

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr. 33, Iași, Județul Iași

J2019000940223, CUI: RO40669544

RO36INGB0000999908879352 – ING Bank

Telefon: 0740868084; 0727396805

office@impactsanatate.ro

www.impactsanatate.ro

Nr. 3948 / 23.10.2026

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul funcțional: "CENTRUL EDUCAȚIONAL
PLAI - GRĂDINIȚĂ", situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39,
Sector 4, Municipiul București**

BENEFICIAR: CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI S.R.L.

CUI: 54699863

Sectorul 5, Șoseaua Viilor, Nr. 15, Corp C4, Parter, Scara 1, Ap. 4,
Municipiul București

ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI

Dr. Chirilă Ioan

2026



Digitally
signed by
IOAN CHIRILA

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul funcțional: "CENTRUL EDUCAȚIONAL
PLAI - GRĂDINIȚĂ", situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39,
Sector 4, Municipiul București**

CUPRINS

I. SCOP ȘI OBIECTIVE.....	3
II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI	6
III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT.....	6
IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA.....	18
V. ALTERNATIVE	52
VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI	56
VII. CONCLUZII	63
VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE.....	66
IX. REZUMAT	69

IMPACT SANATATE SRL este abilitată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (ESESIS).
<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/ESEIS.htm>

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul funcțional: "CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI
- GRĂDINIȚĂ", situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4,
Municipiul București**

I. SCOP ȘI OBIECTIVE

Obiectivul prezentei lucrări este evaluarea impactului activităților desfășurate asupra sănătății populației rezidente, în cazul stabilirii zonelor de protecție sanitară conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119 din 2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, completat și modificat prin Ordinul Ministerului Sănătății nr. 994/2018, Ord. M.S. nr. 1378/2018, Ord. M.S. nr. 562/2023 și Ord. M.S. nr. 1257/2023.

Evaluarea impactului asupra sănătății (EIS) reprezintă un suport practic pentru decidenții din sectorul public sau privat, cu privire la efectul pe care factorii de risc/potențiali factori de risc caracteristici diferitelor obiective de investiție îl pot avea asupra sănătății populației din arealul învecinat. Pe baza acestor evaluări forurile decidente (DSP, APMJ, autoritățile administrative teritoriale etc.), pot lua deciziile optime pentru a crește efectele pozitive asupra statusului de sănătate a populației și pentru a elabora strategii de ameliorare a celor negative.

EIS se realizează conform următoarelor prevederi legislative:

- **Ord. M.S. nr. 119 din 2014** (modificat și completat de Ord. M.S. nr. 994/2018, 1378/2018, 562/2023, 1257/2023, 78/2025; 499/2026; 880/2026), din care trebuie luate în considerare următoarele articole: Art. 2; Art. 4; Art. 5; Art. 6; Art. 10; Art. 11; Art. 13; Art. 14; Art. 15; Art. 16; Art. 20; Art. 28; Art. 41; Art. 43;
- **Ord. 1524/2019** pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- **Ord. M. S. nr. 1030/2009** (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012; 930/2014; 677/2015; 146/2017; 15/2020; 178/2020; 257/2021; 458/2023; 1992/2023; 4429/2023; 328/2025; 2132/2025) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate, care se va folosi de către DSP pentru emiterea documentației sanitare.

SC IMPACT SANATATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019, reînnoit la 07.11.2025**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EISEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/EISEIS.htm>

Evaluarea impactului asupra sănătății reprezintă o combinație de proceduri, metode și instrumente pe baza căreia se poate stabili dacă o politică, un program sau proiect poate avea efecte potențiale asupra stării de sănătate a populației, precum și distribuția acestor efecte în populația vizată (definiție OMS, 1999). Cu alte cuvinte, EIS reprezintă o abordare care, folosind o serie de metode, ajută forurile decidente să releve efectele asupra sănătății (atât pozitive cât și negative), și de asemenea, care pune la dispoziția acestor foruri recomandări pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea celor pozitive.

EIS se bazează pe o înțelegere cuprinzătoare a noțiunii de sănătate. Sănătatea este definită ca fiind “o stare pe deplin favorabilă atât fizic, mintal cât și social, și nu doar absența bolilor sau a infirmităților” (OMS, 1946).

Această definiție recunoaște că sănătatea este influențată în mod critic de o serie de factori, sau determinanți. Sănătatea individului – dar și sănătatea diferitelor comunități în care indivizii interacționează – este afectată semnificativ de următorii determinanți: vârsta, ereditate, venit, condiții de locuit, stil de viață, activitate fizică, dietă, suport social/prieteni, nivel de stres, factori de mediu, acces la servicii.

Sănătatea în relație cu mediul este acea componentă a sănătății publice a cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sănătății în relație cu mediul, include toate aspectele teoretice și practice, de la politici până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și inter-instituțională a echipelor de specialiști, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

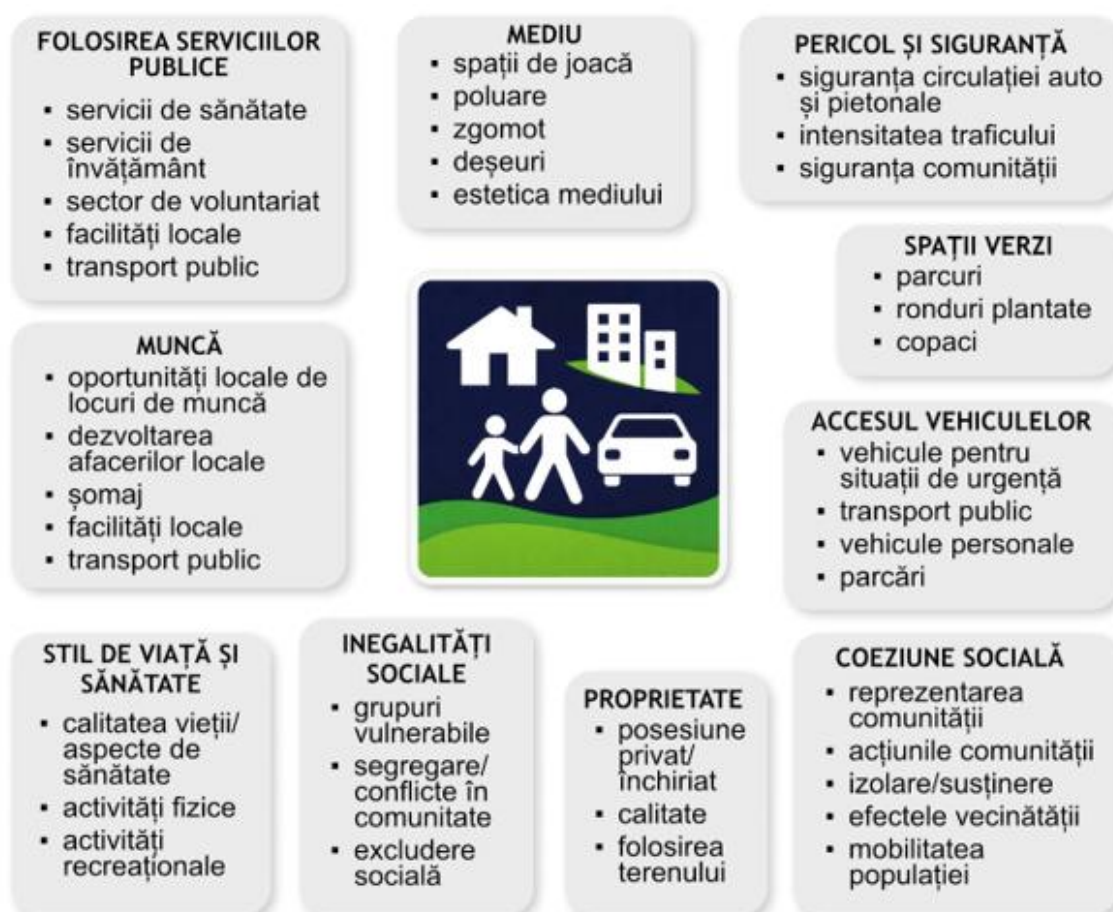
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și Tsourou, 2000). Planurile zonale au ca scop principal dezvoltarea fizică a unei zone, dar sunt de asemenea în relație și cu dezvoltarea socio-economică a arealului vizat. Planificarea precum și estetica mediului pot avea efecte asupra sănătății și confortul / disconfortul populației rezidente. Barton și Tsourou au identificat aceste efecte ca punându-și amprenta pe „comportament individual și stil de viață”, influențe sociale și ale comunității”, condiții locale structurale” și „condiții generale social-economice, culturale și de mediu”. Influențele planificării pot avea impact pozitiv și/sau negativ asupra populației rezidente. Este important a se face distincția între impactul pe termen scurt și impactul pe termen lung și de asemenea să se țină seama de faptul că impactul se poate modifica în timp.

Fiecare aspect al sănătății presupune unul sau mai multe “praguri” sau asocieri și este cotate cu puncte în elaborarea unui plan comprehensiv. Planurile sau proiectele cu impact pozitiv asupra mai multor determinanți ai sănătății sunt evaluate cu un punctaj mai mare. În elaborarea unui EIS prospectiv “pragurile” și asocierile sunt evidențiate pe

baza cercetărilor anterioare, examinând corelația dintre statusul de sănătate a populației și zona rezidențială construită.

Astfel, noțiunea de „prag” are la bază evidențele cercetărilor care furnizează ținte numerice pentru dezvoltarea sanogenă. Sunt luate în considerare studii din literatura de specialitate, avându-se în vedere mai multe cercetări care au dus la aceleași concluzii privind un anumit fenomen. Spre exemplu, s-a demonstrat indubitabil că pe o distanță de aproximativ 100 m în jurul arterelor cu trafic intens, calitatea aerului atmosferic constituie o problemă de sănătate pentru grupe populaționale vulnerabile precum copiii. Noțiunea de „asociere” reprezintă cuantificarea calitativă a efectului pozitiv sau negativ pe sănătate. Astfel, deși se poate demonstra natura și direcția unei anumite asocieri, fenomenul în sine nu poate fi definit cu precizia numerică sugerată de noțiunea „prag”. De exemplu, o serie de studii au demonstrat că privescarea care cuprinde chiar și o mică „insulă” de vegetație poate duce la îmbunătățirea sănătății mentale; precizarea numerică a cât de mult spațiu verde se ia în considerare rămâne, oricum, neclară.

O diagramă a posibilelor influențe asupra sănătății populației în cazul construirii/modernizării unei zone este prezentată mai jos. Diagrama este bazată pe evaluarea: principalilor determinanți ai sănătății; influența planificării și a design-ului de mediu identificată de OMS; evaluarea impactului asupra comunității realizată de Departamentul de Transport al USA. Diagrama reprezintă un instrument vizual pentru a conceptualiza gradul posibilelor influențe în cazul dezvoltării unei zone urbane/rurale asupra sănătății.



II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI

Prezentul studiu s-a întocmit pe baza documentației tehnice prezentate care a cuprins:

- Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății populației;
- Adresă DSP București nr. 15101/15.09.2026, către titularul de proiect privind necesitatea studiului de impact asupra sănătății populației;
- Certificat de înregistrare în registrul comerțului;
- Contract de închiriere nr. 1 din 27.05.2026;
- Extras de carte funciară nr. 203700, București, Sectorul 4;
- Memoriu de prezentare; Anexă;
- Contract de furnizare a gazelor naturale nr. C-00132211 din 22.06.2026, ENGIE Romania SA;
- Document de înregistrare sanitară veterinară și pentru siguranța alimentelor pentru activitățile din unitățile de vânzare cu amănuntul, nr. VA42741 din 27.07.2026;
- Plan de situație;
- Plan releveu subsol, parter, etaj, mansardă.

III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

AMPLASAMENT

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4, Municipiul București.

Imobilul studiat este înscris în Cartea Funciară nr. 203700 București, Sectorul 4, identificat cu numărul cadastral 203700 și este format din teren în suprafață de 273 mp și construcția C2 cu suprafața construită la sol de 95 mp, destinația locuință, regim de înălțime D+P+1E+M, suprafața desfășurată de 426 mp, edificată în anul 2005.

Imobilul este proprietatea domnului Robitu Petre și al doamnei Leca Ana și deținut de S.C. CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI S.R.L., prin contractul de închiriere nr. 1 din 2026 pentru o perioadă de 5 ani. Conform contractului de închiriere, imobilul D+P+E+M, amplasat pe un teren cu suprafața de 273 mp, este folosit în vederea desfășurării activităților educaționale preșcolare.



Plan amplasament studiat

Așezare geografică

Municipiul București este situat în partea de sud-est a țării, în Câmpia Română, la o altitudine medie de aproximativ 60-90 metri deasupra nivelului mării. Orașul este traversat de râul Dâmbovița, iar în apropiere se află râul Argeș.

Se află la o distanță relativ mică de granițele României cu Bulgaria (aproximativ 60 km până la Dunăre).

Sectorul 4 este o subunitate administrativ-teritorială a municipiului București. Este situat în partea de sud-est a municipiului București, cuprins între sectoarele 5 și 3.

Relief

Municipiul București este situat în Câmpia Română, având o altitudine maximă de 96.3 m și este străbătut de două râuri, Dâmbovița și Colentina. Cele două văi formate în jurul râurilor, împart orașul în câteva zone, sub formă de platouri cu meandre și terase. Prezența a două terase locale (2 - 4 m și 8 - 12 m) de-a lungul celor două văi oferă varietate peisajului din centrul orașului.

Caracteristicile geomorfologice ce definesc regiunea sunt rezultatul acțiunii de eroziune, transport și depunere a cursului inferior al râului Dâmbovița care străbate zona mediană a Bucureștiului pe direcția aproximativă NV-SE, precum și a râului Colentina. Solul din centrul Bucureștiului s-a format și dezvoltat sub influența factorilor naturali și umani.

Hidrografia

Rețeaua hidrografică din zona care delimitează Câmpia Vlăsiei o constituie râurile Colentina și Argeș la Nord și la Vest și Mostiștea la Est, având cursuri pe direcția NV-SE, cu albiile acoperite parțial cu mlaștini, parțial transformate în lacuri. Câmpia Bucureștiului are altitudini cuprinse între 100 - 115 m în partea nord-vestică și 50 - 60 m în cea sud-estică, în lunca Dâmboviței.

Clima

Clima Municipiului București este caracteristică Câmpiei Române, fiind un climat temperat-continental, cu influențe din zona de silvostepă. Orașul se confruntă cu variații semnificative ale temperaturilor pe parcursul celor patru anotimpuri. Acesta experimentează ierni reci și veri caniculare, cu tranziții rapide între anotimpuri, fapt ce face ca vremea să fie uneori imprevizibilă.

Temperatura medie anuală a orașului este de aproximativ 11-12°C. În timpul iernii, temperaturile medii sunt de -2°C în luna ianuarie, iar ocazional pot apărea perioade de ger sever. Vara, temperaturile pot depăși 30°C, iar valurile de căldură sunt frecvente în lunile de iulie-august, datorită influenței masei de aer tropical-continentală din sud-estul Europei.

Precipitațiile în București sunt destul de variabile și se împart între ploi lichide și solidificate. Cantitatea anuală medie de precipitații este de 500-550 mm. Cel mai mult plouă în luna iunie, cu un maxim de aproximativ 92 mm, iar cel mai puțin în februarie, când cantitatea este de 25 mm. Precipitațiile sunt neregulate și neperiodice, iar anii cu secetă alternează cu cei cu ploi abundente.

Precipitațiile solide reprezintă aproximativ 16% din cantitatea anuală. Strat de zăpadă se formează pe o perioadă medie de 53 de zile pe an, iar grosimea medie a zăpezii ajunge la 7,8 cm în prima decadă a lunii ianuarie.

Vânturile dominante în București sunt dinspre est și sud-est, care aduc mase de aer rece în iarnă și aer cald în timpul verii. Aceste vânturi pot amplifica senzația de frig pe timp de iarnă și pot contribui la creșterea disconfortului termic în sezonul estival, mai ales când se combină cu umiditatea ridicată.

Poziția geografică a orașului face ca Bucureștiul să fie influențat de masele de aer polar-maritime și continental din est și de aerul tropical-maritim și tropical-continental din sud. Aceste mase de aer provoacă fluctuații rapide de temperatură și precipitații, dar și fenomene extreme, cum ar fi furtunile de vară și caniculele.

