
- Toate scurgerile accidentale vor fi imediat curățate în concordanță cu procedurile de intervenție în caz de poluare accidentală.
- Platforma de spălare a autovehiculelor va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă. Namolul ramas va fi vidanjat periodic de către o firmă specializată în tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.
- **Minimizarea impactului datorat deșeurilor generate pe amplasament.**
 - Pentru stocarea uleiului uzat va fi instalat un recipient cu pereți dubli, care va fi etichetat corespunzător.
 - Toate deșeurile vor fi stocate la cel puțin 10 m de orice canal, șanț, dren, curs de apă sau altă amenajare destinată scurgerii apelor pluviale, în spații închise, impermeabile.

- Diferitele tipuri de deșeuri periculoase vor fi colectate separat în containere etichetate corespunzător (de exemplu filtre de ulei și absorbantți)
- Toate deșeurile periculoase produse pe amplasament trebuie preluate de firme specializate și autorizate în acest scop în scopul valorificării / eliminării controlate a acestora. Se vor completa documentele specifice acestui tip de tranzacție. Un exemplar din aceste documente va fi păstrat pe amplasament.
- Toate deșeurile nepericuloase produse pe amplasament vor fi stocate temporar în containere speciale, separat de deșeurile periculoase. Preluarea deșeurilor nepericuloase se va face de către unități autorizate, în scopul valorificării sau eliminării controlate. Documente doveditoare (procese verbale, contracte, note de recepție) vor fi completate (1 exemplar din aceste documente va fi păstrat pe amplasament)
- Gardul perimetral care înconjoară amplasamentul va fi inspectat lunar. Eventualele deșeuri antrenate de vânt și reținute de acest gard vor fi colectate și stocate în containerul special.
- Focul în aer liber și incinerarea deșeurilor pe amplasament este interzisă.
- Materialul excavat va fi gestionat corespunzător. Stocarea acestuia pe amplasament nu va depăși 1 an.
- Existența unui registru de evidența deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele:
 - Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări
 - Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier;
 - Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu;
 - Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente;
 - Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori;
 - Măsuri de reducere a generării de deșeuri pe șantier.
- Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil.
- Deșeurile care conțin azbest, rezultate din lucrări de desființări/demolări, trebuie colectate separat, iar eliminarea acestora se face în instalații autorizate pentru tratarea/eliminarea deșeurilor periculoase.
- Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri.
- Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc. Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 30% din totalul deșeurilor generate pe șantier.
- Deșeurile din excavații și prospecțiuni vor fi depozitate și transportate separat la Depozitul ecologic Țuțora, în Concentrații și debite de poluanți. Pentru realizarea proiectului, solul trebuie să îndeplinească condițiile de calitate pentru folosință sensibilă, conform Ord. 756/1997. Având în vedere istoricul terenului, este de așteptat ca solul să fie optim pentru dezvoltarea de ansambluri rezidențiale. nici un caz nu vor fi depozitate în recipienți destinați deșeurilor menajere.
- Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deșeuri.
- Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier.

4.5 SĂNĂTATE ȘI SIGURANȚĂ PUBLICĂ

4.5.1 Condiții Existente

Încadrare în localitate și zonă:

- intravilanul Municipiului Iași, strada Dimineții, nr. 32, cu o suprafață totală de **11064,00 mp** (nr. CAD 128917- curți construcții 10557,00 mp + nr. CAD 128912- drum 507,00mp), proprietate privată a lui SC INAMSTRO SRL. Terenul este deținut conform actului de vânzare-cumpărare nr. 867 din 25.01.2019;
- terenul nu este grevat de sarcini și nu sunt notate litigii.
- Imobilul nu se afla în zona de protecție a monumentelor istorice și nici în zona construit protejată;
- imobilul se află în zona de protecție CET și CNCFR;

Aliniamente/ distanțe vecinătăți: Suprafața studiată se învecinează:

- Spre N-V – Proprietăți private, locuințe colective P+4+M/P+4;
- Spre N-E – Proprietăți private, depozite industriale;
- Spre S-E – Proprietăți private, locuințe individuale P, P+1, P+2;
- Spre S-V - Proprietate privată, centru comercial Grand Siraj.

Distanța între limita de proprietate- clădiri vecine (conform plan de situație A0.1)

| | | |
|-----------|--|--------|
| Nord-Vest | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 5,90m |
| | Centrală termică; P; GRF I | 2,88m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRFII | 15,38m |
| Nord-Est | ax drum-strada Dimineții | 31,30m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E+M; GRF II | 7,20m |
| | Clădiri locuințe colective; P+4E; GRF II | 8,31m |
| | Hală; P; GRF III | 12,12m |
| Sud | Hală; P; GRF III | 16,34m |
| | Hală; P+1E; GRF III | 16,84m |

Distanța conform PUZ aprobat prin HCL nr. 327 din 29.08.2019 (conform planșă de Reglementări Urbanistice)

| | |
|-----------|---|
| Spre Nord | 11,50m, respectiv 7,00m față de limita de proprietate spre strada Dimineții |
| Spre Sud | 3,00m |
| Spre Vest | 29,00m |
| Spre Est | 7,00m |

Distanța de la clădiri propuse către limita de teren/ clădiri vecine/ clădiri propuse

| | | Limita de teren | Clădiri vecine | Clădiri propuse |
|---------|------|-----------------|-----------------------------------|-----------------|
| CORP C1 | Nord | 11,50m | 14,40m; (Centrală termică,P) | - |
| | Sud | 3,00m | 20,00m; (Hală, P+1E) | - |
| | Vest | 35,85m | 51,95m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| CORP C2 | Nord | 23,65m | 30,85m (Locuințe colective, P+4E) | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C1) |
| | Vest | 3,10m | 22,90m; (Hală, P) | - |
| | Est | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| CORP C3 | Nord | - | - | 0,42m (Corp C4) |
| | Sud | 3,00m | - | - |
| | Vest | - | - | 0,42m (Corp C2) |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |
| CORP C4 | Nord | 7,90m | 11,85m | - |
| | Sud | - | - | 0,42m (Corp C3) |
| | Vest | 14,20m | - | - |
| | Est | 7,00m | 7,00m (nr. cad. 131942) | - |

Proiectul a evidențiat o amplasare a clădirilor propuse de locuințe colective la o distanță mai mică cu

Înălțimea acestora față de clădirile vecine întocmindu-se un studiu de însorire din care a rezultat faptul că propunerea asigură construcțiilor vecine însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădirile propuse și din locuințele învecinate.

Platformele destinate pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, sunt amenajate la distanțe de minimum 10,00 m de ferestrele spațiilor de locuit, respectiv:

- la o distanță de 14,65 m față de construcția învecinată cu funcțiunea de locuință colectivă P+4E+M, situată în partea de nord a parcelei studiate, adiacent corpului C2;
- la o distanță de 11,70 m față de una din construcția propusă- corp C4.

Acestea vor fi împrejmuite, impermeabilizate, cu asigurarea unei pante de scurgere și vor fi prevăzute cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, vor fi dimensionate pe baza indicelui maxim de producere al gunoiului și al ritmului de evacuare al acestuia și vor fi întreținute în permanentă stare de curățenie. Platformele pot fi cuplate cu instalații pentru bățut covoare.

Pentru proiect s-a realizat un studiu de impact asupra sănătății populației, a cărui concluzie a fost că proiectul poate fi implementat fără afectarea stării de sănătate a locuitorilor din vecinătate. DSP Iași a emis Notificarea privind respectarea legalității nr. 16/17.01.2020.