De asemenea, în sezonul rece, iernile pot aduce ploi înghețate sau lapoviță, în timp ce vara, canicula poate determina temperaturi de peste 35°C, iar umiditatea ridicată poate amplifica disconfortul termic.

VECINĂȚĂȚI

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** locuință colectivă la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 18 m față de centrul locului de joacă; locuințe individuale la distanța de cca 25 m, 32 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 32 m, 38 m față de centrul locului de joacă;
- **NORD-EST:** locuință individuală la limita amplasamentului, la distanța de cca 3 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 6 m față de centrul locului de joacă; grădinița Paradisul Copiilor la distanța de cca 15 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 25 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 23 m față de centrul locului de joacă;

- **EST:** locuință individuală la cca 13 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 26 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 19 m față de centrul locului de joacă; Calea Șerban Vodă la distanța de cca 38 m față de limita amplasamentului;
- **SUD și SUD-EST:** locuință individuală la calcan și la distanța de cca 11 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 14 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 17 m față de centrul locului de joacă; bloc de locuințe colective la distanța de cca 40 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 50 m față de centrul locului de joacă;
- **SUD-VEST:** clinică stomatologică la distanța de cca 21 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 38 m față de centrul locului de joacă;
- **VEST:** strada Soldat Ștefan Simion la limita amplasamentului; bloc de locuințe colective la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 34 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 41 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 62 m față de centrul locului de joacă;
Accesul în incintă se realizează pe latura de vest din strada Soldat Ștefan Simion.

SITUAȚIA EXISTENTĂ / PROPUȘĂ

Imobilul studiat, este situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr 39, Municipiul București, Sector 4.

Imobilul studiat este înscris în Cartea Funciară nr. 203700 București, Sectorul 4, identificat cu numărul cadastral 203700 și este format din teren în suprafață de 273 mp și construcția C2 cu suprafața construită la sol de 95 mp, cu destinația locuință, regim de înălțime D+P+1E+M, suprafața desfășurată de 426 mp, edificată în anul 2005.

Pe amplasamentul studiat, beneficiarul își desfășoară activitatea educațională destinată preșcolarilor. Clădirea studiată este construită și finalizată, iar prezentul proiect nu include niciun fel de lucrări de amenajare sau construire.

Grădinița cu program prelungit are o capacitate estimată la 60 de copii, conform normativelor în vigoare.

Beneficiarul a închiriat locația în data de 27.05.2026, conform contractului de închiriere și propune analizarea activității desfășurate pe amplasament în vederea intrării în legalitate și obținerea avizului DSP pentru funcțiunea propusă - grădiniță.

Bilanț teritorial

- Suprafață teren: 273 mp;
- Suprafață construită clădire: 95 mp;
- Suprafață construită desfășurată clădire: 426 mp;
- Regim de înălțime: S+P+1E+M;

- **POT: 42,50 %;**
- **CUT: 1,5.**

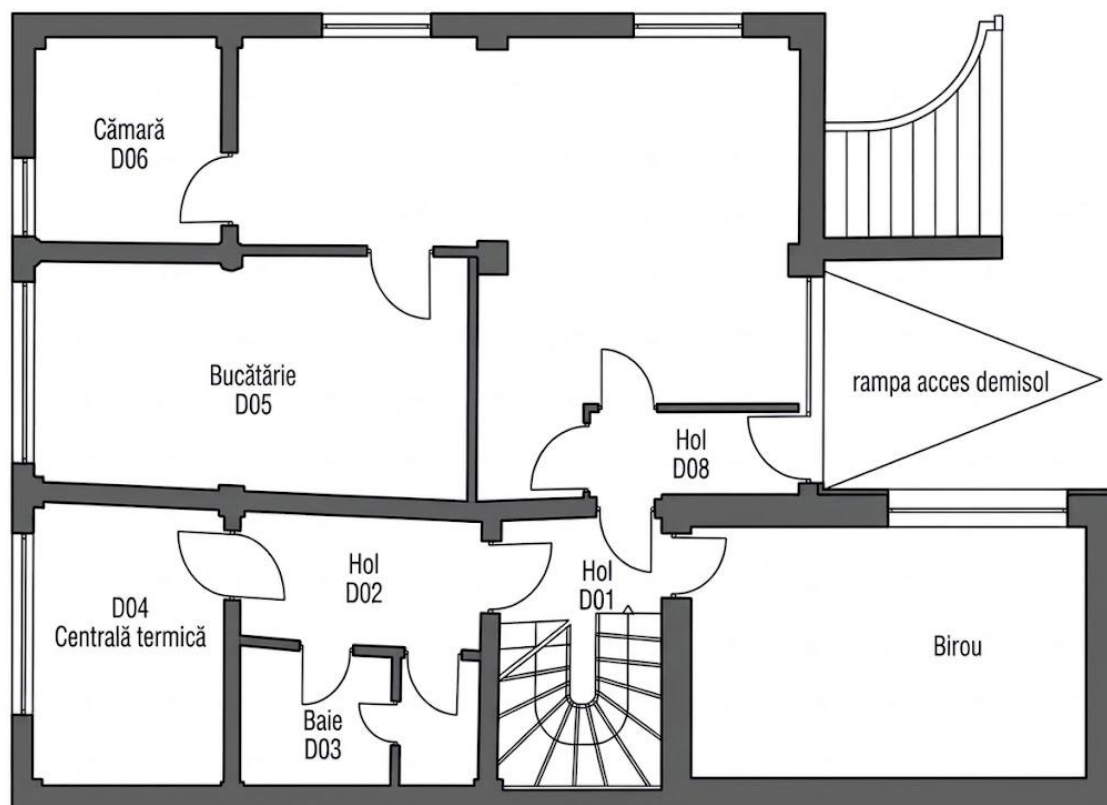
Descriere funcțională

Clădirea este formată din:

- demisol (suprafață construită 95.95 suprafață utilă 85.61 mp);
- parter (suprafață construită 118 mp, suprafață utilă 99.5 mp);
- etaj (suprafață construită 116 mp, suprafață utilă 93.5 mp);
- mansarda (suprafață construită 96.01 mp, suprafață utilă 86.81 mp).

Demisol

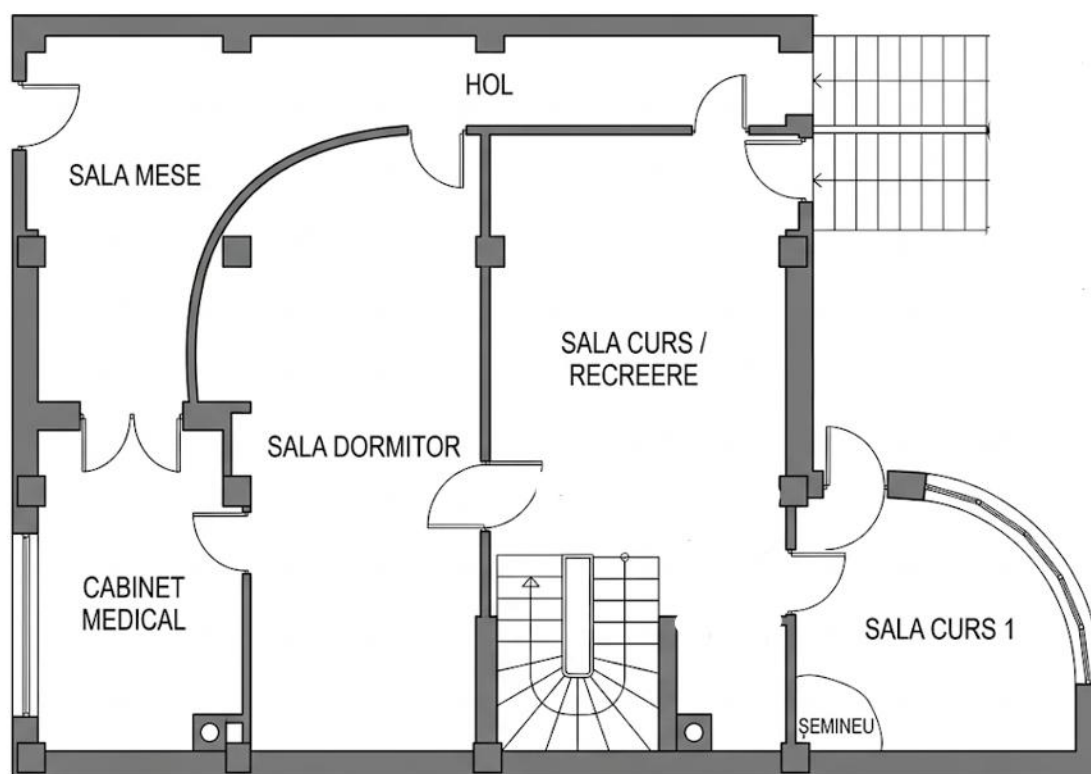
Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Cancelarie	15,20
2	Casa scării	8,06
3	Bucătărie	53
4	Spațiu tehnic	10,05
5	Spațiu tehnic	3
6	Cămară	7,94



Plan demisol

Parter

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă	15
2	Sală de grupă	15
3	Sală de grupă	18
4	Sală de grupă	21
6	Casa scării	6,2
7	Cabinet medical	12,62
8	Sală de mese	22
9	Hol cu intrare	10,88

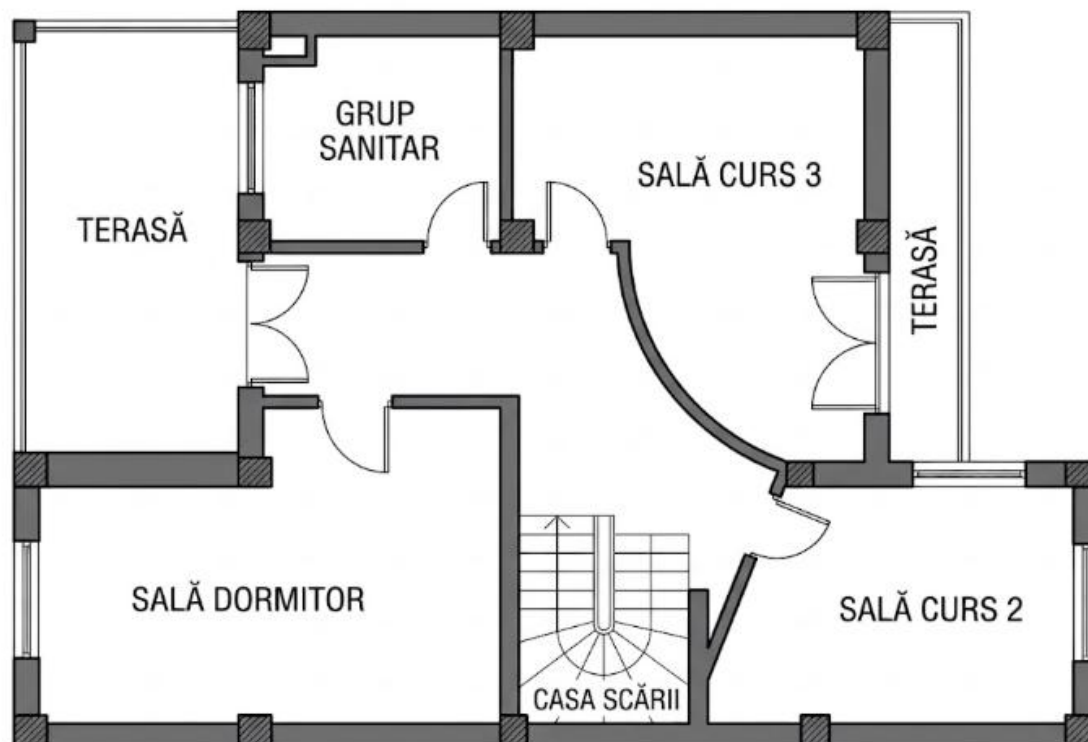


Plan parter

Etaj 1

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă / dormitor	22,87
2	Sală de grupă / dormitor	17,73
3	Casa scării	6,17
4	Sală de grupă	13,03
5	Grup sanitar	9,68

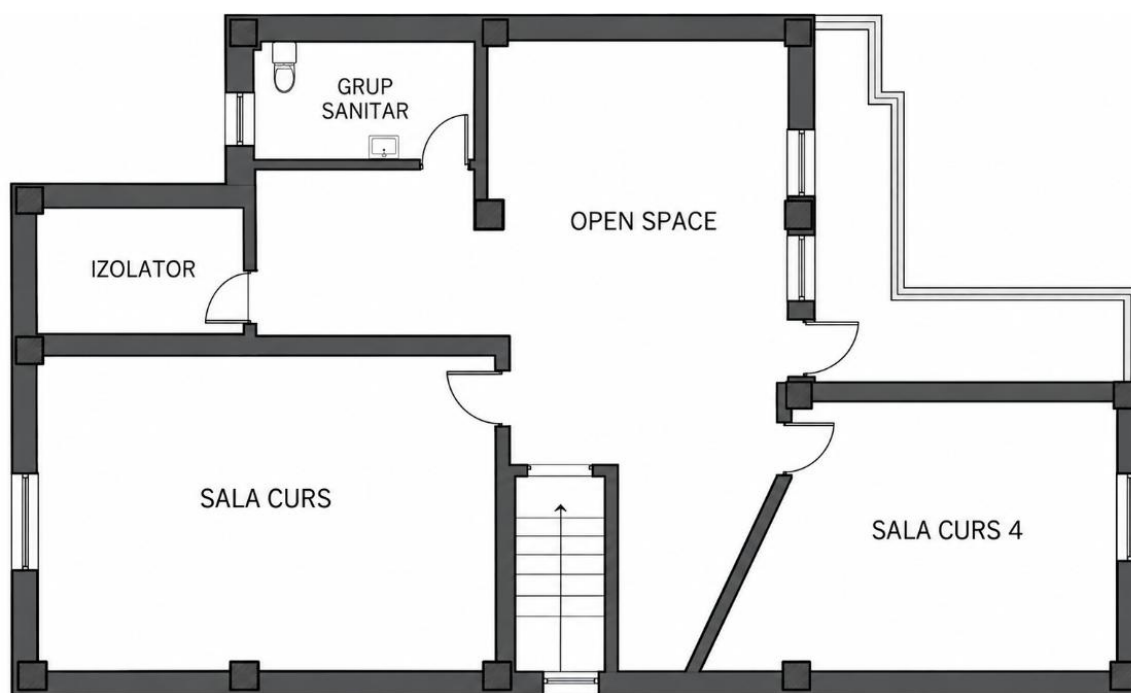
Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
6	Terasă deschisă	7,84



Plan etaj

Mansardă

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă / dormitor	21
2	Sală de grupă / dormitor	19,92
3	Casa scării	6
4	Izolator	12
5	Grup sanitar	9,80



Plan mansardă

Dotări specifice

Grădinița este dotată cu mobilierul aferent unei astfel de funcțiuni: dulăpioare, măsuțe, scaune, pătuțuri etc.

Bucătărie

Bucătăria, în suprafață de 53 mp, are zone delimitate pentru asigurarea fluxului privind servirea mâncării și primirea vaselor murdare.

Pardoseala este din gresie antiderapantă, iar finisajele pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Bucătăria este utilată cu echipamentele necesare activității:

- Aragaz cu 5 ochiuri;
- Cuptor;
- Hotă Heinner CH-400;
- Hotă Beko CFB 6433 X;
- Chiuveță cu două cuve pentru spălarea alimentelor;
- Chiuveță cu o cuvă pentru spălarea vaselor murdare;
- Mașină de spălat vase;
- Frigider destinat lactatelor;
- Frigider destinat probelor;
- Frigider SNCU;
- Frigider destinat cărnii;
- Frigider destinat ouălor;
- Dulapuri;
- Blat de lucru;
- Coșuri de gunoi.

Sălile de grupă

Cele 8 săli de grupă sunt situate la parter (54 mp), la etaj (53.63 mp) și la mansardă (40.92 mp) și au dublă funcționalitate în concordanță cu necesitățile activităților specifice grădiniței.

Etajul și mansarda dispun de câte un grup sanitar destinat copiilor, dimensionat și adaptat vârstei copiilor.

Cabinetul medical

Cabinetul medical, în suprafață de 12 m², este dotat cu echipamentele necesare activității:

- Pat de tratament pentru copii – 90 x 200 cm;
- Chiuvetă;
- Birou cu 2 scaune;
- Dulap suspendat pentru medicamente / substanțe medicale;
- Trusă de prim ajutor;
- Coș de gunoi pentru deșeuri medicale;
- Coș de gunoi pentru colectare selectivă (plastic, metal, hârtie/carton, menajer).

Pardoseala este din gresie antiderapantă iar finisaje pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Cămara

Cămara se află în interiorul blocului alimentar, are suprafața de 7.94 mp, și este utilată cu rafturi.

Pardoseala este din gresie antiderapantă iar finisajele pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Locul de joacă

Locul de joacă este amenajat pe o suprafață complet acoperită cu tartan, asigurând un mediu sigur și confortabil pentru utilizare. Toate echipamentele din spațiu sunt construite în regie proprie de către beneficiar.

Structura și dotările locului de joacă sunt împărțite în zone dedicate activităților creative și celor dinamice:

Zona de Joc Creativ și Socializare

- căsuță de joacă: o construcție din lemn, realizată în stil tip A-frame;
- bucătărioară: o mini-bucătărie din lemn, echipată cu ustensile de gătit de joacă;
- nisipar: un spațiu de joacă pentru nisip, prevăzut cu acoperiș din lemn;
- mobilier: trei mese din plastic, însoțite de taburete.

Zona de Activitate Fizică și Motricitate

- ansamblul de joacă mic: dotat cu un tobogan din plastic montan (amplasat la 1 m înălțime față de sol), trepte de acces și o platformă asigurată de bârne care urcă la 60 cm;

- ansamblul de joacă mare: fixat în sol cu piloni metalici, acest ansamblu include un tobogan mare montan (la 1,60 m înălțime față de sol), o rampă de urcare prevăzută cu pietre de cățărare și o platformă susținută de bârne din lemn ce urcă la 70 cm;
- echipament Monkey bar: amplasat în prelungirea ansamblului mare, acesta este realizat din lemn, având barele montate la 1,20 m față de sol și scară de urcare. Pe această structură este montat suplimentar un echipament format din două inele și o bară transversală pentru exerciții fizice;
- leagăne: două structuri independente din lemn, fiecare susținând câte un leagăn textil.

Circuite funcționale

Accesul în incinta imobilului se realizează din curte, prin fațada principală, dispusă pe latura de sud-vest, spațiile grădiniței fiind organizate pe trei niveluri, respectiv parter, etaj și mansardă, bucătăria aflându-se în demisol.

Intrarea copiilor în incintă se realizează de la nivelul solului, între cota demisolului și a parterului, unde copiii își schimbă vestimentația de stradă cu cea de interior, așezându-și hainele de exterior în cuier.

În cabinetul medical aflat în vecinătatea intrării și a vestiarului, copiii sunt examinați de către personalul autorizat al grădiniței, respectiv de către asistentul medical zilnic și de către doctorul pediatru al instituției o dată pe săptămână, conform protocolului standard.

La nivelul etajului 1 există un vestiar și un grup sanitar pentru personal, unde acesta se spală și își schimbă vestimentația înaintea începerii programului de lucru.

Accesul între niveluri se realizează prin intermediul scării interioare.

Circuitul hranei

Hrana copiilor este preparată în bucătărie proprie și servită în sala de grupă. Se păstrează probe alimentare corespunzătoare pentru fiecare preparat finit servit copiilor.

Circuitul vaselor și ustensilelor curate

Vesela curată destinată copiilor (farfurii, castroane, tacâmuri, pahare) este depozitată în dulapuri speciale.

Circuitul instrumentarului și vaselor murdare

Vasele și ustensilele folosite sunt transportate într-un spațiu special destinat, unde sunt spălate mecanic cu ajutorul mașinii de spălat vase.

Program de funcționare

Grădinița funcționează cu program prelungit, de luni până vineri, între orele 08:00 – 18:00, pentru un număr estimat de 60 copii preșcolari.

Structura personalului este următoarea:

- 6 educatoare
- 3 îngrijitoare
- 1 director
- 1 asistentă medical

- 1 bucătăreasă.

Curățenia și dezinfecția

Grădinița dispune de personal dedicat pentru curățenie.

Prin curățare se înțelege îndepărtarea oricăror forme de deșeuri, praf sau depuneri de materiale nefolositoare rezultate în urma activităților umane. Prin dezinfecție se înțelege reducerea numărului de germeni saprofiți și patogeni prin mijloace fizice sau chimice, cea mai eficientă metodă este dezinfecția cu un produs biocid. În acest sens, se asigură substanțe biocide avizate de Ministerul Sănătății.

Produsele necesare realizării curățeniei sunt depozitate într-un spațiu special amenajat, prevăzut cu încuietoare.

Confortul igienic se asigură prin folosirea finisajelor ușor de întreținut, prin echipamentele și instalațiile existente care asigură calitatea apei^{*,**} precum și prin controlul evacuării deșeurilor.

Operațiunile periodice privind serviciile DDD (dezinfecție, dezinfecție și deratizare) sunt asigurate de către societatea specializată S.C. Thomas 76 S.R.L., cu care grădinița are încheiat un contract.

Sistemul constructiv

Pereții portanți sunt din zidărie cu planșee din beton armat și lemn, și fundații continue din beton armat. Închiderile exterioare existente ale construcției constau în pereți din zidărie de cărămidă.

Pereții de compartimentare sunt realizați atât din zidărie de cărămidă, cât și din gips-carton, având o rezistență la foc de minimum EI 15 min.

Finisaje interioare

Pereții sunt finisați la interior cu vopsitorii lavabile pe bază de var și placări cu faianță, în funcție de destinația spațiilor.

Finisajele pardoselilor sunt realizate pe șapă slab armată, din gresie antiderapantă sau parchet, în funcție de destinația spațiilor.

Balustradele interioare sunt realizate din inox, cu mână curentă la 90 cm, precum și la 60 cm, și sunt acoperite cu plase din plastic pentru a preveni căderea. Balustrada este prinsă în rampa din beton armat cu dibluri acoperite cu capace de inox.

Planșeele sunt realizate din beton armat și sunt finisate cu vopsitorii lavabile, respectiv din lemn ignifugat peste etaj.

Tâmplăria interioară este din PVC, respectiv din meta*, acolo unde este cazul.

Finisaje exterioare

La exterior, clădirea are tencuieli decorative de culoare crem, aplicate cu un strat de adeziv peste termosistem.

Tâmplăria exterioară este realizată din PVC maro.

Acoperișul este de tip șarpantă din lemn ignifugat, cu învelitoare din tablă ondulată.

Asigurarea iluminatului, ventilației și microclimatului

Iluminatul natural se asigură prin ferestrele din tâmplărie PVC aferente acestor spații.

Prin ferestrele din tâmplărie PVC se asigură o bună termoizolare și o eficiență crescută a încălzirii pe timpul anotimpului rece.

Soluția de arhitectură a urmărit ca suprafețele vitrate să fie amplasate pe laturile de est, sud, respectiv vest, evitându-se pe cât posibil orientarea spre nord.

Ventilația naturală se realizează cu ajutorul curenților de aer ce se formează la deschiderea ferestrelor. Acestea sunt prevăzute cu sisteme și plase anti-insecte. În vederea asigurării unui microclimat corespunzător, încălzirea spațiilor interioare se realizează prin intermediul unei centrale termice murale alimentate cu gaze naturale, cu ajutorul căreia se prepară și apa caldă menajeră.

Răcirea aerului se realizează cu aparate de aer condiționat de tip split (clasic), având câte o unitate exterioară pentru fiecare unitate existentă la interior. Acestea sunt utilizate doar când copiii nu se află în interiorul grădiniței. Unitățile interioare sunt amplasate la aproximativ 10 cm de planșeu, iar cele exterioare sunt montate în dreptul lor, pe fațada clădirii.

Accesul auto și pietonal

Accesul auto și pietonal se realizează pe latura de sud-vest, din strada Soldat Ștefan Simion, iar accesul în clădire se face prin fațada principală, dispusă tot pe latura de sud-vest.

Există posibilitatea unui acces auto secundar și prin colțul de sud-vest al amplasamentului, amenajat tot din strada Soldat Ștefan Simion.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se realizează prin racordarea la rețeaua existentă în zonă.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere rezultate se realizează prin deversarea din rețeaua clădirii în rețeaua de canalizare publică la care clădirea este racordată.

Alimentarea cu energie electrică

Imobilul este racordat la rețeaua de energie electrică publică din zonă.

Alimentarea cu energie termică

În vederea asigurării unui microclimat corespunzător, încălzirea spațiilor interioare se realizează prin intermediul unei centrale termice murale proprii, alimentate cu gaze naturale, cu ajutorul căreia se prepară și apa caldă menajeră.

Încălzirea se face prin radiatoare statice amplasate pe conturul perimetral interior al clădirii, sub parapetul ferestrelor.

Funcționarea radiatoarelor se bazează pe agent termic (apă caldă) cu parametrii 90/70°C, preparat în centrala termică ce este amplasată într-un spațiu special amenajat, situat lângă cancelarie.

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale se realizează prin bransament la rețeaua de gaze naturale existentă în zonă.

Deșeuri

Deșeurile menajere generate de activitățile grădiniței sunt colectate selectiv și sunt stocate în spațiul centralizat, special amenajat în acest scop, de unde sunt evacuate în baza contractului încheiat cu firma de salubritate specializată, S.C. Bin GO Solution S.R.L.

IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA

Obiectivul studiat ale cărei date tehnice au fost prezentate anterior, presupune generarea unui impact asupra mediului și în consecință asupra populației din zonă, însă prin măsurile pe care proiectantul și operatorul le ia, se va asigura ca impactul să nu fie semnificativ.

Dacă se pleacă de la principiul că orice activitate poate genera un impact care poate fi direct și indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent sau temporar, pozitiv sau negativ asupra mediului atunci trebuie prognozată magnitudinea aceluși impact, pentru a putea fi identificate măsurile preventive de eliminare a impactului și dacă acest lucru nu este posibil, de limitare a efectelor lui asupra mediului și, în consecință, asupra sănătății populației.

Măsurile preventive luate în considerare se referă la evaluarea alternativelor posibile și alegerea celor mai puțin periculoase pentru mediu pentru amplasamentul studiat.

Pentru a evalua impactul obiectivului studiat asupra sănătății și confortului populației, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul exploatării acestuia.

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra sănătății populației din zona învecinată, precum și recomandările care au ca scop minimizarea efectelor negative.

Evaluarea factorilor de risc din mediu

Principalele domenii în care se manifestă potențialii factori de risc pentru starea de sănătate a populației și de disconfort ca urmare a exploatării obiectivului sunt:

- A. Poluarea aerului
- B. Poluarea apelor / solului și managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere)

C. Poluarea sonoră

Alte domenii în care se poate manifesta riscul pentru sănătatea sau confortul populației se vor analiza în funcție de specificul obiectivului.

A. Poluarea aerului

A1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Clima

Clima Municipiului București este caracteristică Câmpiei Române, fiind un climat temperat-continental, cu influențe din zona de silvostepă. Orașul se confruntă cu variații semnificative ale temperaturilor pe parcursul celor patru anotimpuri. Acesta experimentează ierni reci și veri caniculare, cu tranziții rapide între anotimpuri, fapt ce face ca vremea să fie uneori imprevizibilă.

Temperatura medie anuală a orașului este de aproximativ 11-12°C. În timpul iernii, temperaturile medii sunt de -2°C în luna ianuarie, iar ocazional pot apărea perioade de ger sever. Vara, temperaturile pot depăși 30°C, iar valurile de căldură sunt frecvente în lunile de iulie-august, datorită influenței masei de aer tropical-continentală din sud-estul Europei.

Precipitațiile în București sunt destul de variabile și se împart între ploi lichide și solidificate. Cantitatea anuală medie de precipitații este de 500-550 mm. Cel mai mult plouă în luna iunie, cu un maxim de aproximativ 92 mm, iar cel mai puțin în februarie, când cantitatea este de 25 mm. Precipitațiile sunt neregulate și neperiodice, iar anii cu secetă alternează cu cei cu ploi abundente.

Precipitațiile solide reprezintă aproximativ 16% din cantitatea anuală. Strat de zăpadă se formează pe o perioadă medie de 53 de zile pe an, iar grosimea medie a zăpezii ajunge la 7,8 cm în prima decadă a lunii ianuarie.

Vânturile dominante în București sunt dinspre est și sud-est, care aduc mase de aer rece în iarnă și aer cald în timpul verii. Aceste vânturi pot amplifica senzația de frig pe timp de iarnă și pot contribui la creșterea disconfortului termic în sezonul estival, mai ales când se combină cu umiditatea ridicată.

Poziția geografică a orașului face ca Bucureștiul să fie influențat de masele de aer polar-maritime și continental din est și de aerul tropical-maritim și tropical-continental din sud. Aceste mase de aer provoacă fluctuații rapide de temperatură și precipitații, dar și fenomene extreme, cum ar fi furtunile de vară și caniculele.

De asemenea, în sezonul rece, iernile pot aduce ploi înghețate sau lapoviță, în timp ce vara, canicula poate determina temperaturi de peste 35°C, iar umiditatea ridicată poate amplifica disconfortul termic.

Surse de poluare

În perioada de funcționare

Activitatea desfășurată nu este poluantă pentru aer. Posibile surse de poluare a aerului pot fi: traficul auto, care se va intensifica în zonă, funcționarea centralei termice

de capacitate mică pe combustibil gazos, sistemul de canalizare (în cazul unor neetanșeități), precum și manipularea deșeurilor.

Aceste surse pot apărea doar ocazional, în anumite momente ale zilei, de exemplu, când părinții își aduc sau își iau copiii de la grădiniță, în timpul aprovizionării cu alimente ori la preluarea deșeurilor de pe amplasament.

În acest context, principala sursă generatoare de noxe pentru factorul de mediu - aer, rămâne traficul auto în zona obiectivului, asociat sosirii și plecării mijloacelor de transport către și dinspre amplasament.

Tipurile de noxe rezultate sunt: NO_x, CO, SO₂, COV, particule.

Sursele de poluare mobile au următoarele caracteristici:

- depuneri de pulberi și alți poluanți la nivelul solului;
- evacuări intermitente de gaze de eșapament.

Sursele de poluare fixe sunt reprezentate de:

- centrala termică murală proprie, alimentată cu gaze naturale;
- sistemul de ventilație al bucătăriei: asigură evacuarea forțată a mirosurilor, vaporilor și aerosolilor de grăsime rezultați din prepararea hranei pentru copii;
- unitățile externe de climatizare: pot constitui surse difuze de emisii în cazul unor pierderi accidentale de agenți frigorifici;

Imobilul beneficiază de ventilație naturală, precum și de ventilație artificială, realizată prin intermediul aparatelor de climatizare. Asigurarea confortului termic în sezonul cald se realizează prin intermediul a patru aparate de aer condiționat, amplasate pe fiecare dintre cele patru fațade ale clădirii.

Activitatea desfășurată în timpul funcționării, nu creează probleme deosebite din punct de vedere al protecției calității aerului.

Principala sursă de poluare a aerului în zona studiată este generată de traficul rutier de pe străzile adiacente amplasamentului, având un caracter predominant rezidențial, fiind formată în principal din locuințe individuale.

În faza de funcționare, activitățile specifice funcțiunii propuse nu vor constitui o sursă semnificativă de poluare și emisiile se vor încadra în limitele prevăzute de legislația în domeniu.

Efectele poluanților atmosferici asupra sănătății umane – prezentare generală

Particulele în suspensie

Aprecierea potențialului toxic al particulelor în suspensie depinde în primul rând de caracteristicile lor chimice și fizice. Mărimea particulelor, compoziția lor, distribuția constituenților chimici în interiorul particulelor au de asemenea o importanță majoră în acțiunea lor asupra sănătății populației expuse. Agresivitatea particulelor depinde nu numai de concentrație, ci și de dimensiunea lor. Astfel cea mai mare agresivitate din particulele respirabile (sub 10μm) o au cele cu diametrul de aproximativ 2,5μm și cu un anumit specific toxic, care este dat de compoziția chimică.

Particulele în suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide și lichide suspendate și dispersate în aer.

Nivelul particulelor în suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura și precipitațiile. Această variație poate fi substanțială chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la altă, determinând fluctuații de scurtă durată a nivelului particulelor în suspensie.