4.5.2 Surse de impact

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie, într-o zonă locuită. Cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor se manifestă prin:

- **Zgomot** cauzat de utilaje și trafic greu, ciocniri de obiecte, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, agreat cu vecinătățile. Transporturile grele se notifică vecinătăților.
- **Vibrații** cauzate de săpături, trafic greu și manipulare de piese / materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- **Praf** generat de activitățile de construire. Pentru prevenirea emisiilor de praf, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor prăfoase se face cu prelată, stropirea frontului de lucru, bariere eficiente de praf, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.
- **Deșeurile** de construcții /demolări pot constitui un factor de stres asupra solului, subsolului, apelor subterane și de suprafață, precum și asupra vecinătăților prin miros, deșeuri antrenate de vânt etc. Aceste deșeuri vor fi gestionate corect, conform legislației în vigoare. Se vor colecta separat, în recipiente adecvate și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării corespunzătoare. Solul rezultat din terasare este utilizat pe amplasament pentru amenajarea terenului.
- **Scurgeri de substanțe periculoase**, cum ar fi: produse petroliere, uleiuri, soluții concentrate de săruri, substanțe periculoase utilizate la construcție etc.

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de **perturbare a vecinătăților** prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă a proiectului este liberă de construcții iar traficul este redus. După realizarea proiectului, zona se va aglomera. Totuși, proiectul implică un ansamblu rezidențial care are ca element definitoriu zona locuibilă liniștită. Astfel, impactul antropic în perioada de funcționare este unul minor, care nu implică adoptarea de măsuri speciale de protecție a vecinătăților, în afara celor deja propuse prin proiect: împrejmuire, regulament intern de funcționare, amenajarea terenului și trafic controlat.

Un impact pozitiv al proiectului este reprezentat de **dezvoltarea durabilă a zonei**.

4.5.3 Impact potențial

Analiza impactului de perturbare a vecinătăților în timpul execuției și funcționării proiectului s-a făcut pe parcursul prezentului studiu, la ceilalți factori de mediu. În acest capitol se detaliază impactul potențial cauzat de zgomot și vibrații și aglomerare urbană (mai puțin umbrire și afectarea peisajului, care vor fi discutate la capitolul Peisaj).

Impactul potențial asupra populației în timpul execuției, cauzat de sursele de impact descrise mai sus, este:

- **Perturbare prin zgomot și vibrații** în vecinătatea amplasamentului, în perioada de construcție și de funcționare.
 - **Zgomot** cauzat de utilaje și trafic greu, ciocniri de obiecte, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, agreat cu vecinătățile. Transporturile grele se notifică vecinătăților.
 - **Vibrații** cauzate de săpături, trafic greu și manipulare de piese / materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- **Perturbarea prin aglomerare urbană.** Proiectul prevede spații pentru 1028 persoane și 576 locuri de parcare, în plus față de situația actuală. Se produce astfel o aglomerare a zonei, care poate constitui un stres pentru vecinătăți. Totuși, stresul este minimizat printr-o bună proiectare a traficului și a spațiilor, astfel încât să fie acceptabil pentru locuitorii din vecinătate. Tot aici se discută și de umbrirea cauzată de clădiri, precum și de impactul vizual al clădirii asupra vecinătăților imediate. Se menționează că acest impact vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu locuiesc în zonă) și de cei locali (din imediata vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirii).

Cuantificarea impactului asupra apelor, făcută prin metodologia prezentată în capitolul 4.1. se face în tabelul de mai jos.

Cuantificarea impactului asupra factorului de mediu SĂNĂTATEA POPULAȚIEI

| Criteriul | Scala | Descrierea | TIPURI DE IMACT care acționează asupra factorului de mediu | | | |
|--|-------|---|--|--|------------------------------------|---|
| | | | Perturbarea prin zgomot și vibrații | | Perturbarea prin aglomerare urbană | |
| | | | Încadrare | Justificare | Încadrare | Justificare |
| A1 Importanța componentei de mediu | 4 | Important pentru interesele naționale/internaționale | | Influența poate fi doar în vecinătatea amplasamentului | | Aglomerarea se manifestă local |
| | 3 | Important pentru interesele regionale/naționale | | | | |
| | 2 | Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale | | | | |
| | 1 | Important numai pentru condiția locală | X | | X | |
| | 0 | Fără importanță | | | | |
| A2 Magnitudinea schimbării/ efectului | +3 | Beneficiu major important | | Zgomotul și vibrațiile pot cauza stres asupra vecinătăților pe perioada de construcție. În perioada de | | Aglomerarea nu cauzează un impact semnificativ în timp deoarece proiectul este bine integrat în zonă iar locația este |
| | +2 | îmbunătățire semnificativă a stării de fapt | | | | |
| | +1 | îmbunătățirea stării de fapt | | | | |
| | 0 | Lipsă de schimbare/status | | | x | |

| | | | | | | |
|--|----|--|---|--|--|--|
| | | quo | | funcționare, acest impact poate fi minimizat până la dispariție | | specifică acestui tip de construcție |
| | -1 | Schimbare negativă a stării de fapt | x | | | |
| | -2 | Dezavantajele sau schimbări negative semnificative | | | | |
| | -3 | Dezavantajele sau schimbări majore | | | | |
| B1 Permanență | 1 | Fără schimbări | | Impactul se manifestă cu intermitență | | În orele de vârf |
| | 2 | Temporar | x | | x | |
| | 3 | Permanent | | | | |
| B2 Reversibilitate | 1 | Fără schimbări | | Impactul dispăre odată cu cauza | x | Impactul dispăre odată cu cauza |
| | 2 | Reversibil | x | | | |
| | 3 | Ireversibil | | | | |
| B3 Cumulativitate | 1 | Fără schimbări | | Impactul se poate cumula cu alte zgomote / vibrații din vecinătate | | Impactul se poate cumula cu alte propuneri de dezvoltare urbanistică a zonei |
| | 2 | Ne-cumulativ/unic | | | | |
| | 3 | Cumulativ/sinergetic | x | | x | |
| Scor final de evaluare (ES) APĂ | | | 0 | | 0 | |
| Categorie de impact APĂ | | | -6 → -A Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ | | N Lipsa schimbării/status quo/nu se aplică | |

Prin cuantificarea impactului asupra sănătății populației s-a determinat 1 impact potențial din categoria –A – impact negativ ne semnificativ, ce constă în stres cauzat de zgomot și vibrații – mai ales în timpul construcției. Acest impact, prin măsuri adecvate de prevenire și reducere, poate fi complet eliminat (vezi mai jos). Impactul cauzat de aglomerarea urbană poate fi ușor acceptat de vecinătăți printr-o serie de măsuri adecvate.

4.5.4 Măsuri de reducere a impactului

1. Măsuri pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor în perioada de execuție

- Impunerea unei limite de viteză corespunzătoare în jurul șantierului / sitului
- Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții;
- Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare.
- Punerea la dispoziția populației a unui registru de reclamații și sesizări, ușor accesibil și vizibil, alături de date de contact și adrese de notificare ulterior efectuării remedierilor.
- Reducerea transportului prin zonele dens populate.
- Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor.

2. Măsuri pentru reducerea stresului cauzat de aglomerarea urbană.

- Sunt admise doar activități care să nu permită poluarea factorilor de mediu peste limitele admise de legislația de mediu în vigoare și care să permită crearea unui microclimat normal atât în incintă, cât și în zonele adiacente fără a perturba activitatea și confortul vecinătăților peste limitele admise;
- Se va asigura o suprafață minimă de spațiu verde de 2 mp/cap locuitor și se vor organiza / îngriji suprafețe pentru spații verzi.
- Pentru diminuarea concentrației de noxe provenite de la circulația auto pe străzile principale cu trafic intens, se propune ca trotuarele să aibă fasii verzi de protecție (plantații de aliniament);
- dotarea zonei luată în studiu cu o infrastructură corespunzătoare privind managementul deșeurilor, alimentarea centralizată cu apă potabilă și cu energie electrică, canalizare, transport, îngrijirea sănătății, ceea ce duce la creșterea gradului de confort și îmbunătățirea sănătății.