Efectele asupra sănătății depind de mărimea particulelor și de concentrația lor și pot fluctua cu variațiile zilnice ale nivelurilor fracțiunii PM10 și PM2,5 (PM-Particulate Matter).

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

- efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității în spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor și antibioticelor)
- efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Cercetarea științifică furnizează constant noi informații în ceea ce privește efectele adverse asupra sănătății generate de poluarea aerului și a mecanismelor prin care poluanții determină leziuni la nivelul cordului și plămânului și contribuie la apariția crizelor de astm și a deceselor premature.

Decesele premature relaționate expunerii la particule în suspensie "PM" sunt comparabile ca număr cu cele cauzate de accidente din trafic și de fumatul pasiv. Particulele de dimensiuni mici (diametru longitudinal sub 10 micrometri – din emisiile motoarelor diesel sau emisiile șemineelor) nu doar că trec de mecanismele de apărare ale organismului și pătrund adânc în plămân, dar pot de asemenea, să interfereze cu procesele fiziologice celulare. Studiile populaționale efectuate în sute de orașe din SUA și din alte părți ale lumii au demonstrat existența unei corelații între nivelele crescute de particule și decesele premature, numărul crescut de internări în spitale, numărul crescut de urgențe medicale și numărul de crize de astm bronșic. Studiile pe termen lung în care au participat copii realizate în California au demonstrat faptul că poluarea cu particule ar putea să reducă semnificativ funcția pulmonară la copii.

Deși nu există date statistice disponibile în ceea ce privește cazurile de cancer pulmonar cauzate de poluanții atmosferici, se estimează că expunerea la PM generate de emisiile Diesel cauzează în jur de 250 de cazuri de cancer pe an în California. Un studiu recent furnizează dovezi că expunerea la particule din aer este asociată cu cancerul pulmonar. Acest studiu a evidențiat că cei ce locuiau într-o zonă sever poluată cu particule au un risc de cancer pulmonar la o rată comparabilă cu cea pe care o are un nefumător care fumează pasiv. Frecvența exactă a mortalității ca rezultat al expunerii la poluanți atmosferici nu poate fi încă determinată, dar acest studiu a evidențiat un exces de risc de aproximativ 16% de a dezvoltă un cancer pulmonar ca urmare a expunerii la particule de dimensiuni mici.

La grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută (ex. persoanele în vârstă), cordul poate fi afectat în cazul expunerii la particule. Studiile au evidențiat faptul că la persoanele cu boală cardiacă preexistentă prezintă risc de potențial deces când sunt expuși la particule cu diametrul longitudinal mai mic de 10 micrometri. Aceste particule pot pătrunde în plămân și pot cauza aritmii cardiace sau pot cauza inflamație care poate

determina afectare cardiacă. Înțelegerea acestei relații este extrem de importantă în cuantificarea efectelor adverse asupra sănătății determinate de poluarea aerului.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită pentru PM10 este de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limită (35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limită (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic). Media anuală este 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile 20-28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Conform Directivei (UE) 2024/2881, Anexa I stabilește valorile-limită pentru PM10, în scopul protecției sănătății umane.

Până la 11 decembrie 2026, valorile-limită care trebuie atinse sunt:

- media zilnică: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, care nu trebuie depășită de mai mult de 35 de ori pe an.
- media anuală: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Iar până la 1 ianuarie 2030, valorile-limită vor fi:

- media zilnică: 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, care nu trebuie depășită de mai mult de 18 ori pe an.
- media anuală: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută

Grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută incluzând persoanele vârstnice, persoanele cu boli cardiovasculare și pulmonare, copiii mici și sugarii, au un risc crescut de a dezvoltă efecte adverse ca urmare a expunerii la poluanți atmosferici. Se recomandă acestor grupuri populaționale să-și restricționeze anumite activități în condițiile de creștere a nivelelor de poluare atmosferică.

Substanțele asfixiante de tipul dioxidului de carbon, monoxidului de carbon, hidrogenului sulfurat, au ca principale efecte ale expunerii acute hipoxia și anoxia care determină o scădere a capacității de efort, a performanțelor fizice și intelectuale precum și o agravare a afecțiunilor cardiovasculare. Efectele cronice ale expunerii la concentrații crescute se traduc clinic prin existența unui sindrom asteno-vegetativ și accelerarea procesului de ateroscleroză, factor de risc important în producerea și evoluția maladiilor cardiovasculare.

Oxidul de carbon este un gaz asfixiant care rezultă ca urmare a arderii combustibilului într-o cantitate limitată – insuficientă - de aer. Gazele de eșapament conțin în medie 4% oxid de carbon în cazul motoarelor cu benzină și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de

lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromațose pe pereții vasculari și creșterea frecvenței arteriosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită (media pe 8 ore) este 10 mg/m³, Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită (7 mg/m³), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită (5 mg/m³).

În Anexa I a Directivei (UE) 2024/2881 sunt stabilite valorile-limită pentru Monoxid de carbon CO, în scopul protecției sănătății umane.

Valorile-limită pentru protecția sănătății umane de atins până la 11 decembrie 2026

Monoxid de carbon (CO)	
Valoarea maximă zilnică a mediei pe 8 ore	10 mg/m ³

Praguri de evaluare pentru protecția sănătății umane

Monoxid de carbon (CO)	4 mg/m ³ (media pe 24 de ore)
------------------------	--

Oxizii de azot, oxizii de sulf, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat.

Expunerea la această categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice:

- efecte imediate - leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo – bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute;
- efecte cronice - creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronhopneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită pentru oxizii de azot (o oră) este 200 μg/m³ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140 μg/m³, iar media pe an calendaristic 40 μg/m³, cu pragurile de evaluare de 26-32 μg/m³.

Pentru dioxidul de sulf, valoarea-limită pentru 24 de ore este 125 μg/m³ (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75 μg/m³.

Valorile-limită pentru protecția sănătății umane de atins până la data de 11 decembrie 2026 stabilite conform Directivei (UE) 2024/2881, Anexa I, în scopul protecției sănătății umane sunt:

Dioxid de azot (NO ₂)	
1 oră	200 μg / m ³ a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic
An calendaristic	40 μg / m ³

Dioxid de sulf (SO ₂)	
1 oră	350 µg /m ³ a nu se depăşi mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic
1 zi	125 µg /m ³ a nu se depăşi mai mult de 3 ori într-un an calendaristic

Pragurile de alertă

Poluant	Perioada de calcul a mediei	Prag de alertă
Dioxid de sulf (SO ₂)	o oră	350 µg /m ³
Dioxid de azot (NO ₂)	o oră	200 µg /m ³

Praguri de informare

Poluant	Perioada de calcul a mediei	Pragul de informare
Dioxid de sulf (SO ₂)	o oră	275 µg /m ³
Dioxid de azot (NO ₂)	o oră	150 µg /m ³

Praguri de evaluare pentru protecția sănătății umane

Poluant	Pragul de evaluare (media anuală, cu excepția cazului în care se indică altfel)
Dioxid de azot (NO ₂)	10 µg /m ³
Dioxid de sulf (SO ₂)	40 µg /m ³ (media pe 24 de ore) (1)

Compuși organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250 grade C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (NOX) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul. Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greață. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de 5 µg/m³, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 µg/m³.

Mirosurile, ca reflecții subiective ale unor stimuli odorizanți, sunt greu predictibile. Simțul mirosului se manifesta selectiv, fiind puternic influențat cultural. Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai mirosurilor. Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub forma subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiective, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul,

poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul. Interpretarea mirosurilor survine după percepție. Analizatorul olfactiv tinde să clasifice mirosurile în funcție de sursa sau în asocieri cu o substanță cunoscută. Mirosurile înțepătoare sunt asociate cu substanțe amoniacale, ca de exemplu excrementele, care pot să conțină: indoli, scatoli, amine și o mulțime de alte substanțe organice.

Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai mirosurilor. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus. Totuși, în situația degajării unor gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din rândul celor menționate anterior.

În general, cel mai scăzut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vântului. În mod normal, la amiaza, viteza vântului este maximă și umiditatea relativă este scăzută. Ca urmare, la amiaza apar mai puține probleme legate de miros decât spre seara când puterea vântului scade și crește umiditatea relativă. O cale importantă de a reduce poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiaza.

Obiectivul evaluării impactului generat de mirosuri asupra populației este de a determina sursa mirosului, care sunt efectele adverse asupra comunității locale și de a se propune măsuri care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv. În țara noastră legea care reglementează mirosurile este Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Emisiile și/sau evacuările de la sursele care pot produce disconfort olfactiv trebuie reținute și dirijate către un sistem adecvat de reducere a mirosului.

În situația în care prevenirea emisiilor de substanțe cu puternic impact olfactiv nu este posibilă din punct de vedere tehnic și economic, operatorul economic/titularul activității ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător și asigură sisteme proprii de monitorizare a disconfortului olfactiv.

Prezența și concentrația mirosurilor în aerul înconjurător se evaluează în conformitate cu standardele în vigoare, respectiv «SR EN 16841-1 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 1: Metoda grilei», «SR EN 16841-2 Aer înconjurător. Determinarea prezenței mirosurilor în aerul înconjurător prin inspecție în teren Partea 2: Metoda dărei de miros» și «SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentrației unui miros prin olfactometrie dinamică» sau cu alte standarde internaționale care garantează obținerea de date de o calitate științifică echivalentă.

A2. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Prevederi legislative

Legislația națională relevantă prezentului proiect în domeniul emisiilor și imisiilor în aer, respectiv a calității aerului este următoarea:

- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- STAS 12574/1987 privind calitatea aerului în zonele protejate.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

În perioada de funcționare

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor existente pe amplasament;
- se va asigura exhaustarea gazelor de ardere de la centrala termică astfel încât să nu deranjeze imobilul alipit la calcanul clădirii grădiniței sau în imediata vecinătate (la distanță față de ferestrele camerelor);
- coșul de evacuare a gazelor arse va fi astfel poziționat încât să nu permită pătrunderea gazelor în interiorul spațiilor locuite prin ferestrele sau grilele de ventilație proprii sau ale vecinătăților imediate;
- îndepărtare a aerului viciat din bucătărie se va face prin hotele cu care este dotată zona de preparare mâncare;
- pentru întreținerea hotelor, se vor prevedea filtre grosiere metalice și/sau filtre cu cărbune activ, pentru înlăturarea mirosurilor din aerul evacuat;
- pentru o mai bună performanță în reținerea mirosurilor neplăcute, se recomandă suplimentarea filtrelor, inclusiv când hotele sunt folosite la capacitatea maximă;
- filtrele hotelor vor fi întreținute corespunzător, pentru asigurarea încadrării poluanților în limitele maxime admise de legislația în vigoare;
- se va asigura mentenanța sistemului de exhaustare și filtrele vor fi înlocuite cu frecvența necesară păstrării eficienței în reținerea mirosurilor. Totodată se recomandă curățarea regulată a echipamentelor de bucătărie pentru a preveni acumularea de grăsimi și reziduuri care pot produce mirosuri neplăcute;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate (a camerelor de locuit);

- parcare a autovehiculelor se va realiza pe locurile de parcare publice amenajate, cu respectarea regulilor de circulație și fără a obstrucționa accesul la proprietățile învecinate sau a afecta desfășurarea traficului pe străzile adiacente;
- se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția acestor substanțe;
- deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Se recomandă utilizarea, pentru curățenie și dezinfecție, a detergenților și dezinfectanților ecologici, cu miros redus și fără compuși iritanți, în scopul protejării sănătății copiilor și a personalului, precum și pentru evitarea poluării aerului interior.

Se recomandă instruirea periodică a personalului privind regulile de igienă și întreținerea unui aer curat în interiorul clădirii. Se recomandă aerisirea spațiilor după efectuarea operațiunilor de curățenie, pentru menținerea unei calități corespunzătoare a aerului interior și pentru îndepărtarea mirosurilor sau a substanțelor volatile rezultate din activitățile curente.

Se recomandă verificarea periodică a calității aerului interior, urmărindu-se indicatori precum concentrația de dioxid de carbon (CO₂), umiditatea, nivelul de praf și prezența mirosurilor neplăcute.

Având în vedere amplasarea bucătăriei la nivelul demisolului și distanța redusă față de locuințele învecinate, se impune reconfigurarea sistemului de exhaustare a hotelor. Traseul de evacuare pe fațada clădirii va fi prelungit până la o înălțime de minimum 0,5 - 1 metru peste coama acoperișului (sau peste nivelul aticului). Această măsură este esențială pentru a asigura o dispersie eficientă a poluanților și a mirosurilor în straturile superioare ale atmosferei, prevenind astfel fenomenul de 'băltire' a noxelor la nivelul solului și protejând atât zona de joacă a grădiniței, cât și confortul locuințelor limitrofe.

În cazul imposibilității tehnice de ridicare a coloanei, sistemul de exhaustare va fi dotat obligatoriu cu baterii de filtre de carbon activ pentru neutralizarea mirosurilor, cu un program riguros de mentenanță și înlocuire periodică a acestora.

Funcționarea grădiniței se va desfășura în așa fel încât să nu existe emisii de poluanți sau substanțe care să afecteze calitatea aerului și să producă disconfort copiilor, personalului sau locuitorilor din proximitatea grădiniței. Se va asigura respectarea reglementărilor în vigoare privind concentrațiile maxime admise pentru poluanții atmosferici, astfel încât activitatea să nu afecteze sănătatea populației și să nu genereze mirosuri neplăcute.

Echipamentele de climatizare vor fi întreținute periodic pentru a asigura funcționarea optimă și pentru a limita emisiile de poluanți în atmosferă. Se va verifica periodic etanșeitatea instalațiilor de climatizare, pentru a preveni pierderile de agenți frigorifici. Filtrele unităților HVAC se vor curăța periodic de către o firmă autorizată. Temperatura de funcționare va fi menținută între 22-24°C, evitându-se diferențele mari față de exterior. Se recomandă pornirea instalației înainte de sosirea copiilor și oprirea

acesteia în timpul activităților, atunci când temperatura din încăpere permite menținerea confortului termic.

Spațiile interioare vor fi aerisite frecvent, de preferință prin deschiderea ferestrelor în absența copiilor (minim 10 minute dimineața, după somnul de prânz și la finalul programului).

În perioadele cu nivel crescut de poluare exterioară (trafic intens, praf, lucrări stradale), ferestrele vor rămâne închise, iar aerisirea se va face doar la ore potrivite.

Instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare vor fi exploatate astfel încât să prevină acumularea sau formarea de substanțe nocive ori insalubre, cu posibilitatea de curățare și întreținere regulată.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu se crea disconfort vecinilor.

În cazul sesizărilor din partea vecinilor, se va elabora un plan de gestionare al disconfortului olfactiv și se vor aplica măsurile stabilite care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv, în conformitate cu Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi nesemnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum, care afectează populația sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

B. Poluarea solului și a apelor, managementul deșeurilor

B1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă se realizează prin racordarea la rețeaua existentă în zonă.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate fecaloid-menajere rezultate se realizează prin deversarea din rețeaua clădirii în rețeaua de canalizare publică la care clădirea este racordată.

Deșeuri

Deșeurile menajere generate de activitățile grădiniței sunt colectate selectiv și sunt stocate în spațiul centralizat, special amenajat în acest scop, de unde sunt evacuate în baza contractului încheiat cu firma de salubritate specializată, S.C. Bin GO Solution S.R.L.

Surse de poluare

În perioada funcționării, sursele potențiale de poluare a apei și solului sunt următoarele:

- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale;
- avariarea grupurilor sanitare care pot genera scurgeri de ape încărcate cu detergenți și compuși ai azotului;
- gestionarea, manevrarea, stocarea și evacuarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate;
- traficul auto: scurgeri accidentale de hidrocarburi provenite de la vehiculele care tranzitează obiectivul studiat.

Depozitarea deșeurilor periculoase și nepericuloase, până la predarea către societăți specializate și autorizate, se va face în pubele speciale sau ambalate corespunzător, amplasate în locuri special amenajate în acest sens.

Protecția apelor de suprafață și subterane urmărește menținerea și ameliorarea calității și productivității naturale ale acestora, în scopul evitării unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și bunurilor materiale. Pentru protecția calității apelor se impune respectarea standardelor de emisie și de calitate a apelor.