- Asigurarea unor distanțe suficiente între limita de proprietate, clădirea propusă și imobilele din vecinătate;
- Asigurarea unui număr de locuri de parcare suficient pentru a preveni blocaje de trafic;
- Asigurarea unei suprafețe de spațiu verde care să potențeze impactul vizual pozitiv.

Pentru proiect s-a realizat un studiu de impact asupra sănătății populației, a cărui concluzie a fost că proiectul poate fi implementat fără afectarea stării de sănătate a locuitorilor din vecinătate. DSP Iași a emis Notificarea privind respectarea legalității nr. 16/17.01.2020. Proiectul propus respectă întocmai cerințele din notificare.

4.6 IMPACT ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Nu este cazul. Nu sunt interceptate arii protejate sau habitate / areale cu importanță biologică mare.

4.7 IMPACT ASUPRA RESURSELOR CULTURALE

Nu e cazul. În zonă nu sunt resurse culturale.

4.8 IMPACT ASUPRA PEISAJULUI

Peisajul zonei poate fi afectat prin umbrirea cauzată de clădiri, precum și de impactul vizual al clădirilor asupra vecinătăților imediate. Se menționează că acest impact vizual este diferit perceput de receptorii ocazionali (care nu locuiesc în zonă) și de cei locali (din imediata vecinătate, care sunt influențați direct de prezența clădirii).

La proiectare s-a ținut cont de studiul de însorire efectuat de proiectant. Concluziile acestui studiu sunt:

Modul în care clădirile vor influența iluminatul natural al construcțiilor învecinate.

- Studiul de însorire este realizat pentru data de 21 decembrie - solstiul de iarnă, atunci când intervalul diurn are durata cea mai mică și unghiul razelor solare este minim.
- La solstiul de iarnă, pe 21 decembrie, soarele răsare în jurul orei 07.50 și apune în jurul orei 16.20.
- Clădirile învecinate NU sunt în cursul zilei umbrite de clădirile proiectului propus.
- Amplasarea clădirilor propuse asigură însorirea spațiilor de locuit a clădirilor vecine pe o durată minimă de 1 1/2 ore zilnic, la solstiul de iarnă, conform Ord. M.S. 119/2014, art. 3.
- În celelalte zile ale anului durată de însorire ale spațiilor de locuit la clădirile vecine crește până la un maxim în momentul solstiului de vară.

Măsurile pentru protecția peisajului:

- Peisajul în zona este unul tipic urban. Vecinătățile amplasamentului sunt locuințe colective – blocuri cu regim de înălțime P+4.
- Împrejmuirea va avea rolul de a reduce impactul vizual;
- traficul auto va fi redus la strictul necesar.
- zgomotul și vibrațiile în santier vor fi reduse la minim ;
- programul de lucru în santier va fi normal între orele 8-17, pe timpul zilei, fără a afecta programul de odihnă și somn al locatarilor din imobilele învecinate. Programul în santier poate fi modificat în funcție de activitățile religioase de amploare.

Se poate concluziona că impactul asupra peisajului zonei este unul acceptabil, luând în considerare specificațiile proiectului precum și contextul peisagistic în care se implementează acesta.

4.9 IMPACT SOCIO-ECONOMIC

Nu e cazul.

4.10 CUANTIFICAREA IMPACTULUI GLOBAL

Pe baza cuantificării impactului pentru fiecare factor de mediu, în tabelul de mai jos s-a calculat impactul global al proiectului (scorul final de mediu) asupra mediului.

Metoda MERI

| Factor de mediu / Componentă a factorului de mediu | Impact potențial | Semnificația impactului | | | | | Impact rezidual (după aplicarea măsurilor de reducere) | Categorie | |
|--|---|-------------------------|----|----|----|----|--|-----------|-----|
| | | A1 | A2 | B1 | B2 | B3 | | ES | Cat |
| Apă (de suprafață și subterane) | Descărcare de ape pluviale impurificate cu poluanți | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | Nu e cazul | 0 | N |
| Aer | Emisii de praf și gaze de eșapament în timpul execuției | 1 | -1 | 2 | 2 | 3 | Nu e cazul | -7 | -A |
| | Emisii de la trafic în timpul funcționării | 1 | -1 | 2 | 2 | 3 | Nu e cazul | -7 | -A |
| Sol / subsol | Modificarea calității solului din cauza scurgerilor de poluanți | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | Nu e cazul | 0 | N |
| Sănătate/ siguranță populație | Perturbarea prin zgomot și vibrații | 1 | -1 | 2 | 2 | 3 | Nu e cazul | -6 | -A |
| | Perturbarea prin aglomerare urbană | 1 | 0 | 2 | 1 | 2 | Nu e cazul | 0 | N |
| Socioeconomic | Locuri de muncă | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | Nu e cazul | +7 | +A |
| | Creșterea veniturilor la bugetul local | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | Nu e cazul | +6 | +A |

Rezumatul scorurilor

| Categoria | -E | -D | -C | -B | -A | N | +A | +B | +C | +D | +E |
|---|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|
| Apă (de suprafață și subterane) | | | | | | 1 | | | | | |
| Aer | | | | | 2 | | | | | | |
| Sol / subsol | | | | | | 1 | | | | | |
| Sănătate/siguranță populație | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| Biodiversitate | | | | | | 1 | | | | | |
| Resurse culturale | | | | | | 1 | | | | | |
| Peisaj | | | | | | 1 | | | | | |
| Bunuri materiale (utilități și servicii locale) | | | | | | 1 | | | | | |
| Socioeconomic | | | | | | | 2 | | | | |
| TOTAL: | | | | | | | | | | | |

Scorul final de mediu este:

$$(-5 \times 0) + (-4 \times 0) + (-3 \times 0) + (-2 \times 0) + (-1 \times 3) + (2 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (0 \times 4) + (0 \times 5)$$

Scorul final de mediu = -1 → Categoria de impact general -A: Schimbări / impact negativ nesemnificativ

Nu s-a identificat nici un impact negativ semnificativ.

Nu s-a identificat nici un impact rezidual, pentru care să fie necesare aplicarea de măsuri compensatorii.

4.11 IMPACT CUMULAT

Zona de amplasare a proiectului are o dinamică accentuată din punct de vedere urbanistic. De-a lungul bulevardului Potiers sunt propuse mai multe ansambluri de locuințe sau de birouri, la distanțe de minim 350 m de limita proiectului propus. De asemenea, peste calea ferată, în zona fostei fabrici Nicolina, la minim 300 m de limita amplasamentului, există intenții de dezvoltare urbanistică majoră. Problemele de mediu rezultate din cumularea tuturor acestor proiecte propuse sunt: traficul, apele pluviale, emisiile în atmosferă.

Trafic

Astfel, este necesară o analiză de ansamblu, la nivelul întregii zone, în special în ceea ce privește accesul. Străzile existente au o capacitate limitată de a prelua trafic suplimentar. În plus calea ferată reprezintă un obstacol major în dezvoltarea circulației în zonă. Există mai multe propuneri de rezolvare a acestei probleme, însă acestea depind de implicarea autorităților publice locale. Principalele alternative de descongestionare a traficului actual și al celui rezultat în urma implementării proiectelor propuse în zonă, sunt:

- Trecere carosabilă peste calea ferată, unind bulevardele Socola și Potiers;
- Un drum de colectare a traficului paralel cu b-dul Potiers, între calea ferată și Potiers;
- Lărgirea străzii Dimineții până la debușarea în Potiers
- Trecere peste (sau pe sub) calea ferată între strada Plantelor și str. Libertății. În prezent această subtraversare este neconformă și nu permite trafic suplimentar.