Principala sursă de poluare a apei ar putea-o constitui apele uzate rezultate de la obiectivul studiat. Apele uzate provenite de la instalațiile sanitare și alte surse vor fi colectate și evacuate prin rețeaua de canalizare existentă, asigurând racordarea la sistemul de canalizare menajeră a municipiului.

În perioada de funcționare, se va asigura distribuția apei potabile într-un debit corespunzător și satisfacerea criteriilor de puritate necesare apei potabile. Apa de alimentare a instalațiilor sanitare ale clădirii trebuie să îndeplinească ansamblul de proprietăți fizico-chimice, bacteriologice și organoleptice, care să conducă la o calitate corespunzătoare normelor specifice în vigoare.

Se apreciază că impactul asupra apelor, solului și subsolului se situează la un nivel neglijabil, atâta timp cât toate instalațiile și utilajele vor fi exploatate corespunzător, iar deșeurile vor fi gestionate în mod eficient.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Conform OUG Nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeul este definit ca fiind „*orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca*”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ citat mai sus, *deșeul reciclabil* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

În cadrul funcționării grădiniței, deșeurile generate sunt, în principal, de natură menajeră și asimilabile celor municipale (resturi alimentare, ambalaje, hârtie, materiale

igienico-sanitare etc.). Acestea nu prezintă, în mod obișnuit, caracter periculos, însă trebuie gestionate corespunzător pentru a evita riscurile asupra sănătății copiilor și personalului, precum și pentru a preveni impactul negativ asupra mediului.

Deșeurile vor fi colectate selectiv la nivelul unității, pe categorii (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, deșeuri menajere), în containere inscripționate corespunzător, amplasate în spații dedicate, accesibile, dar securizate față de copii. Deșeurile vor fi ridicate periodic de către un operator autorizat, cu respectarea reglementărilor legale în vigoare.

Conform H.G. nr. 856/2002, unitatea are obligația de a ține evidența gestiunii deșeurilor generate, pe baza codurilor prevăzute în anexa nr. 2 a actului normativ. Această evidență va fi completată și actualizată conform cerințelor, și transmisă autorităților competente (Agenția pentru Protecția Mediului), la cerere.

În cazul apariției unor fluxuri de deșeuri cu potențial periculos (de exemplu, produse de curățenie sau materiale igienico-sanitare utilizate în mod excesiv în context epidemic), acestea vor fi gestionate separat, conform prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, fiind încadrate și etichetate corespunzător.

Se vor respecta principiile ierarhiei deșeurilor: prevenirea, reducerea, reutilizarea, reciclarea și, în ultimă instanță, eliminarea controlată. Tot personalul grădiniței va fi instruit periodic cu privire la regulile de colectare selectivă și protecția sănătății în legătură cu manipularea deșeurilor.

B2. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului În perioada de funcționare

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează de la rețeaua publică a municipiului. Această sursă va asigura debitul necesar pentru satisfacerea consumului de apă și stingerea eventualelor incendii.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Evacuarea apelor uzate se realizează prin racordarea la sistemul de canalizare menajeră existent în localitate, conform posibilităților tehnice și reglementărilor locale. Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât să nu determine deteriorarea apelor, solului și subsolului, conform legislației în vigoare referitoare la protejarea mediului, iar în cazul în care vor fi identificate riscuri sau impacturi negative asupra mediului, se vor implementa măsuri corective imediate.

În prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora.

Se recomandă utilizarea materialelor și echipamentelor ecologice, cu impact minim asupra solului și apei, precum și evitarea folosirii substanțelor toxice sau corozive în activitățile zilnice.

Se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum WC-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie. În acest sens, conducerea unității are următoarele obligații:

- să asigure repararea imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare existente;
- să controleze starea de curățenie din anexele și din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea și dezinfecția zilnică ori de câte ori este necesar a acestora;
- să asigure materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate (hârtie igienică, săpun, mijloace de ștergere sau uscarea mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosință, din hârtie.

Zona destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, să fie amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiei și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a).

Deșeurile vor fi depozitate temporar în condiții igienice corespunzătoare, fără impact vizual asupra clădirii, și sunt preluate periodic de către firme autorizate, în baza contractelor încheiate. Eliminarea și valorificarea acestora se realizează cu respectarea prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a ierarhiei deșeurilor stabilite de legislația națională și europeană, inclusiv Directiva 2008/98/CE privind deșeurile.

Totodată, în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, o gestionare necorespunzătoare poate genera riscuri asupra sănătății umane și

a mediului, prin contaminarea solului, a resurselor de apă sau prin emisia de substanțe nocive în atmosferă. Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Spațiul special amenajat pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, cu presortarea acestora pe categorii în vederea valorificării prin societăți abilitate, va fi menținut permanent în stare de curățenie și supus igienizării periodice.

Se asigură permanent igiena și curățenia tuturor spațiilor din cadrul grădiniței. Curățenia se efectuează zilnic, conform planului intern de igienă. Dezinfectarea periodică se realizează de către personal instruit, utilizând produse biocide avizate de Ministerul Sănătății. Operațiunile de dezinsecție și deratizare se desfășoară prin contract activ cu o firmă specializată, conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind protecția sănătății publice.

Serviciile medicale necesare copiilor sunt asigurate prin cabinetul medical amenajat la parterul clădirii. Cabinetul medical este amenajat conform reglementărilor legale în vigoare și este dotat cu pat tratament pentru copii, chiuvetă, birou cu 2 scaune, dulap pentru medicamente / substanțe medicale, trusă de prim ajutor, coș gunoi pentru deșeuri medicale, coș gunoi pentru colectare selectivă – plastic, metal, hârtie / carton, menajer, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază.

Conform normelor sanitare în vigoare pentru unitățile de învățământ preșcolar/centre educaționale, cabinetul medical dispune și de un izolator. Cabinetul beneficiază de ventilație naturală, iluminat natural și artificial.

Deșeurile medicale vor fi gestionate cu respectarea prevederilor legale actuale (Ord. nr. 1226 și 1279/2012). Deșeurile medicale curente (care provin din activitățile medicale și prezintă potențial infecțios) trebuie colectate în ambalaje etanșe, transportate și depozitate în condiții de maximă siguranță d.p.d.v. al igienei pentru a împiedica contaminarea directă sau indirectă (prin intermediul insectelor sau rozătoarelor) a personalului a populației sau a mediului.

Este interzisă răspândirea neorganizată, direct pe sol pe domeniul public sau privat (curte, grădina, stradă sau altele) a apelor uzate menajere și a gunoiului.

În perioada de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu (apă, sol și subsol).

Prin respectarea tuturor măsurilor de funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor, solului și subsolului pot fi prevenite și vor fi evitate.

C. Poluarea sonoră

C1. Situația existentă/propusă, posibilul risc asupra sănătății populației

Surse de poluare

Poluarea fonică se manifestă prin zgomote (definite ca amestecuri dizarmonice de vibrații cu intensități și frecvențe diferite) sau emisii de sunete cu vibrații neperiodice, de o anumită intensitate, ce produc o senzație dezagreabilă, jenantă și chiar agresivă.

Vibrațiile sunt mișcările ce se abat de la mersul normal, respectiv disfuncțiile bruște ale elementelor implicate în realizarea procesului de muncă.

Zgomotul unui agregat, al unei mașini, etc., reprezintă fenomene acustice utile, care trebuie să se detașeze de un fond sonor parazit pentru a putea constitui semnale sonore informative despre modul de funcționare a utilajelor.

Zgomotul produs de echipamentul utilizat în exterior, în principal în construcții și lucrări publice este o parte importantă a zgomotului unei comunități, de asemenea cunoscut drept zgomot de mediu, zgomot rezidențial sau zgomot intern. Propagarea zgomotului depinde de următorii factori:

- natura amplasării topografice, vegetație, construcții existente în apropiere;
- condiții climatice – vânturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule ușoare sau grele);
- condiții de circulație (număr vehicule/oră, viteza de circulație);
- caracteristici tehnice ale traseului.

În perioada de funcționare a obiectivului studiat, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de vocea umană și activitățile specifice funcțiunii desfășurate, transportul copiilor la și de la grădiniță, autovehiculele în tranzit, funcționarea echipamentelor și traficul auto din zonă. Activitățile educaționale se vor desfășura preponderent în interiorul clădirii analizate, dar și la locul de joacă amenajat pe latura estică a amplasamentului.

În perioada de funcționare a obiectivului, autovehiculele vor fi doar în staționare, în zona de intrare, la stradă (fără parcuri pe amplasament) iar pornirile și opririle repetate nu vor depăși nivelul de zgomot caracteristic traficului stradal.

Principalul factor de risc și de disconfort fonic pentru sănătatea populației din vecinătatea grădiniței este zgomotul generat de traficul auto moderat pe strada Soldat Ștefan Simion, strada de acces către obiectiv, precum și pe alte artere adiacente.

Principalul factor de risc și de disconfort fonic pentru sănătatea populației din vecinătatea grădiniței este reprezentat de zgomotul generat de copii la locul de recreere.

Spațiul exterior de recreere al grădiniței este organizat în curtea interioară și are o suprafață de cca 100 mp, suficientă pentru desfășurarea activităților în aer liber, respectând un minimum de 5–10 mp/persoană.

Sursele de zgomot asociate funcționării obiectivului au o intensitate mai redusă decât cele generate de trafic. Activitatea grădiniței nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației din vecinătate, întrucât aceasta se desfășoară preponderent în spațiu închis, ceea ce contribuie la atenuarea zgomotului transmis către receptorii sensibili din jur.

Totuși, este posibil ca, în timpul funcționării grădiniței, nivelul de zgomot perceput la limita incintei să depășească temporar valorile acustice uzuale prevăzute de normele în vigoare (SR 10009/2017 privind acustica urbană), în special în perioadele de recreere desfășurate în curte. Aceste depășiri vor fi de scurtă durată și vor fi gestionate prin măsuri

organizatorice adecvate, precum limitarea numărului de copii prezenți simultan în exterior și supravegherea atentă a activităților, pentru a reduce disconfortul sonor în vecinătate.

Grădinița poate genera un disconfort fonic temporar, cauzat de traficul auto ocazional sau de activitățile desfășurate în aer liber. Totuși, acest impact va fi minimizat prin implementarea unor măsuri adecvate de organizare și supraveghere, astfel încât să se asigure menținerea unui nivel redus de zgomot și protejarea confortului și sănătății locatarilor din zonă.

Prin proiectare se respectă prevederile Normativului C125/2012 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Se asigură izolarea la zgomotul aerian, între compartimentările clădirii și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact. Datorită funcțiunii, obiectivul nu constituie o sursă poluatoare de zgomot și vibrații. Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor, funcționarea organelor de transmisie, caroserie, șasiu și sistemul de rulare. Motorul este sursa cea mai importantă de zgomot. În funcție de natura fenomenelor implicate, acest zgomot poate fi mecanic, datorat în principal contactului pieselor, aerodinamic, datorat curgerii fluidelor și termic, datorat fenomenelor sonore produse în timpul procesului de ardere. Zgomotul de evacuare al motoarelor reprezintă cea mai mare sursă individuală de zgomot, care trebuie redusă în majoritatea cazurilor.

Poluarea fonică datorată traficului rutier depinde și de caracteristicile drumului. Șoselele cu pante și curbe strânse influențează emisiile în sensul creșterii intensității acestora prin adaptarea vitezei de mers la cerințele acestora, având loc o multitudine de schimbări de viteză, decelerări și mers turat al motorului. Șoselele plane permit deplasări cu viteze ridicate și în acest caz poluarea fonică se datorează îndeosebi zgomotului de rulare (interacțiunea roată – drum) și curenților de aer generați de deplasarea autovehiculului.

Stilul de conducere influențează poluarea fonică prin regimurile de accelerare și turație a motorului și prin nivelul de viteză al autovehiculului. Construcția pneului și îmbrăcămintea drumului (asfalt neted, poros, piatră cubică) influențează nivelul de poluare sonoră datorată traficului rutier. În general, nivelul de zgomot crește cu mărirea volumului traficului, a vitezei de deplasare și cu numărul de autocamioane aflate în fluxul de trafic. Zgomotul datorat traficului rutier nu este constant, nivelul acestuia depinzând de numărul, tipurile și viteza autovehiculelor care-l produc.

Strategiile de reducere a poluării fonice se pot grupa în trei categorii:

- controlul autovehiculelor;
- controlul utilizării terenurilor;
- planificarea și proiectarea străzilor și autostrăzilor.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecință a poluării sonore ține cont de faptul că zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în ansamblul ambianței în care omul trăiește, el devenind o problemă majoră pe măsură ce crește nivelul de trai – reflectat prin evoluția mecanizării, dezvoltarea urbanismului din zonele de locuit.

În cazul expunerii populaționale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate acțiunii de stresor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifestă în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și capacităților amnezice și intelectuale și până la tulburări psihice și comportamentale și sunt traduse clinic prin oboseală, iritabilitate, și senzație de disconfort.

O altă serie de efecte au caracter nespecific și de cele mai multe ori infra-clinic, cu o etiologie multifactorială și evoluează de la simple modificări fiziologice la inducerea de procese patologice, cum ar fi apariția tulburărilor nevrotice, agravarea bolilor cardiovasculare, tulburări endocrine etc.

Efectele produse de zgomot asupra organismului uman pot fi clasificate în două mari categorii, în funcție de nivelul zgomotului:

- efecte produse de nivele mari de zgomot, care se adresează în general persoanelor expuse profesional;
- efecte ale nivelelor reduse de zgomot, care pot fi evidențiate la populație.

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la zgomete intermitente repetate sau persistente.

Efectul zgomotului asupra organismului uman depinde de condiția fizică, psihică precum și de activitatea care trebuie prestată (necesitatea unei concentrări mentale, perioada de regenerare, etc.). Acestea determină modul de a reacționa la zgomot. De asemenea, modul în care este perceput un anumit sunet mai depinde de acceptarea socio-culturală a unui anumit sunet, cu un anumit nivel, această acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

Zgomotul perturbă activitatea neuropsihică obișnuită, manifestările cele mai frecvente fiind iritabilitatea crescută, modificarea reacțiilor psiho - emoționale, a atenției, a stării de vigilență (de detectare și răspuns adecvat la schimbări specifice, întâmplătoare), dificultatea realizării somnului reparator, etc.

Sensibilitatea individuală variază în limite extrem de largi, de la o persoană la alta. La persoanele afectate de zgomot fenomenul de surditate nu se instalează brusc. Într-o primă etapă se micșorează sau se suprimă percepția tonurilor înalte, de frecvență apropiată de 4.000 Hz. Fenomenul se extinde progresiv la frecvențele mai joase.

Efectele potențiale pe sănătate produse de zgomot includ: efectele psihosociale (disconfortul și alte aprecieri subiective ale bunăstării generale și calității vieții), efectele psihologice, efectele produse asupra somnului, diminuarea acuității auditive și respectiv, efectele pe sănătate relaționate stresului care pot fi psihologice, comportamentale sau somatice.

Disconfortul auditiv a fost definit ca "un sentiment neplăcut evocat de un zgomot" (WHO, 1980). Este cel mai comun și cel mai intens studiat efect produs de zgomot și poate fi adesea relaționat efectelor potențial disruptive ale zgomotului nedorit și supărător asociat unei game largi de activități, cu toate că unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru că îl percep ca fiind inadecvat situației în care este sesizat. Poate fi cuantificat în mod subiectiv deși au fost investigate tehnici bazate pe observația comportamentului presupus a fi relaționat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate într-o anumită măsură de problemele care rezultă ca urmare a comparării unor scale de disconfort rezultate prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiți, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzător de vagi în a preciza dacă sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursă specifică de zgomot poate depăși considerabil disconfortul agreeat sau total determinat de întregul zgomot din mediu. Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Nu se cunoaște exact măsura în care un anumit grad de interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

Zgomotul poate necesita schimbări ale strategiilor mentale, poate afecta performanțele sociale, poate masca semnale în cadrul unor sarcini care implică prezența unui auditoriu și poate contribui la ceea ce a fost descris ca modificări nedorite ale stării afective. Interferențele de acest tip pot contribui la crearea unei ambianțe mai puțin dezirabile și din acest motiv ar putea conduce la un disconfort crescut și stres sau la deteriorarea stării de bine sau a stării de sănătate.

C2. Evaluarea de risc asupra sănătății: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relației doză-răspuns, caracterizarea riscului

Prevederi legislative și valori limită admise

Activitățile de pe amplasament nu trebuie să producă zgomote care să depășească limitele prevăzute în normativele în vigoare.

Conform H.G nr. 493/2006, actualizată prin Hotărârea nr.601 din 13 iunie 2007 sunt fixate valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf. În cazul valorilor

limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

În conformitate cu prevederile SR 10009-2017, limitele maxim admise pentru nivelul de zgomot (nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A), măsurat la limita zonelor funcționale din mediul urban (în cazul a două sau mai multe zone funcționale adiacente pentru care în acest standard sunt stabilite limite admisibile diferite, pe linia de demarcație a respectivelor zone funcționale se ia în considerare cea limită admisibilă care are valoarea cea mai mică) sunt:

- pentru zona industrială: LAeqT = 65 dB,
- pentru zona rezidențială: LAeqT = 60 dB.

Valorile admisibile ale nivelul de zgomot exterior pe străzi - măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT) la bordura trotuarului ce mărginește partea carosabilă - sunt următoarele:

- pentru Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală, LAeqT=60 dB
- pentru Stradă de categorie tehnică III, de colectare, LAeqT=65 dB
- pentru Strada de categoria tehnica II de legătura, LAeqT=70 dB;
- pentru Stradă de categorie tehnică I, magistrală, LAeqT=75-85 dB.

Valorile admisibile ale nivelul de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste spații, care poate fi mai extinsă), incinte industriale / spații cu activitate comercială, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT= 65 dBA.

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/ 21.02.2014, art. 16 (completat și modificat prin Ord. M.S. nr. 994/2018) prevede următoarele aspecte privind poluarea sonoră.

(1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- a. în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;
- b. în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;
- c. 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de

protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

- a. în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;
- b. în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;
- c. 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(3) Sunt interzise amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1) în interiorul teritoriilor protejate, cu excepția zonelor de locuit.

(4) Amplasarea și funcționarea unităților cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii specificate la art. 5 alin. (1), în interiorul zonelor de locuit, se fac în așa fel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită:

- a. 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;
- b. 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;
- c. 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(5) Prin excepție de la prevederile alin. (3) sunt permise amplasarea și funcționarea unităților comerciale cu activitate de restaurant în parcuri, cu program de funcționare în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, dacă zgomotul provenit de la activitatea acestora nu conduce la depășirea următoarelor valori-limită:

- a. 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la distanța de 15 metri de perimetrul unității;
- b. 60 dB (A) pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la distanța de 15 metri de perimetrul unității, în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. a).

(6) În cazul diferitelor tipuri de unități cu capacitate mică de producție și de prestări servicii, precum și al unităților comerciale, în special al acelor de tipul restaurantelor, barurilor, cluburilor, discotecilor etc., care, la data intrării în vigoare a prezentelor norme, își desfășoară activitatea la parterul/subsolul clădirilor cu destinație de locuit, funcționarea

acestor unități se face astfel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită, pentru oricare dintre locuințele aflate atât în clădirea la parterul/subsolul căreia funcționează respectiva unitate, cât și în clădirile de locuit învecinate:

- 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;
- 45 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;
- 35 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;
- 30 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;
- 35 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la interiorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. d).

Pentru a putea răspunde cât mai corect cerinței de protecție împotriva zgomotului este necesară aplicarea legislației tehnice în domeniu din România, armonizată cu cea europeană.

Tabel comparativ între valorile limitelor admisibile conform metodelor de evaluare Cz, NC, RC și dB(A):

Tipul de clădire	Unitatea funcțională	Limita admisibilă a nivelului de zgomot interior, exprimat în			
		Cz (curba zgomot)	NC	RC	dB(A)
Clădiri de locuit	Apartamente	30	25-35	25-35	35
Cămine, hoteluri, case de oaspeți	Camere de locuit și apartament	30*	25-35	25-35	35
	Sali de restaurant și alte unități de alimentație publică	45	25-35	25-35	50
	Birouri de administrație	40	35-45	35-45	45
Spitale, policlinici, dispensare	Saloane 1-2 paturi	25*	25-35	25-35	30
	Saloane peste 3 paturi	30	30-40	30-40	35
	Saloane terapie intensivă	30*	25-35	25-35	35
	Săli de operație	30*	25-35	25-35	35
Școli	Săli de clasă sub 250 mp	35	40	40	40
	Săli de clasă peste 250 mp	35	35	35	40
	Săli de studiu	30	35	35	35
	Biblioteci	30	30-40	30-40	35
Laboratoare / birouri	Birouri/laboratoare cu activitate intelectuală și nivel de conversație minim	30	45-55	45-55	35
Clădiri social-culturale	Teatre, săli de conferințe, săli de audiții, teatru, concert	25	25	25	30

*Nivelul de zgomot echivalent interior datorat tuturor surselor de zgomot exterioare unității funcționale trebuie să nu depășească cu mai mult de 5 unități nivelul care se obține când nu funcționează agregatele.

Estimarea nivelului de zgomot aferent obiectivului studiat

Estimarea nivelului de zgomot relaționat activității obiectivului studiat s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fără să se ia în calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot în sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

Formula folosită pentru calculul nivelului de zgomot (dB) este:

$$L_{\Sigma} = 10 \cdot \log_{10} \left(10^{\frac{L_1}{10}} + 10^{\frac{L_2}{10}} + \dots + 10^{\frac{L_n}{10}} \right) \text{ dB}$$

Unde:

- L_{Σ} = nivelul total
- $L_1, L_2, \dots, L_n$ = nivel de presiune acustică a surselor separate în dB

Calculul atenuării nivelului de zgomot cu distanța, în câmp deschis, este ilustrat prin figurile generate cu ajutorul <http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>, unde:

- $r_1 = 1$ m, reprezentând distanța de referință;
- r_2 – noua distanță dintre sursă și punctul considerat;
- L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 ;
- L_2 – nivelul de zgomot la distanța r_2 .

Acest calcul se bazează pe principiul că nivelul de zgomot scade cu creșterea distanței față de sursă.

În perioada de funcționare

Sursele de zgomot și vibrații sunt vocea umană și activitățile specifice funcțiunii propuse și a spațiilor complementare acesteia, transportul copiilor la/ de la grădiniță, activitățile ce se vor desfășura în aer liber, autovehiculele sosite pentru aprovizionare, autovehiculele proprii, autovehiculele în tranzit, funcționarea echipamentelor HVAC.

Acestea se vor manifesta pe perioade scurte de timp. Activitățile propuse în cadrul obiectivului se vor desfășura atât în interiorul clădirii analizate, cât și la locul de joacă amenajat.

Evaluarea nivelului de zgomot generat de aparatele de climatizare

Pentru asigurarea confortului termic în sezonul cald, au fost instalate 4 aparate de aer condiționat. Ventilatoarele sunt montate în exteriorul clădirii, fiecare unitate exterioară pe una dintre cele 4 fațade ale acesteia.

Nivelul acustic estimat al unui echipament (HVAC) este de 57-65 dB(A).

- la distanța de cca 1 m față de sursă, zgomotul este de 65 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 65 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 1 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 65 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 0 dB

- la distanța de cca 3 m față de sursă, zgomotul este de 55.46 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 65 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 3 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 55.46 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 9.54 dB

- la distanța de cca 12 m față de sursă, zgomotul este de 43.42 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 65 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 12 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 43.42 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 21.58 dB

Determinarea tipului de zgomot produs pe spațiul de joacă/recreere

Vorbitul cu voce normală este aproximat la un nivel al presiunii sunetului de 70 dB, vocea ridicată la 76 dB, o voce foarte tare la 82 dB, iar țipătul la 88 dB, la distanța de referință de 0,304 m. (1 feet)

Distanță		Nivel voce (dB)			
(feet)	(m)	Normal	Ridicat	Tare	Țipăt
1	0.3	70	76	82	88
3	0.9	60	66	72	78
6	1.8	54	60	66	72
12	3.7	48	54	60	66
24	7.3	42	48	54	60
48	14.3	36	42	48	54

În situații sociale normale oamenii vorbesc într-un ton normal la distanța de 1-4 m. În aceste cazuri zgomotul de fond produs nu va depăși 50- 60 dB(A).

În cazul zonelor de agrement și de joacă, oamenii comunică prin voce ridicată sau tare, de la distanța de 5-10 m. În aceste cazuri zgomotul de fond produs nu va depăși 45 - 55 dB(A).

Din tabelul de mai sus observăm atenuarea nivelului presiunii sunetului cu 6 dB(A) odată cu dublarea distanței.

Folosind metoda de calcul alternativă prin care dublarea sursei de zgomot aduce un aport de 3 dB, calculând cu 76 dB pentru o singură persoană (în condițiile în care toate persoanele ar produce zgomot simultan):

1 persoană	>76 dB
2 persoane	>79 dB

4 persoane	>82 dB
8 persoane	>85 dB
16 persoane	>88 dB
20 persoane	>89 dB
32 persoane	>91 dB
64 persoane	>94 dB
128 persoane	>97 dB
256 persoane	>100 dB

Trebuie avut în vedere că elaborarea acestui calcul teoretic s-a făcut în condițiile cele mai nefavorabile, cu prezumția ca toți copiii vorbesc la unison, pe același ton și se află într-un singur punct geometric. În realitate ei sunt dispuși pe suprafața spațiului de joacă, astfel dublarea logaritmică de mai sus este exagerată, zgomotul atenuându-se și datorită divergenței de la sursele dispersate.

Spațiul exterior de recreere și joacă al grădiniței este organizat în curtea proprie și este aflat pe latura estică, suficient pentru desfășurarea activităților în aer liber, respectând un minimum de 5–10 mp/persoană.

Considerând acutele de zgomot de la locul de joacă de cca 89 dB (cca 20 copii simultan, câți pot fi într-o grupă) și luând ca reper geometric centrul locului de joacă, nivelul de zgomot resimțit la receptorii din vecinătate ar fi următorul:

- la distanța de cca 6 m față de sursă, zgomotul este de 73.44 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	89 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
6 m or ft	73.44 dBSPL	15.56 dB

- la distanța de cca 11 m față de sursă, zgomotul este de 68.17 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	89 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
11 m or ft	68.17 dBSPL	20.83 dB

- la distanța de cca 17 m față de sursă, zgomotul este de 64.39 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	89 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
17 m or ft	64.39 dBSPL	24.61 dB

Activitatea pe spațiile de joacă va avea loc doar în orarul diurn, în intervalul orar 08⁰⁰-18⁰⁰, în afara orele de odihnă legale, în conformitate cu prevederile contractului de închiriere. Activitatea va fi ocazională și de intensitate variabilă în funcție de mai mulți

factori (tipul de activitatea desfășurată, dispoziția psihică a copiilor, gradul și eficiența supravegherii etc.) și nu este posibilă o estimare adecvată a nivelului de zgomot transmis către vecinătăți.

Interpretare calcule nivel de zgomot

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45 dB(A) noaptea.

În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Conform calculelor estimative, în perioada de funcționare vor fi depășiri ale nivelului de zgomot datorat funcționării aparatului HVAC, la nivelul locuințelor învecinate.

Menționăm că activitatea *Grădiniței* se desfășoară exclusiv în intervalul de zi, de luni până vineri, între orele 08⁰⁰–18⁰⁰, fără activitate în timpul nopții.

Echipamentele de climatizare vor funcționa în regim silențios doar pe timpul zilei, iar pe timpul nopții, nu va fi necesară funcționarea lor și nu vor afecta confortul vecinilor.

În scopul minimizării impactului fonic asupra zonelor rezidențiale limitrofe, se recomandă implementarea unor măsuri eficiente de reducere a zgomotului, care pot include echiparea unităților exterioare cu carcase fonoizolante și fonoabsorbante (atenuatoare de zgomot). Acestea trebuie proiectate astfel încât să asigure reducerea emisiilor sonore fără a obstrucționa fluxul de aer necesar funcționării optime a echipamentelor HVAC.

Unitățile exterioare ale echipamentelor de climatizare sunt amplasate pe diferite laturi ale clădirii, astfel încât dispersia zgomotului să fie uniform distribuită. Astfel, cele 4 unități exterioare sunt poziționate câte una pe fiecare fațadă a clădirii studiate, ceea ce ajută la reducerea acumulării zgomotului într-o singură zonă.

Calculul nivelului estimativ de zgomot s-a realizat considerând distanța de la limita clădirii până la vecini ca fiind distanța față de sursa de zgomot, fără a contabiliza distanța suplimentară până la echipamentele HVAC sau ecranarea oferită de elementele constructive și naturale (garduri și vegetația matură existentă la limita de proprietate).

În cazul achiziționării și instalării unor echipamente HVAC noi, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel redus de zgomot în timpul funcționării, în vederea limitării impactului fonic asupra vecinătăților și menținerii nivelului de zgomot în limitele admise de legislația în vigoare.

Obiectivul studiat poate genera disconfort fonic (în special prin activitățile în aer liber), însă acesta poate fi minimizat prin supravegherea atentă a copiilor (cu evitarea surselor puternice de zgomot).

Conform estimărilor prezentate, se apreciază că vor putea apărea depășiri ale nivelului de zgomot admis pe spațiile de joacă, la nivelul locuințelor învecinate.

Pentru a gestiona această situație, se recomandă implementarea unor măsuri eficiente de reducere a zgomotului, care pot include fie limitarea numărului de copii prezenți simultan în spațiul de joacă, sub supravegherea cadrelor didactice, fie instalarea

unor bariere fonice. De asemenea, este esențială informarea și instruirea copiilor cu privire la importanța menținerii unui nivel de zgomot scăzut în aer liber, pentru a nu deranja vecinătățile.

În condițiile în care copiii sunt supravegheați și vorbesc la un volum normal, nu se vor genera niveluri de zgomot la limita proprietății care să depășească fondul existent.

Având în vedere specificul de unitate de învățământ, se asigură educarea și supravegherea conduitei copiilor, astfel încât nivelul de zgomot să fie controlat și menținut în limitele legale admise.

Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot, iar dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelurilor admise în normele legale, se vor lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot include organizarea activităților în aer liber cu preponderență în zona spațiului de joacă, instalarea de bariere fonice (panouri fonoabsorbante sau gard compact prevăzut în partea superioară cu panouri deflectoare fonice pe laturile adiacente spațiilor de joacă), precum și evitarea staționării autovehiculelor cu motorul pornit.

Desfășurarea activității în spațiul studiat, nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea educațională a obiectivului va avea loc pe perioada diurnă, între orele 08⁰⁰-18⁰⁰, în cea mai mare parte a timpului, în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili. Activitățile producătoare de zgomot de la locul de joacă și curte se vor desfășura doar în orar diurn și în afara orelor de odihnă.

Prin proiectare se respecta prevederile Normativului C125/2012 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Se asigură izolarea la zgomotul aerian, între compartimentările clădirii și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact. Datorită funcțiunii, imobilul nu constituie o sursă poluatoare de zgomot și vibrații. Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

C3. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de funcționare

Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor să fie redus; se interzice desfășurarea altor activități decât cele specifice obiectivului.

Se va stabili programul de aprovizionare/evacuare deșeuri astfel încât deranjul creat vecinătăților să fie minim. Se vor evita zgomotele inutile în cadrul manevrelor de manipulare a acestora.

Se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

În proximitatea amplasamentului este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Ca măsură de protecție împotriva disconfortului fonic, echipamentele de climatizare vor funcționa exclusiv în intervalul orar de activitate al unității, fiind oprite pe timpul nopții. În plus, acestea vor funcționa în modul „ silențios”, pentru a minimiza emisiile acustice în perioadele de utilizare.

De asemenea, se impune echiparea unităților exterioare cu carcase fonoizolante și fonoabsorbante (atenuatoare de zgomot). Acestea trebuie proiectate astfel încât să asigure reducerea emisiilor sonore fără a obstrucționa fluxul de aer necesar funcționării optime a echipamentelor HVAC. Suplimentar, unitățile vor fi montate pe suporturi anti-vibrații (silent-blocks) pentru a preveni transmiterea zgomotului structural prin pereții clădirii, în special către locuința alipită la calcan.