Pentru proiectul analizat se va adopta o soluție de trafic rezultată din studiul de trafic și conformă cu avizele Comisiei de circulație din cadrul Primăriei mun. Iași. Astfel, accesul este prevăzut din str. Dimineții, pe două căi.

Ape pluviale

O altă problemă în context în context zonal o reprezintă canalizarea apelor pluviale. Rețelele de canalizare din zonă sunt dimensionate fără a lua în calcul dezvoltarea urbanistică majoră. Astfel, în prezent, rețelele de canalizare au limitări în preluarea debitului suplimentar de apă menajeră și pluvială. Pentru rezolvarea acestei probleme, operatorul rețelelor de apă / canal propune diverse soluții, cum ar fi:

- Realizarea unor bazine de retenție a apelor pluviale pentru fiecare proiect de dezvoltare major și evacuarea acestora cu un debit controlat în rețelele de canalizare. Astfel se evită vârfurile de debit care ar putea depăși capacitatea rețelelor;
- Realizarea unei canalizări pluviale în zonă, care să preia apele pluviale și să le deverseze într-un receptor natural (Bahlu sau Nicolina). Această soluție este posibilă doar cu implicarea autorităților locale;

Pentru proiectul analizat, conform Avizului definitiv de amplasament nr. 63018/23.12.2019, în zona proiectului există rețeaua publică de transport apă Premo Dext 400 mm, rețeaua publică de distribuție a apei OL dext 200 mm, OL Dext 150 mm, OL Dext OL Dext 65 mm și rețeaua publică de canalizare B Dext 400 mm, B Dext 300 mm. Apele pluviale colectate de pe suprafața terenului sunt evacuate în canalizare, direct sau după preepurare prealabilă în funcție de proveniența lor, astfel:

- Apele pluviale provenite de pe clădiri sunt colectate și deversate direct în canalizarea municipală;
- Apele pluviale provenite de pe suprafețele carosabile de la suprafața terenului (4541.3 mp) sunt colectate prin rigole și preepurate într-un separator de hidrocarburi înainte de deversare în canalizarea municipală;
- Apele pluviale și apele provenite din topirea zăpezii din parcarea subterană (7511 mp) sunt colectate prin rigole și direcționate către un separator de hidrocarburi, de unde sunt pompate în canalizarea municipală.
- Separatoarele de hidrocarburi sunt proiectate conform normativelor în vigoare.

Pentru celelalte proiecte de dezvoltare se vor adopta soluții adaptate fiecărui proiect în parte, ținând cont de capacitatea rețelelor existente de preluare a apelor pluviale.

Emisii în atmosferă și încadrarea în Planul de calitate a aerului

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prevede obligativitatea ca în ariile din zonele și aglomerările clasificate în regim de gestionare I să se elaboreze planuri de calitate a aerului pentru atingerea valorilor limită sau, respectiv, a valorilor țintă corespunzătoare, iar în ariile din zonele și aglomerările clasificate în regim de gestionare II să se elaboreze planuri de menținere a calității aerului (art. 43, alin (1) și (2)).

Conform Ordinului nr. 1206/2015 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, municipiul Iași este încadrat în regimul de gestionare I pentru poluantul PM10 (particule în suspensie cu diametrul mai mic sau egal cu 10 μm).

Conform Hotărârii nr. 257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, art. 4, alin. 3), pentru zonele încadrate în regimul de gestionare I a fost întocmit un Plan de calitate a aerului.

Municipiul Iași se încadrează în regimul de gestionare I, Anexa nr. 1 din Ordinul MMAP nr. 1206/2015 – Lista cu unitățile administrativ-teritoriale întocmită în urma încadrării în regimul de gestionare I pentru particule în suspensie PM10. Planul de calitate a aerului reprezintă setul de măsuri cuantificabile din punctul de vedere al eficienței lor (diminuarea concentrațiilor de PM10 în aer) pe care Primăria Municipiului Iași trebuie să le aplice, astfel încât să fie atinse valorile limită pentru particule în suspensie PM10 astfel cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător. Setul de măsuri cuantificabile din planul de calitate a aerului a fost stabilit pe o perioadă de 5 ani.

Principalele măsuri din Planul de calitate a aerului pentru mun. Iași, care se aplică în contextul proiectului analizat, sunt:

- *Obligativitatea respectării managementului calității aerului în perimetrele șantiierelor de construcții și a Regulamentului privind respectarea condițiilor de protecția mediului în timpul executării lucrărilor de construcții în Municipiul Iași.*
Prezentul studiu de impact prevede un Plan de management de mediu care include măsurile specifice de prevenire a emisiilor de PM10 și PM2.5. De asemenea, la emiterea autorizației de construire, titularul este obligat să își asume un plan de realizare a lucrărilor cu respectarea măsurilor de prevenire a emisiilor de praf.
- *Colaborarea cu asociațiile de proprietari și ONG-uri pentru întreținere spațiu verde*
Proiectul prevede o suprafață de 2655.35 mp (24% din suprafața totală) de spațiu verde, ceea ce depășește suprafața minimă de spațiu verde impusă prin regulamentele locale și prin legislația specifică de urbanism.
Conform HG nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, republicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 856 din 27 noiembrie 2002, cu modificările aduse prin următoarele acte: HG 273/2010; HG 490/2011; HG 1180/2014 și conform Regulamentului general de urbanism din 27.06.1996, cu modificările și consolidările ulterioare „...pentru construcțiile de locuințe vor fi prevăzute spații verzi și plantate, în funcție de tipul de locuire, dar nu mai puțin de 2 m²/locuitor”. Proiectul prevede 2.44 mp spațiu verde/cap locuitor.
- *Întreținerea și extinderea spațiului verde*
Proiectul propus este unul modern, care se încadrează în tendința generală de „spațiu durabil de locuit”. Astfel, spațiile verzi reprezintă o prioritate pentru investitor, în primul rând pentru a asigura un confort sporit viitorilor clienți.
- *Eficiență energetică*

Materialele folosite precum și tehnicile de construcție aplicate asigură o eficiență energetică ridicată:

- Clădirile sunt izolate termic conform normativelor în vigoare,
- iluminatul se face cu lămpi cu LED cu senzor de mișcare, care se activează doar la detectarea mișcării iar în restul timpului de repaos rămân închise sau luminează la o intensitate scăzută;
- climatizarea se face pe fiecare apartament în parte. Astfel, în cazul neutilizării anumitor apartamente, nu se consumă energie cu climatizarea acestora. De asemenea, fiecare locuitor își poate regla temperatura dorită.

Astfel, se poate concluziona că proiectul respectă prevederile Planului de calitate a aerului din mun. Iași. În contextul cumulării cu alte proiecte similare, se așteaptă ca impactul asupra aerului din mun. Iași să nu fie semnificativ.

5 ANALIZA ALTERNATIVELOR

Pentru selectarea alternativei optime din punct de vedere tehnico-economic și al protejării mediului înconjurător, s-a procedat la o analiză comparativă a alternativei „zero” și a variantei 1, alternative bazate pe utilizarea criteriilor de evaluare prezentate în continuare.

Varianta „0” alternativa neimplementării proiectului

Principalele forme de impact asociate adoptării alternativei „zero” sunt:

- pierderea oportunităților privind valorificarea urbana a unor terenuri disponibile în intravilan;
- pierderea unui număr important de locuri de muncă pe plan local;
- pierderea unor investiții importante în sprijinul infrastructurii și serviciilor;
- păstrarea aspectului zonei fără o sistematizare urbanistică ce nu da un aspect plăcut peisajului;
- zona destructurată cu disfuncții de imagine, estetică și ambianță la nivelul spațiului în prezent neocupat și neamenajat;
- lipsa oportunităților de creștere a veniturilor la bugetul local.

Varianta 1 – de realizare a proiectului

Soluția adoptată prin proiect a rezultat în urma unui proces de selecție a unor alternative tehnice, economice. Alternativele tehnice analizate au fost:

- Racordarea la sistemul centralizat de încălzire sau asigurarea agentului termic prin centrale termice de apartament. S-a ales varianta de asigurare a agentului termic prin racordare la sistemul centralizat de încălzire. Această soluție a fost preferată deoarece asigură agentul termic fără întreruperi și la o calitate controlabilă și cu emisii locale minime.
- Evacuarea apelor pluviale în canalizarea municipală sau într-un receptor natural. S-a ales varianta de deversare în canalizarea municipală, după preepurare prealabilă. Această soluție a fost acceptată de operatorul rețelelor de canalizare. Soluția de evacuare într-un receptor natural implică un stres accentuat asupra mediului, cum ar fi asigurarea unei conducte de evacuare de cel puțin 1000 m până la cel mai apropiat curs de apă (r. Nicolina), traversarea de proprietăți particulare, suplimentarea surselor de evacuare a apelor potențial impurificate în receptorii naturali etc.

Celelalte alternative tehnice (acces, amplasarea parcarilor, metode de construcție etc.) au rezultat în urma studiilor conexe efectuate: studiu preliminar de stabilitate a versanților, studiu geotehnic.

Din punct de vedere al protecției mediului, alternativa aleasă (respectiv cea din proiect) este de preferat deoarece asigură o protecție a vecinătăților (populație, instituții, monumente). În același timp,

asigură un trafic fluent și implicit emisii mai mici.

Varianta finala – varianta in care se va implementa planul

Din analiza proiectului, se poate constata ca amplasamentul a fost bine ales, tinandu-se cont atat de vecinatati, cat si de arterele de circulatie din zona. Imaginea de ansamblu a zonei analizate se va imbunatatii simtitor, fiind in concordanta cu tendinta de dezvoltare a vecinatatilor.

Noile functiuni propuse pentru zona analizata si tratate in prezenta documentatie, sunt compatibile cu evolutia administrativa, economica si sociala a Municipiului Iași. Modul de amenajare al zonei a fost gandit in conformitate cu optiunile beneficiarului si administratiei locale si a avut in vedere utilizarea eficienta a spatiului aflat in proces de degradare.

Investitia se va integra rapid in dinamica economica regionala avand in vedere contextul amintit, generand in acelasi timp locuri de munca pentru populatia locala.

Varianta finala conduce la urmatoarele avantaje:

- cresterea economica locala si regionala;
- se vor crea noi locuri de munca;
- furnizarea de noi oportunitati si alternative pentru dezvoltarea si cresterea competitivitatii regiunii;
- contribuie la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei;

Varianta finala se va stabili in urma preluarii tuturor sugestiilor si conditiilor discutate cu avizatorii si va respecta toate analizele sectoriale rezultate in urma consultarilor separate, discutiile in sedintele tehnice de avizare si a avizelor deja emise.

6 MONITORIZAREA

6.1 IMPACT REZIDUAL

Din analiza impactului asupra mediului nu a rezultat nici un impact rezidual. Impactul negativ identificat, este încadrat ca fiind minor. Valorile parametrilor descriptivi ai impactului se încadrează în limitele maxim admise prin normativele în vigoare.

6.2 PLAN DE MANAGEMENT DE MEDIU

Scopul planului de management de mediu

Se recomandă ca implementarea proiectului să se facă în baza unui **Plan de management de mediu** (PMM), care să aibă următoarele scopuri:

- Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza PAC și în faza de funcționare;
- Asigurarea respectării legislației de mediu;
- Asigurarea evitării, diminuării, compensării impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție a componentelor proiectului.

Scopul PMM-ului este atins prin stabilirea și îndeplinirea unor obiective de mediu specifice. Pentru atingerea obiectivelor se impun anumite acțiuni, definite prin responsabilități clare, termene și ținte, așa cum este sintetizat în figura de mai jos. Toate obiectivele de mediu sunt monitorizate.

Domeniu de aplicare

Perioada de valabilitate a PMM este pe durata tuturor etapelor de punere în aplicare a proiectului:

planificare, proiectare, construcție, operare și închidere. Pentru fiecare etapă a proiectului se stabilesc obiective de mediu distincte.

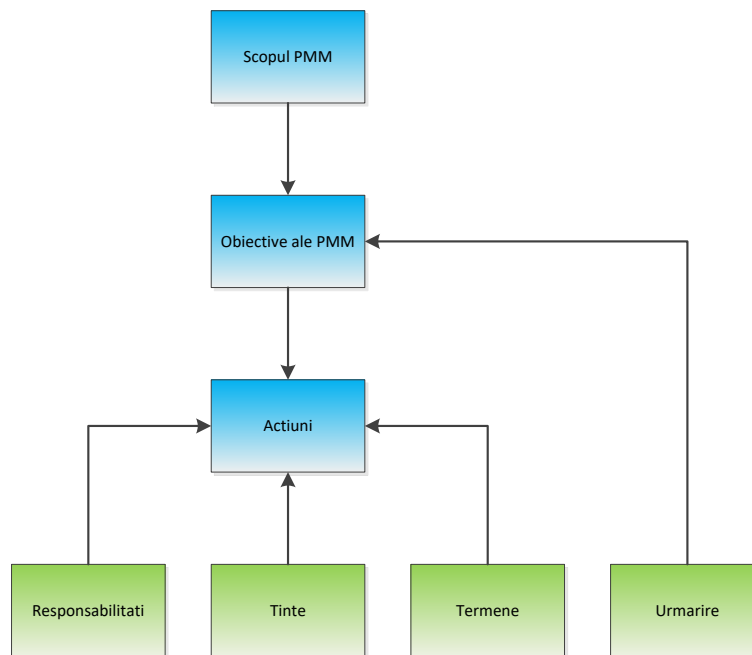
Revizuirea PMM

Planul de management de mediu este un document „vii”. PMM va fi revizuit ori de câte ori apare o modificare substanțială a obiectivelor proiectului sau a soluției proiectate.

Conținutul PMM

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

- Obiectiv de mediu (obiectiv al PMM);
- Scopul obiectivului de mediu;
- Acțiuni care se propun pentru atingerea obiectivului de mediu;
- Responsabilități pentru fiecare acțiune;
- Termene pentru fiecare acțiune;
- Ținte pentru verificarea eficienței acțiunilor;
- Urmărire – mod de verificare a atingerii țintelor și a implementării acțiunilor propuse.



Schema generală de implementare a PMM

Programul de implementare este structurat pe fiecare fază a proiectului:

- Ante-construcție (planificare / proiectare);
- Construcție;
- Operare;
- Închidere.

Practic, planul de management de mediu asigură implementarea corectă a tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra mediului, prezentate în cadrul studiului de impact și care vor face parte din Acordul de mediu.