Activitățile în exteriorul clădirii (locul de joacă/curte) se vor desfășura doar în afara orelor de odihnă, iar pentru limitarea nivelului de zgomot, se recomandă organizarea activităților în grupuri restrânse, sub supravegherea organizatorilor de activități sau a administratorului, pentru a preveni producerea unor zgomote excesive;

În condițiile unei bune gestionări a activității desfășurate pe amplasament, obiectivul nu va genera disconfort fonic. Astfel, funcționarea obiectivului nu va genera niveluri de zgomot peste limitele admise, în condițiile în care copiii sunt supravegheați la locul de recreere/joacă și vorbesc cu voce normală / puternică.

Activitățile producătoare de zgomot de pe amplasament se vor desfășura doar în orar diurn.

Prin modalitatea de dotare și funcționare a obiectivului studiat se va evita producerea de disconfort fonic în vecinătate de o intensitate mai mare de 50-55 dB(A) pe timp de zi și 40-45 dB(A), pe timp de noapte. În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Se va realiza mentenanța periodică a hotei și a echipamentelor HVAC existente, inclusiv curățarea, lubrifierea și înlocuirea componentelor uzate, reglarea fluxului de aer și verificarea vibrațiilor, pentru a limita nivelul de zgomot la valorile prevăzute de SR 10009/2017.

În cazul achiziționării și instalării unor echipamente HVAC noi, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel redus de zgomot în timpul funcționării, în vederea limitării impactului fonic asupra vecinătăților și menținerii nivelului de zgomot în limitele admise de legislația în vigoare.

Conform estimărilor prezentate, se apreciază că vor putea apărea depășiri ale *nivelului de zgomot admis pe spațiile de joacă*, la nivelul locuințelor învecinate.

Pentru a gestiona această situație, se recomandă implementarea unor măsuri eficiente de reducere a zgomotului, care pot include fie limitarea numărului de copii prezenți simultan în spațiul de joacă, sub supravegherea cadrelor didactice, fie instalarea unor bariere fonice. De asemenea, este esențială informarea și instruirea copiilor cu

privire la importanța menținerii unui nivel de zgomot scăzut în aer liber, pentru a nu deranja vecinătățile.

În condițiile în care copiii sunt supravegheați și vorbesc la un volum normal, nu se vor genera niveluri de zgomot la limita proprietății care să depășească fondul existent.

Având în vedere specificul de unitate de învățământ, se asigură educarea și supravegherea conduitei elevilor, astfel încât nivelul de zgomot să fie controlat și menținut în limitele legale admise.

Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot, iar dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelurilor admise în normele legale, se vor lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot include organizarea activităților în aer liber cu preponderență în zona spațiului de joacă, instalarea de bariere fonice (panouri fonoabsorbante sau gard opac prevăzut în partea superioară cu panouri deflectoare fonice pe laturile adiacente spațiului de joacă).

Desfășurarea activității în spațiul studiat, nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea educațională a obiectivului va avea loc pe perioada diurnă, între orele 08⁰⁰-18⁰⁰, în cea mai mare parte a timpului, în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili. Activitățile producătoare de zgomot de la locul de joacă și curte se vor desfășura doar în orar diurn și în afara orelor de odihnă.

Pentru asigurarea unui confort acustic optim atât pentru copii, cât și pentru locatarii locuinței învecinate, alipite la calcan de grădiniță, se recomandă adoptarea unor măsuri de limitare a zgomotului generat de activitățile desfășurate în cadrul grădiniței. Acestea vor include evitarea desfășurării activităților zgomotoase în apropierea peretelui de calcan comun, în special în intervalele de odihnă, precum și asigurarea unei izolări fonice corespunzătoare a spațiilor interioare, în vederea prevenirii disconfortului acustic pentru locatarii învecinați.

Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Funcționarea obiectivului trebuie să se desfășoare astfel încât să nu conducă la depășirea limitelor legale privind nivelul de zgomot și vibrații în zonele de locuit, conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, SR 10009/2017 – Acustica urbană, precum și standardelor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă exclusiv la zgomotul rezultat din activitățile specifice obiectivului, și nu se referă la alte surse de zgomot din zona adiacentă, cum ar fi traficul rutier sau alte activități din proximitate.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații a obiectivului propus, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

D. Protecția așezărilor umane

Funcționarea grădiniței este concepută să aibă un impact minim asupra vecinătăților, reprezentând în același timp un motor de revitalizare pentru întreaga comunitate.

Investiția oferă un spațiu educațional sigur, accesibil și dotat la standarde actuale, îmbunătățind direct calitatea vieții pentru familiile din localitate.

Amplasamentul beneficiază de proximitatea căilor de circulație locale și a dotărilor edilitare existente, facilitând accesul rapid al părinților și copiilor.

În timpul funcționării grădiniței, se vor lua măsuri stricte pentru a asigura un ecosistem sănătos:

- Suprafețele destinate vegetației din jurul obiectivului vor fi menținute și îngrijite, contribuind la purificarea aerului și la confortul vizual.
- Deșeurile menajere și cele rezultate din activitatea didactică (hârtie, plastic etc.) vor fi colectate selectiv și gestionate conform normelor de igienă, fără a afecta cadrul natural limitrof.
- Personalul va fi instruit periodic cu privire la utilizarea responsabilă a resurselor și prevenirea oricărei forme de poluare accidentală a rețelelor de apă.
- Nivelul de zgomot ambiental va fi monitorizat pentru a se încadra în limitele legale, evitând disconfortul locuitorilor din vecinătate.
- Rețelele electrice și corpurile de iluminat vor fi verificate și întreținute periodic pentru a garanta siguranța maximă a utilizatorilor și a preveni orice risc de incendiu sau defecțiune majoră.

Clădirea este proiectată să reziste la solicitări seismice, minimizând riscurile în cazul unor fenomene naturale extreme.

Impactul general asupra populației, biodiversității și factorilor de mediu (apă, aer, sol) în faza de funcționare a grădiniței este unul de dimensiuni reduse și controlat, beneficiile sociale fiind prioritare pentru comunitatea locală.

E. Însorirea

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014, completat prin Ord. M.S. nr. 994/09.08.2018 (M.Of. nr.720/2018) prevede la Art. 3 următoarele: (1) Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate. (2) În cazul în care proiectul de amplasare a clădirilor evidențiază că distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea prevederii de la alin. (1). (3) În cazul învecinării cu clădiri cu fațade fără ferestre, respectiv calcan, prevederile alin. (1) se aplică doar pentru pereții cu ferestre, cu respectarea dreptului la însorire a încăperilor de locuit ale celui mai vechi amplasament.

Normativul NP 057-02 [5] „Normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe” precizează condițiile minime de însorire (radiație solară directă) pentru încăperile de locuit. Conform acestuia, „durata de însorire pentru cel puțin una din încăperile de locuit,

într-o zi de referință (21 februarie, sau 21 octombrie) trebuie să fie de cel puțin 2 ore”, „unghiul de incidență în plan vertical al razelor solare directe, în ziua de referință (21 februarie sau 21 octombrie), trebuie să fie: min. 6°”, iar „unghiul de incidență în plan orizontal al razelor solare directe, în ziua de referință (21 februarie sau 21 octombrie), trebuie să fie: min. 20°”.

Normativul NP 010-2022 „Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee” [6] precizează condițiile minime de însorire (radiație solară directă) pentru încăperile din școli și licee. Conform acestuia, „Încăperile sunt considerate a fi suficient însorite dacă durata de expunere la radiația solară directă, în ziua de referință, la echinocțiul de primăvară sau de toamnă, este de minim 2 ore” și „Radiația solară directă asigură însorirea dacă respectă următoarele unghiuri minime: 6° în plan vertical față de planul orizontului; 20° în plan orizontal față de planul fațadei”.

Activitățile cu copiii se vor desfășura în încăperile care îndeplinesc cerințele legale privind însorirea.

Încăperile pentru care nu se asigură însorirea se vor folosi pentru activități care nu necesită lumină naturală, cum ar fi depozitarea echipamentelor tehnice sau instalarea unor echipamente sensibile la lumină. De asemenea, pot fi utilizate ca spații tehnice sau anexe care nu necesită vizualizarea directă a mediului exterior.

F. Monitorizarea mediului

Monitorizarea mediului are scopul de a preveni sau de a limita riscul de poluare, cu scopul de a îmbunătăți starea calității ecosistemelor în complexitatea lor, a matricelor de mediu și a resurselor.

Monitorizarea este foarte importantă deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului asupra mediului.

Sistemul de monitorizare a emisiilor trebuie să asigure o monitorizare eficientă care să fie conformă cu legislația în vigoare, fără ca să implice costuri excesive din partea administratorului activității.

Monitorizarea va fi asigurată de beneficiar și, dacă se impune acest lucru, de către A.N.M.A.P. și D.S.P. județene.

Personalul societății va fi periodic instruit în vederea însușirii și respectării normelor de protecția mediului. În cazul apariției nedorite a poluării accidentale, acestea vor fi comunicate de urgență dispeceratului din cadrul A.N.M.A.P..

Prin sistemul de monitorizare al factorilor de mediu crește siguranța în exploatare, cu diminuarea riscului apariției unor poluări accidentale cu impact asupra calității factorilor de mediu.

G. Aspecte privind disconfortul pentru populație

Plângerile populației privind disconfortul reprezintă o categorie de indicatori privind relația mediu-individ, recunoscuți de OMS și de țările membre. Sunt indicatori cu

o anumită valoare practică în cazul unor poluanți sau situații de poluare în care agenții din mediu nu pot fi măsurați sau monitorizați cu precizie.

Totuși acești indicatori suferă de o serie de neajunsuri cum ar fi:

- sunt strict corelați cu percepția riscului pentru populație, care în majoritatea cazurilor se situează la o distanță apreciabilă de riscul real evaluat de specialiști; de cele mai multe ori riscul perceput de populație este inversat față de riscul real;
- sunt indicatori subiectivi, reprezentând de obicei ceea ce crede populația despre risc și nu ceea ce știe populația despre risc;
- sunt indicatori în consens cu interesul populației chestionate și nu cu riscul real de pierdere a sănătății;
- sunt indicatori în funcție de pragul de percepție al fiecărei persoane (referitor la factorul sau factorii de mediu incriminați) ceea ce face ca de multe ori un disconfort major să fie negat, iar un disconfort discret să fie reclamat cu vehemență.

Se vor respecta prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 119/2014 care stabilește Normele de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației cu completările și modificările ulterioare și ale Legii nr. 61/1991 reactualizată prin Legea nr. 11/2020 pentru sancționarea faptelor de încălcare a unor norme de conviețuire socială, a ordinii și liniștii publice, cu modificările ulterioare.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu se crea disconfort vecinilor. Se va respecta programul de lucru, în acord cu prevederile autorităților publice locale.

Prezenta evaluare nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. Elaboratorul prezentului studiu nu își asumă responsabilitatea rezolvării unor astfel de conflicte.

Recomandăm obținerea declarației de acord a vecinilor.

Percepția riscului pentru sănătate

Obiectul prezentului studiu, nu constituie o sursă semnificativă de disconfort pentru așezările umane (atât din punctul de vedere al poluării aerului, cât și al nivelului de zgomot).

Percepția riscului prezentat de tehnologiile industriale cu implicație momentană sau controversată asupra sănătății (cazul în speță) este puternic influențată de *factorii psihosociali*. Chiar și în condițiile în care nu s-au putut evidenția efecte semnificative în planul creșterii morbidității populației expuse sau când concentrațiile poluantului fizico-chimic sunt în zona de siguranță, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor există iar ele trebuie înțelese.

Reacții de disconfort la poluarea chimică a aerului se constată tot mai frecvent în comunitățile contemporane, odată cu creșterea gradului lor de informare și de cultură. Senzația de disconfort este influențată și “modulată” de o componentă social-culturală, oficial recunoscută de Organizația Mondială a Sănătății încă din 1979. Un plan de protecție a populației va include și raportări la factorii psihosociali, mai ales atunci când emisiile existente, chiar reduse, se asociază în planul percepției colective cu un *disconfort*

sau chiar risc potențial, semnalat în plan subiectiv îndeosebi prin mirosuri și percepția vizuală a pulberilor.

Mirosurile, ca reflectări subiective ale unor stimuli odorizanți, sunt greu predictibile. Simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul.

Pulberile, prin caracterul lor vizibil și efectele lor obiective (iritarea căilor respiratorii, tuse), conduc la percepții mult mai obiectivabile, mai stabile, și au un potențial crescut de afectare a calității vieții.

Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai poluanților. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei poluanților, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus.

Umiditatea relativă, temperatura aerului, viteza și direcția curenților dominanți de aer concură la dispersia și dirijarea pulberilor și mirosurilor într-o direcție opusă zonelor locuite ale localității îndeosebi în perioada amiezii, când viteză vântului este maximă iar umiditatea relativă este scăzută. Totuși, în situația degajării unor pulberi, gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din categoria celor menționate anterior, în scopul creșterii acceptabilității acestor poluanți.

Plângerile populației privind disconfortul constituie un indicator cu o anumită valoare practică privind relația dintre individ și mediu, adoptat în situațiile în care agenții din mediu nu pot fi cuantificați cu precizie. Remarcăm unele caracteristici ale acestui indicator, care subliniază însă aspectul său relativ și validitatea lui mai redusă:

- a. are un caracter subiectiv și prin faptul că este legat de ceea ce crede populația despre risc și nu ceea ce știe despre el;
- b. este legat de percepția “riscului pentru populație” – indicator subiectiv, la rândul lui – care nu se află într-o relație nemijlocită cu riscul “real” estimat de specialiști; percepția se poate situa uneori la mare distanță față de mărimea riscului “real”;
- c. ține seama de interesul locuitorilor într-o perspectivă mai largă și nu doar de riscul real al periclitării sănătății lor;
- d. se află în relație cu “pragul de percepție” individual al riscului (al fiecărei persoane), fiind posibile distorsiuni majore, cu ignorarea sau supraestimarea unor riscuri specifice (faptul alimentând în continuare un dezacord persistent între cetățeni, agentul economic, forurile de specialitate și autorități).

Cea mai importantă dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Aceasta poate fi cel mai bine promovată printr-o campanie de relații cu publicul, incluzând recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei zootehnice și a implicațiilor eliminărilor acesteia.

În perioada de funcționare a obiectivului, disconfortul pentru populația din vecinătate poate apărea ca urmare a intensificării traficului în zonă, a zgomotului generat de copii în momentele sosirii și plecării, a funcționării echipamentelor din dotarea clădirii, precum și a activităților recreative desfășurate la locul de joacă/curte.

În grădiniță este amenajat un cabinet medical conform reglementărilor legale în vigoare. Acesta este dotat cu chiuvetă, pat de consultații, mobilier medical, trusă de prim ajutor și colector pentru deșeuri sanitare, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază și izolarea temporară, dacă situația o impune.

Prin funcționarea acestui obiectiv, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar, prin activitatea sa, condițiile socio-economice și educaționale din localitate se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială, precum și sentimentul apartenenței.

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. Beneficiarul este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru rezolvarea eventualelor reclamații din partea vecinilor. Elaboratorul prezentului studiu nu își asumă responsabilitatea rezolvării unor astfel de conflicte.

Recomandăm obținerea declarației de acord a vecinilor.

H. Analiza impactului prognozat asupra mediului social și economic

Funcționarea obiectivului va avea un impact pozitiv asupra mediului social, educațional și economic, astfel comunitatea locală va cunoaște o creștere economică prin:

- menținerea locurilor de muncă existente, cu impact pozitiv asupra familiei angajatului;
- creșterea sumelor vărsate la bugetul local prin taxe și impozite;
- îmbunătățirea mediului de afaceri local, investiția va crea microsinergii la nivel local, antrenând și alte oportunități de afaceri în zonă, potențiale parteneriate cu operatori locali pentru furnizarea de materiale educaționale, servicii de curățenie, întreținere și alte bunuri necesare desfășurării activității.

Funcționarea obiectivului nu va afecta condițiile etnice din zonă, urmărind revigorarea condițiilor socio-economice și educaționale locale.

Un posibil efect secundar nedorit constă în creșterea temporară a nivelului de zgomot, cauzată de traficul auto asociat momentelor de sosire și plecare a copiilor, precum și de activitățile desfășurate în curte și la locul de joacă amenajat. Aceste surse de disconfort vor fi însă limitate în timp și vor fi reduse prin implementarea unor măsuri specifice de gestionare acustică și organizare a activităților.