6.3 MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

6.3.1 Măsuri de prevenire și reducere a emisiilor în timpul execuției

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie, într-un spațiu restrâns și înconjurat de obiective protejate (locuințe, instituții). Astfel, cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (6 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției este mai intensă decât cea din timpul funcționării. Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

Măsuri propuse pentru prevenirea și reducerea impactului:

- *Măsuri de proiectare:*
 - Asigurarea unor distanțe suficiente între limita de proprietate, clădirea propusă și imobilele din vecinătate;
 - Asigurarea unui număr de locuri de parcare suficient pentru a preveni blocaje de trafic;
 - Asigurarea unei suprafețe de spațiu verde care să potențeze impactul vizual pozitiv;
- *Măsuri în timpul execuției săpăturilor:*
 - Se vor lua măsuri de protecție specifice pentru a evita degradări sau distrugerii accidentale ale construcțiilor învecinate în timpul efectuării lucrărilor de săpătura.
 - Înaintea de realizarea săpăturilor se vor identifica rețele existente pe amplasament și se va realiza debransarea amplasamentului de la utilități, de către lucrători specializați și dotați cu echipament de protecție, sub asistenta tehnică de specialitate obligatorie, golindu-se instalațiile și luându-se măsuri pentru a nu fi deteriorate conductele păstrate.
 - Lucrările de execuție se vor realiza în etape conform proiectului de structura.
- *Măsuri privind organizarea de șantier:*
 - Lucrările de construire se vor executa integral în incinta proprietății, fără a afecta proprietățile vecine, domeniul public sau drumurile perimetrice. Organizarea de șantier se va desfășura pe toată durata șantierului numai în spațiul proprietarului.
 - Lucrările se vor efectua numai după ce s-au luat măsuri de izolarea a perimetrului și de protecție a trecătorilor
 - La accesul în șantier se va amplasa panoul de identificare a lucrărilor. La poarta de acces se va organiza un punct de control și verificare a accesului în șantier. Se va asigura paza permanentă a amplasamentului.
 - La ieșirea din șantier, în dreptul porții de acces auto se va amenaja o platformă de spălare pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier. Platforma va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi.
 - Toate camioanele ce intra sau ies din șantier vor avea obligatoriu încarcăturile transportate în containere închise sau în bene acoperite cu prelate.

- Se va amplasa un container care va contine spatii pentru birou, vestiar, grup sanitar, etc.
- Se are în vedere dotarea șantierului cu truse sanitare și de prim-ajutor și cu mijloace pentru stingerea incendiilor
- Utilitățile se vor asigura din rețelele existente în zonă.
- Depozitarea materialelor și a deșeurilor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat.
- Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții-montaj, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse. Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației.
- Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.
- **Măsuri pentru protecția calității apelor**
 - Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje.
 - Deseurile periculoase rezultate vor fi tratate în conformitate cu legislația în vigoare, adică vor fi identificate, se vor stoca temporar în șantier în recipiente închise, etichetate, depozitate pe platforme betonate acoperite și asigurate contra accesului neautorizat și eliminate numai prin operator autorizat.
 - Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locatii cu dotări adecvate.
 - Se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.
 - La ieșirea din șantier, în dreptul porților de acces auto se va amenaja o platformă de spălare pentru curățarea autovehiculelor care ies din șantier. Platforma va fi dotată cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate în urma spălării autovehiculelor, după trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate în rețeaua de canalizare existentă, în incintă. Namolul rămas va fi vidanțat periodic de către o firmă specializată în tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.
- **Măsuri pentru Protecția aerului**
 - Sursele de poluare ale atmosferei sunt praful în urma lucrărilor și a circulației utilajelor, precum și noxele provenite de la funcționarea utilajelor.
 - Se vor lua măsuri pentru minimizarea activităților generatoare de praf.
 - Pentru prevenirea împrăștiilor cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor.
 - Nu se permite arderea a nici unui material pe șantier.
 - Se vor echipa toate utilajele pentru activități de tăiere cu apă și șlefuire cu echipamente speciale de aspirare a prafului.
 - Lucrările se vor realiza astfel încât riscul de împrăștiere/scăpările de material prin cădere să fie minimizezate. Zonele unde se realizează desfaceri/demolări vor fi stropite periodic, de câte ori este nevoie cu apă sau cu soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului.
 - Folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.
 - Nici un vehicul sau utilaj nu se va lăsa cu motorul pornit la staționare, dacă nu este necesar. Vehicule și utilaje se vor întreține corespunzător. La orice emisie de fum închis (cu excepția pornirii), utilajul/mașina se oprește imediat și problema se rectifică înainte de folosire. Vehiculele și utilajele se vor întreține corespunzător și vor avea reviziile tehnice la zi și se conformează standardelor de emisii. Gazele evacuate de la vehicule nu se vor îndrepta spre teren pentru a nu ridica praful.
 - Limita maximă de viteză pentru circulația în incinta șantierului, a autovehiculelor și utilajelor este de 10 km/h pentru a nu produce praf. Caile de circulație pentru utilaje vor

fi aleile din beton existente sau realizate din pietris. Se va evita accesul autovehiculelor pe pamant.

- La iesirea din santier roțile autovehiculele se vor curata și spala eficient.
- Toate camioanele ce intra sau ies din santier vor avea obligatoriu incarcaturile transportate in containere inchise sau in bene acoperite cu prelate.
- Se vor utiliza soluții speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (ex. BIOCOMPLEX W, Dust Stop). Cu această soluție se vor stropi zilnic căile de acces în șantier, aria șantierului unde se descarcă/incarca materialele de construcții, respectiv volumele care se demolează.
- **Măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor**
 - Programul de lucru in santier va fi normal între orele 8-18, pe timpul zilei, fara a afecta programul de odihna și somn al locatarilor din imobilele invecinate. In mod exceptional programul in santier poate fi modificat in functie de activitățile religioase de amploare.
 - Zgomotul și vibrațiile vor fi la un nivel cat mai mic posibil și se vor lua masuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetatenii din imobilele invecinate sau de pe strada. Se vor avea in vedere urmatoarele norme tehnice: STAS 6156-86, STAS 12025/1-81, P121-89, SR 12025-2.
 - Santierul se va izola perimetral cu imprejmuire din panouri de plasa de protectie sudata H2,00m și suplimentar pana la înălțimea de 2,50m imprejmuire de protecția realizata din membrana din poliplan, rezistenta la factori climatici, inscriptionata. Acestea vor contribui la protecția trecatorilor și la diminuarea zgomotului și a prafului.
 - Sursele principale de zgomot și vibrații in santier sunt utilajele și echipamente pentru constructii, autocamioane, cleste hidraulic, ciocane pneumatice manuale, aparate de taiat cu disc, etc.
 - Utilajele în repaos vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit in timpul stationarii.
 - Pentru reducerea zgomotului se va evita demolarea elementelor constructive prin prăbușire și producerea zgomotelor puternice din impact la manipularea, încărcarea, descarcarea materialelor.
- **Măsuri pentru Protecția solului și a subsolului**
 - Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanti, uleiuri de la utilaje.
 - Deseurile rezultate se vor depozita direct in containere; este interzisa depozitarea lor, chiar și temporara, pe sol.
 - Platforma de spălare a autovehiculelor va fi dotata cu rigola de colectare a apelor rezultate, camera de decantare a namolului și camera captare hidrocarburi. Apele rezultate in urma spalarii autovehiculelor, dupa trecerea prin separatorul de hidrocarburi, vor fi evacuate in rețeaua de canalizare existenta, in incinta. Namolul ramas va fi vidanjat periodic de catre o firma specializata in tratarea/eliminarea namolului cu hidrocarburi.
- **Măsuri pentru Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**
 - Avand in vedere izolarea amplasamentului cu imprejmuire din plase de protectie și membrana poliplan cu înaltimea totala de H2,50m, se considera ca populația, fauna, flora, peisajul și relațiile dintre acești factori nu vor fi afectate prin lucrările de contruire.

Măsuri de prevenire a emisiilor în timpul șantierului

| Categorie | Măsuri | Da/Nu |
|--------------------------|---|-------|
| Calitatea aerului | Obiectiv: Prevenirea poluării cu particule de praf și alte forme de poluare a aerului pe șantier și în comunitatea locală; | |
| 1. | 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 3,0 m. | DA |
| 2. | La toate activitățile generatoare de praf se umezesc suprafețele de lucru, în special in perioadele cu temperaturi ridicate și umiditate redusă. | DA |

| | | |
|---------------------------|---|----|
| 3. | Acoperirea temporară a pământului excavat și a altor materiale generatoare de praf. Îndepărtarea acoperirilor de protecție se face doar pe porțiuni mici în timpul lucrărilor și nu toate în același timp. | DA |
| 4. | Pământul rezultat din decopertări și excavații va fi preluat cu mijloace auto acoperite cu prelate și transportat pe amplasamente aprobate de Primăria Municipiului Iași. | DA |
| 6. | Activitățile care generează mult praf vor fi sistate în perioadele cu vânt puternic. | DA |
| 7. | Utilizarea soluțiilor speciale care măresc eficiența apei în fixarea prafului (cu această soluție se vor stropi căile de acces în șantier, zonele de descărcare pentru materialele de construcții, respectiv de depozitare pentru deșeurile rezultate din desființări/demolări). | DA |
| 8. | Curățirea marginilor drumurilor și pavajelor de pe șantier, prin metode adecvate. | DA |
| 9. | Utilizarea măsurilor de control a traficului, inclusiv scăderea vitezei, restricționare și control a accesului vehiculelor în șantier prin închideri sau baricadări de drum. | DA |
| 10. | Utilizarea sistemelor fixe sau mobile de stropire cu aspersion, pentru a spăla drumurile interne și externe cel puțin o dată pe zi. | DA |
| 11. | Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare. | DA |
| 12. | Folosirea unei rampe de spălare a anvelopelor în zona de șantier, oriunde există săpături pentru fundații sau accese auto provizorii. | DA |
| 13. | În șantier toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, bălțire de apă, etc. | DA |
| 14. | Toate încărcăturile ce sunt transportate din sau în șantier/sit vor fi acoperite prin utilizarea de prelate sau materiale ce acoperă încărcătura corespunzător pe întreaga sa suprafață. Transportul trebuie realizat într- un mod cât mai curat posibil cu focus pe prevenirea scurgerilor din camion, pe lateral, în spatele remorcii sau pe la trapa de golire. | DA |
| 15. | Obligativitatea depozitării materialului fin, sub formă de pulbere, în incinte închise sau în containere, pe termen mediu sau lung. | DA |
| 18. | Utilajele tehnologice vor respecta prevederile HG 332/2007 privind stabilirea procedurilor pentru aprobarea tipului de motoare destinate a fi montate pe mașini mobile nerutiere și a motoarelor destinate vehiculelor pentru transportul rutier de persoane sau marfă și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor gazoase și de particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei. | DA |
| 19. | Nu se va arde în aer liber nici un fel de material sau deșeu. | DA |
| 20. | Se va respecta legislația în vigoare, privind paza și stingerea incendiilor. | DA |
| 21. | Mijloacele de transport ce vor prelua deșeurile în vederea evacuării vor fi acoperite cu prelate sau meșe pentru prevenirea împrăștiilor acestora. | DA |
| Zgomot, vibrații | Obiectiv: Minimizarea impactului produs de zgomot și vibrații asupra comunității locale și comunicarea eficientă cu cetățenii. | |
| 1. | Impunerea unei limite de viteză corespunzătoare în jurul șantierului / sitului. | DA |
| 2. | Adoptarea unui program de lucru flexibil, astfel încât să se asigure confortul locatarilor în perioada de liniște din timpul zilei și pe timpul nopții; | DA |
| 3. | Toate vehiculele vor opri motoarele - nici un vehicul nu va avea motorul pornit la staționare. | DA |
| 4. | Punerea la dispoziția populației a unui registru de reclamații și sesizări, ușor accesibil și vizibil, alături de date de contact și adrese de notificare ulterior efectuării remedierilor. | DA |
| 5. | Reducerea transportului prin zonele dens populate. | DA |
| 6. | Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot conform HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. | DA |
| Gestionare deseuri | Obiectiv: Prevenirea poluării solului, apelor și aerului cauzată de gestionarea ineficientă a deșeurilor din construcții, desființări/demolări și protejarea resurselor naturale. | |
| 1. | Existența unui registru de evidență deșeurilor pe șantier care să cuprindă următoarele: <ul style="list-style-type: none"> • Cantități de deșeuri generate din construcții sau/și desființări; • Cantități de deșeuri municipale și asimilabile generate pe șantier; • Cantități de deșeuri sortate pentru reciclare pe tip de deșeu; | DA |

| | | |
|---------------------|--|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tipuri de deșeuri sortate și codurile aferente; • Date de contact pentru operatorul de salubritate și reciclatori; • Măsurile de reducere a generării de deșeuri pe șantier. | |
| 2. | Reutilizarea deșeurilor sortate pe șantier, acolo unde este posibil. | DA |
| 4. | Etichetarea tuturor deșeurilor stocate temporar în șantier. Deșeurile sortate rezultate din activități de construire și desființare trebuie să fie prevăzute cu pictogramele de pericol din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor și stocate temporar într-un spațiu îngrădit numai pe amplasamentul aparținând deținătorului de deșeuri. | DA |
| 5. | Asigurarea spațiilor necesare și dotarea acestora cu containere diferite pentru colectarea separată a deșeurilor pe cel puțin patru tipuri, dintre care menționăm următoarele în funcție de tipul de deșeuri generate pe șantier: metal, deșeuri care pot fi concasate (beton, cărămida, BCA, ceramică etc), deșeuri de ambalaje (carton, plastic - folie polietilenă, PET etc.), deșeuri mixte, etc. Deșeurile sortate vor fi preluate de către firme de reciclare autorizate, în vederea reciclării materiale în proporție de cel puțin 30% din totalul deșeurilor generate pe șantier. | DA |
| 6. | Deșeurile din excavații și prospecțiuni vor fi depozitate și transportate separat la Depozitul ecologic Țuțora, în nici un caz nu vor fi depozitate în recipienți destinați deșeurilor menajere. | DA |
| 7. | Eliminarea manevrărilor prin cădere de la înălțime pentru a evita împrăștierea materialelor, prin folosirea de jgheaburi pentru descărcare deșeuri. | DA |
| 8. | Este interzisă incinerarea cu sau fără recuperare de energie a deșeurilor generate pe șantier. | DA |
| apa si solul | Obiectiv: Prevenirea poluării apei și solului pe șantier. | |
| 1. | Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane. | DA |
| 2. | Echipamentele aduse în interiorul șantierelor vor fi menținute în condiții tehnice corespunzătoare, nu se admite prezența utilajelor și echipamentelor la care există scurgeri de carburant, lubrifiant sau lichid hidraulic. | DA |
| 3. | Vor fi evitate lucrările care pot duce la degradări ale rețelelor acvifere supraterane sau subterane existente în zonă. | DA |
| 4. | Organizarea de șantier va fi prevăzută cu toaile ecologice. | DA |
| 6. | Respectarea legislației în vigoare privind poluările accidentale, inclusiv informarea Gărzii Naționale de Mediu-Comisariatul Județean Iași , Agenția pentru Protecția Mediului Iași și Serviciul Promovare și Monitorizare Calitate Mediu din cadrul Primăriei Municipiului Iași Fișele de securitate a substanțelor toxice și periculoase vor fi disponibile în șantier, iar măsurile prevăzute în aceste fișe, implementate. Pentru orice eveniment (poluare accidentală) se vor semnala reprezentanții Inspectoratul Situații de Urgență Iași, Garda Națională de Mediu-Comisariatul Județean Iași, Agenția pentru Protecția Mediului Iași și Serviciul Promovare și Monitorizare Calitate Mediu din cadrul Primăriei Municipiului Iași. | DA |
| 7. | Obligativitatea existenței unor puncte cu materiale de intervenție în cazul poluării accidentale | DA |
| 8. | Gruparea și protejarea zonelor pentru manipularea substanțelor toxice și periculoase | DA |
| 9. | Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier. | DA |
| 10. | Folosirea de suprafețe impermeabile pentru alimentarea cu combustibili a utilajelor / echipamentelor de pe șantier. | DA |

6.3.2 Măsurile de prevenire a emisiilor în timpul funcționării

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de **perturbare a vecinătăților** prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă a proiectului este liberă de construcții iar traficul este relativ redus. După realizarea proiectului, zona se va aglomera. Propunerile din proiect asigură fluidizarea traficului și nu se preconizează blocaje. Zgomotul suplimentar cauzat de trafic poate fi prevenit prin fluidizarea traficului.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 25 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: zgomot și aglomerare urbană. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

În afară de măsurile legale de prevenire a emisiilor în mediu, nu se impun alte măsuri speciale.

7 SITUAȚII DE RISC

În general, proiectul a fost întocmit cu luarea în considerare a tuturor riscurilor specifice. Nu s-au identificat riscuri de mediu majore (de ex. scurgeri accidentale de cantități mari de substanțe sau risc de emisii de poluanți periculoși în mediu).

8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Evaluarea impactului asupra mediului s-a realizat fără dificultăți notabile.

9 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

9.1 PREZENTAREA PE SCURT A PROIECTULUI

Denumire proiect

“CONSTRUIRE ANSAMBLU LOCUINȚE COLECTIVE, PARCĂRI SUBTERANE ȘI SUPRATERANE PE TEREN PROPRIETATE CONFORM PUZ APROBAT PRIN HCL NR. 327 DIN 29.08.2019”, propus a fi amplasat în Municipiul Iași, strada Dimineții, nr. 32, CF 128917, 128912, conform CU nr. 3254/30,09,2019

Rezumat:

Titularul SC INAMSTRO SRL deține în intravilanul Municipiului Iași, strada Dimineții, nr. 32, o suprafață totală de teren de **11064,00 mp** (nr. CAD 128917- curți construcții 10557,00 mp + nr. CAD 128912- drum 507,00mp). Terenul este deținut conform actului de vânzare-cumpărare nr. 867 din 25.01.2019. Pe acest teren există în prezent 6 clădiri, din care 3 sunt deja autodemolate, care sunt prevăzute a fi demolate. Pentru proiectul de demolare, APM Iași a emis Clasarea Notificării nr. 8520/18.10.2019.

Terenul este reglementat prin PUZ aprobat prin HCL nr. 327/29.08.2019. După demolare, titularul intenționează să realizeze pe acest teren un ansamblu rezidențial cu următoarele caracteristici:

- 4 corpuri de clădire: C1, C2, C3, C4, regim înălțime S+P+10E+Eth;
- Suprafață construită: Sc = 3859,45 mp 34,88%
- Suprafață circulații: alei pietonale/auto: 4541,30 mp 41,05%
- Suprafață spații verzi: 2663,25 mp 24,07%
- Suprafață teren studiat: 11064,00 mp 100,00%
- Nr. locuri de parcare propuse = 576

Construcțiile propuse respectă întru-totul reglementările urbanistice stabilite prin PUZ.

Asigurarea utilităților se face din rețelele publice existente în zonă. Agentul termic este asigurat prin racord la sistemul municipal de distribuție.

9.2 REZUMATUL EVALUĂRII DE IMPACT

Realizarea proiectului presupune lucrări de construcție de amploare medie, într-o zonă fără elemente sensibile de mediu. Cel mai important impact potențial este reprezentat de **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**. Pentru a preveni acest impact, proiectul prevede o serie de măsuri pentru organizarea de șantier.

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor se manifestă prin:

- **Zgomot** cauzat de utilaje și trafic greu, ciocniri de obiecte, activități de construcție în general. Zgomotul poate afecta vecinătățile imediate precum și cele adiacente căilor de rulare ale utilajelor. Pentru prevenirea zgomotului de șantier se aplică măsuri specifice. Orarul de lucru este unul de zi, agreeat cu vecinătățile. Transporturile grele se notifică vecinătăților.
- **Vibrații** cauzate de săpături, trafic greu și manipulare de piese / materiale grele. Vibrațiile pot fi resimțite de clădirile din imediata vecinătate și de pe traseul de acces la șantier.
- **Praf** generat de activitățile de construire. Pentru prevenirea emisiilor de praf, prin proiect s-au adoptat o serie de măsuri specifice, cum ar fi: transportul materialelor prăfoase se face cu prelată, stropirea frontului de lucru, bariere eficiente de praf, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de vreme etc.
- **Deșeurile** de construcții /demolări pot constitui un factor de stres asupra solului, subsolului, apelor subterane și de suprafață, precum și asupra vecinătăților prin miros, deșeuri antrenate de vânt etc. Aceste deșeuri vor fi gestionate corect, conform legislației în vigoare. Se vor colecta separat, în recipiente adecvate și vor fi preluate de operatori autorizați în vederea eliminării / valorificării corespunzătoare. Solul rezultat din terasare este utilizat pe amplasament pentru amenajarea terenului.
- **Scurgeri de substanțe periculoase**, cum ar fi: produse petroliere, uleiuri, soluții concentrate de săruri, substanțe periculoase utilizate la construcție etc.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact moderat dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul execuției (6 luni) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: ocupare de teren, decopertarea solului, zgomot, praf, prezență umană și eventual scurgeri în mediu. Impactul este unic și reversibil (după încetarea lucrărilor de construcții încetează și impactul).

În timpul funcționării proiectului propus se poate manifesta un impact de **perturbare a vecinătăților** prin zgomot, aglomerație, prezență umană. În prezent, zona propusă a proiectului este liberă de construcții iar traficul este redus. După realizarea proiectului, zona se va aglomera. Impactul antropic în perioada de funcționare este unul minor, care nu implică adoptarea de măsuri speciale de protecție a vecinătăților, în afara celor deja propuse prin proiect: împrejmuire, regulament intern de funcționare, amenajarea terenului și trafic controlat.

Caracteristicile impactului potențial - **perturbarea vecinătăților în timpul funcționării**, sunt:

- *Extinderea impactului* – local, numai în zona propusă a proiectului;
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul.

- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact minor dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități;
- *Probabilitatea impactului* – redusă, dacă se aplică măsurile de prevenire propuse prin proiect și prin avizele emise de autorități.
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impactul se poate manifesta în timpul funcționării (minim 50 ani) și constă în perturbarea potențialilor receptori din vecinătate prin: zgomot și aglomerare urbană. Impactul este unic și reversibil (după încetarea cauzei, încetează și impactul).

Perturbarea vecinătăților în timpul execuției este mai intensă decât cea din timpul funcționării. Prin aplicarea măsurilor propuse, este de așteptat ca impactul să fie minim.

Analizând impactul cumulat cu cel al proiectului vecin, nu s-au identificat alte presiuni suplimentare față de cele menționate anterior.

Se concluzionează că proiectul poate fi implementat inclusiv în contextul cumulării cu proiectul vecin, fără a afecta în mod semnificativ calitatea factorilor de mediu, dacă se aplică măsurile de prevenire și reducere a impactului propuse în prezentul studiu de impact. Înainte de începerea lucrărilor, se va întocmi și implementa un Plan de management de mediu, care să conțină toate elementele necesare pentru monitorizarea implementării măsurilor de mediu.

10 ANEXE

- CUI
- Certificat de urbanism
- Acte doveditoare pentru teren și extras carte funciară
- HCL de aprobare a PUZ-ului
- Decizia etapei de încadrare, îndrumarul și corespondența cu APM Iași
- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație.
- Piese desenate – secțiuni, planuri pe fiecare nivel
- Raport privind calitatea solului;
- Avize obținute până în prezent
- Studii de teren efectuate până în prezent.