Funcționarea obiectivului educațional nu va avea un impact negativ asupra mediului social și economic din zonă și va contribui semnificativ la îmbunătățirea serviciilor educaționale și social-culturale oferite comunității.

Prin funcționarea acestei grădinițe, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții copiilor și a comunității se menține în condițiile existente. Activitatea

grădiniței va contribui la îmbunătățirea condițiilor sociale ale comunității, atât prin crearea de locuri de muncă pentru personalul educațional și auxiliar, cât și prin calitatea serviciilor oferite. Impactul funcționării grădiniței va fi pozitiv prin dezvoltarea educațională a copiilor și prin contribuția la creșterea veniturilor locale prin taxe și impozite aferente activității acesteia.

I. Securitatea la incendiu

Se vor respecta prevederile referitoare la securitatea la incendiu, prin stabilirea și aplicarea măsurilor de apărare împotriva incendiilor precum și de consecințele producerii incendiilor, prin respectarea reglementărilor tehnice astfel încât să nu se primejduiască viața, bunurile și mediul.

Instalația electrică trebuie să fie adaptată la gradul de rezistență la foc a elementelor de construcție și încadrată în categoriile privind pericolul de incendiu, respectiv pericol explozie.

Evacuarea utilizatorilor în caz de propagarea unui incendiu se va asigura prin alcătuirea constructivă a căilor de evacuare, care vor debușa în exterior. Se vor asigura condițiile specifice pentru intervenția în caz de incendiu, precum cale de acces de dimensiuni potrivite care să permită accesul utilajelor de intervenție în caz de urgență, accesibilitatea sursei de alimentare cu apă.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, hidranți exteriori, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu.

Imobilul se va încadra în normele P.S.I. în vigoare, respectând prevederile normelor tehnice.

Evaluarea impactului asupra determinantilor sănătății

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra determinantilor sănătății populației precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul funcționării obiectivului.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv cert**, prin cabinetul medical din cadrul obiectivului.

b) Servicii publice de transport:

În timpul perioadei de funcționare: **fără impact**.

2. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

În timpul perioadei de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește prin specificul obiectivului funcțional și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: transport

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul perioadei de funcționare: **impact negativ probabil** - se presupune că nivelul de zgomot în zona (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat.

Cauza: funcționarea obiectivului.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv speculativ** - se presupune că în spațiul aferent imobilului este amenajat un sistem de management al deșeurilor care va include posibilitatea separării acestora pentru reciclare, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin estetica clădirilor, amenajarea spațiilor verzi.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Poluarea aerului (S)	Deșeuri (S)
Zgomot și vibrații (P)	Estetica mediului (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 2 negative și 2 pozitive.

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului funcțional.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
-----------------------	-----------------------

-	Siguranța comunității (C)
-	Siguranța circulației auto și pietonale (C)

Se constată 2 tipuri de impact, ambele pozitive.

4. Stil de viață

a) *Calitatea vieții*

În timpul perioadei de funcționare: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
-	Calitatea vieții (C)

Rezultate

Scopul EIS prospective a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin desfășurarea activității obiectivului funcțional. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în perioada de funcționare) și în funcție de probabilitatea de a apărea (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (vezi tabelul).

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/ scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în perioada de funcționare)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TL	Transport, Verificarea echipamentelor		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)		S
siguranța populației	TL	crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TL	îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TL	circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)	stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	populația rezidentă	S

deșeuri	TL	Gestionare ecologică	mai bună organizare a managementului deșeurilor (Q)		populația rezidentă	S P
estetica mediului	TL	Clădirea îmbunătățește aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TL	creșterea nivelului socio-economic al zonei,	serviciile oferite		populația rezidentă	C

În timpul funcționării obiectivului:

Impact negativ:

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (1/4).

Impact pozitiv:

Au fost identificate 5 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 1 ca speculativ:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Mediu (1/4), Pericol de accidente și siguranța populației (2/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (1/4).

V. ALTERNATIVE

Nu au fost analizate alternative de amplasament, întrucât grădinița este funcțională și răspunde unei nevoi reale de servicii educaționale în zonă. Amplasamentul actual oferă acces facil pentru familiile din cartier și asigură continuitatea procesului educațional în comunitate.

Relocarea activității într-un alt spațiu ar putea reduce parțial disconfortul generat de specificul mediului urban (trafic rutier, activități comerciale), însă ar limita semnificativ accesul copiilor din zonă la servicii de educație timpurie și ar afecta stabilitatea comunității educaționale formate.

Grădinița funcționează în condiții de siguranță, prin respectarea măsurilor de reducere a riscurilor și prin dotările asigurate: sisteme de climatizare și ventilare, măsuri

igienico-sanitare conforme cu legislația în vigoare, personal calificat și spații organizate astfel încât să limiteze expunerea directă la sursele de zgomot și trafic.

Activitățile educaționale sunt organizate în concordanță cu normele privind protecția fonică, igiena și siguranța copiilor, contribuind la menținerea unui mediu adecvat desfășurării actului educațional.

Prin funcționarea acestei unități de învățământ, se asigură continuitatea procesului educațional la nivel local și se sprijină dezvoltarea armonioasă a copiilor într-un cadru organizat și sigur.

Grădinița contribuie la creșterea atractivității zonei pentru familiile tinere și la consolidarea unei comunități urbane active, oferind părinților posibilitatea de a-și desfășura activitatea profesională având siguranța că cei mici beneficiază de îngrijire, educație și supraveghere de specialitate.

Prin investiția în acest serviciu educațional, comunitatea locală beneficiază de un spațiu modern, adaptat cerințelor actuale, care asigură condiții optime de siguranță, igienă și confort pentru toți copiii înscriși.

VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

Pentru funcționarea acestui obiectiv se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

În perioada de funcționare

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoiră), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor existente pe amplasament;

- se va asigura exhaustarea gazelor de ardere de la centrala termică astfel încât să nu deranjeze imobilul alipit la calcanul clădirii grădiniței sau în imediata vecinătate (la distanță față de ferestrele camerelor);
- coșul de evacuare a gazelor arse va fi astfel poziționat încât să nu permită pătrunderea gazelor în interiorul spațiilor locuite prin ferestrele sau grilele de ventilație proprii sau ale vecinătăților imediate;
- îndepărtare a aerului viciat din bucătărie se va face prin hotele cu care este dotată zona de preparare mâncare;
- pentru întreținerea hotelor, se vor prevedea filtre grosiere metalice și/sau filtre cu cărbune activ, pentru înlăturarea mirosurilor din aerul evacuat;
- pentru o mai bună performanță în reținerea mirosurilor neplăcute, se recomandă suplimentarea filtrelor, inclusiv când hotele sunt folosite la capacitatea maximă;
- filtrele hotelor vor fi întreținute corespunzător, pentru asigurarea încadrării poluanților în limitele maxime admise de legislația în vigoare;
- se va asigura mentenanța sistemului de exhaustare și filtrele vor fi înlocuite cu frecvența necesară păstrării eficienței în reținerea mirosurilor. Totodată se recomandă curățarea regulată a echipamentelor de bucătărie pentru a preveni acumularea de grăsimi și reziduuri care pot produce mirosuri neplăcute;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate (a camerelor de locuit);
- parcarea autovehiculelor se va realiza pe locurile de parcare publice amenajate, cu respectarea regulilor de circulație și fără a obstrucționa accesul la proprietățile învecinate sau a afecta desfășurarea traficului pe străzile adiacente;
- se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția acestor substanțe;
- deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Se recomandă utilizarea, pentru curățenie și dezinfecție, a detergenților și dezinfectanților ecologici, cu miros redus și fără compuși iritanți, în scopul protejării sănătății copiilor și a personalului, precum și pentru evitarea poluării aerului interior.

Se recomandă instruirea periodică a personalului privind regulile de igienă și întreținerea unui aer curat în interiorul clădirii. Se recomandă aerisirea spațiilor după efectuarea operațiunilor de curățenie, pentru menținerea unei calități corespunzătoare a aerului interior și pentru îndepărtarea mirosurilor sau a substanțelor volatile rezultate din activitățile curente.

Se recomandă verificarea periodică a calității aerului interior, urmărindu-se indicatori precum concentrația de dioxid de carbon (CO₂), umiditatea, nivelul de praf și prezența mirosurilor neplăcute.

Având în vedere amplasarea bucătăriei la nivelul demisolului și distanța redusă față de locuințele învecinate, se impune reconfigurarea sistemului de exhaustare a hotelor. Traseul de evacuare pe fațada clădirii va fi prelungit până la o înălțime de

minimum 0,5 - 1 metru peste coama acoperișului (sau peste nivelul aticului). Această măsură este esențială pentru a asigura o dispersie eficientă a poluanților și a mirosurilor în straturile superioare ale atmosferei, prevenind astfel fenomenul de 'băltire' a noxelor la nivelul solului și protejând atât zona de joacă a grădiniței, cât și confortul locuințelor limitrofe.

În cazul imposibilității tehnice de ridicare a coloanei, sistemul de exhaustare va fi dotat obligatoriu cu baterii de filtre de carbon activ pentru neutralizarea mirosurilor, cu un program riguros de mentenanță și înlocuire periodică a acestora.

Funcționarea grădiniței se va desfășura în așa fel încât să nu existe emisii de poluanți sau substanțe care să afecteze calitatea aerului și să producă disconfort copiilor, personalului sau locuitorilor din proximitatea grădiniței. Se va asigura respectarea reglementărilor în vigoare privind concentrațiile maxime admise pentru poluanții atmosferici, astfel încât activitatea să nu afecteze sănătatea populației și să nu genereze mirosuri neplăcute.

Echipamentele de climatizare vor fi întreținute periodic pentru a asigura funcționarea optimă și pentru a limita emisiile de poluanți în atmosferă. Se va verifica periodic etanșeitatea instalațiilor de climatizare, pentru a preveni pierderile de agenți frigorigeni. Filtrele unităților HVAC se vor curăța periodic de către o firmă autorizată. Temperatura de funcționare va fi menținută între 22–24°C, evitându-se diferențele mari față de exterior. Se recomandă pornirea instalației înainte de sosirea copiilor și oprirea acesteia în timpul activităților, atunci când temperatura din încăpere permite menținerea confortului termic.

Spațiile interioare vor fi aerisite frecvent, de preferință prin deschiderea ferestrelor în absența copiilor (minim 10 minute dimineața, după somnul de prânz și la finalul programului).

În perioadele cu nivel crescut de poluare exterioară (trafic intens, praf, lucrări stradale), ferestrele vor rămâne închise, iar aerisirea se va face doar la ore potrivite.

Instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare vor fi exploatate astfel încât să prevină acumularea sau formarea de substanțe nocive ori insalubre, cu posibilitatea de curățare și întreținere regulată.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu se crea disconfort vecinilor.

În cazul sesizărilor din partea vecinilor, se va elabora un plan de gestionare al disconfortului olfactiv și se vor aplica măsurile stabilite care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv, în conformitate cu Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi nesemnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum, care afectează populația sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului

În perioada de funcționare

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează de la rețeaua publică a municipiului. Această sursă va asigura debitul necesar pentru satisfacerea consumului de apă și stingerea eventualelor incendii.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Evacuarea apelor uzate se realizează prin racordarea la sistemul de canalizare menajeră existent în localitate, conform posibilităților tehnice și reglementărilor locale. Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât să nu determine deteriorarea apelor, solului și subsolului, conform legislației în vigoare referitoare la protejarea mediului, iar în cazul în care vor fi identificate riscuri sau impacturi negative asupra mediului, se vor implementa măsuri corective imediate.

În prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora.

Se recomandă utilizarea materialelor și echipamentelor ecologice, cu impact minim asupra solului și apei, precum și evitarea folosirii substanțelor toxice sau corozive în activitățile zilnice.

Se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum WC-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie. În acest sens, conducerea unității are următoarele obligații:

- să asigure repararea imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare existente;

- să controleze starea de curățenie din anexele și din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea și dezinsecția zilnică ori de câte ori este necesar a acestora;
- să asigure materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate (hârtie igienică, săpun, mijloace de ștergere sau uscarea mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosință, din hârtie.

Zona destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, să fie amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a).

Deșeurile vor fi depozitate temporar în condiții igienice corespunzătoare, fără impact vizual asupra clădirii, și sunt preluate periodic de către firme autorizate, în baza contractelor încheiate. Eliminarea și valorificarea acestora se realizează cu respectarea prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a ierarhiei deșeurilor stabilite de legislația națională și europeană, inclusiv Directiva 2008/98/CE privind deșeurile.

Totodată, în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, o gestionare necorespunzătoare poate genera riscuri asupra sănătății umane și a mediului, prin contaminarea solului, a resurselor de apă sau prin emisia de substanțe nocive în atmosferă. Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Spațiul special amenajat pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, cu presortarea acestora pe categorii în vederea valorificării prin societăți abilitate, va fi menținut permanent în stare de curățenie și supus igienizării periodice.

Se asigură permanent igiena și curățenia tuturor spațiilor din cadrul grădiniței. Curățenia se efectuează zilnic, conform planului intern de igienă. Dezinsecția periodică se realizează de către personal instruit, utilizând produse biocide avizate de Ministerul Sănătății. Operațiunile de dezinsecție și deratizare se desfășoară prin contract activ cu o firmă specializată, conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind protecția sănătății publice.

Serviciile medicale necesare copiilor sunt asigurate prin cabinetul medical amenajat la parterul clădirii. Cabinetul medical este amenajat conform reglementărilor legale în vigoare și este dotat cu pat tratament pentru copii, chiuvetă, birou cu 2 scaune, dulap pentru medicamente / substanțe medicale, trusă de prim ajutor, coș gunoi pentru deșeuri medicale, coș gunoi pentru colectare selectivă – plastic, metal, hârtie / carton, menajer, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază.

Conform normelor sanitare în vigoare pentru unitățile de învățământ preșcolar/centre educaționale, cabinetul medical dispune și de un izolator. Cabinetul beneficiază de ventilație naturală, iluminat natural și artificial.

Deșeurile medicale vor fi gestionate cu respectarea prevederilor legale actuale (Ord. nr. 1226 și 1279/2012). Deșeurile medicale curente (care provin din activitățile medicale și prezintă potențial infecțios) trebuie colectate în ambalaje etanșe, transportate și depozitate în condiții de maximă siguranță d.p.d.v. al igienei pentru a împiedica contaminarea directă sau indirectă (prin intermediul insectelor sau rozătoarelor) a personalului a populației sau a mediului.

Este interzisă răspândirea neorganizată, direct pe sol pe domeniul public sau privat (curte, grădina, stradă sau altele) a apelor uzate menajere și a gunoiului.

În perioada de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu (apă, sol și subsol).

Prin respectarea tuturor măsurilor de funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor, solului și subsolului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de funcționare

Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor să fie redus; se interzice desfășurarea altor activități decât cele specifice obiectivului.

Se va stabili programul de aprovizionare/evacuare deșeuri astfel încât deranjul creat vecinătăților să fie minim. Se vor evita zgomotele inutile în cadrul manevrelor de manipulare a acestora.

Se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

În proximitatea amplasamentului este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Ca măsură de protecție împotriva disconfortului fonic, echipamentele de climatizare vor funcționa exclusiv în intervalul orar de activitate al unității, fiind oprite pe timpul nopții. În plus, acestea vor funcționa în modul „ silențios”, pentru a minimiza emisiile acustice în perioadele de utilizare.

De asemenea, se impune echiparea unităților exterioare cu carcase fonoizolante și fonoabsorbante (atenuatoare de zgomot). Acestea trebuie proiectate astfel încât să asigure reducerea emisiilor sonore fără a obstrucționa fluxul de aer necesar funcționării optime a echipamentelor HVAC. Suplimentar, unitățile vor fi montate pe suporturi anti-vibrații (silent-blocks) pentru a preveni transmiterea zgomotului structural prin pereții clădirii, în special către locuința alipită la calcan.

Activitățile în exteriorul clădirii (locul de joacă/curte) se vor desfășura doar în afara orelor de odihnă, iar pentru limitarea nivelului de zgomot, se recomandă organizarea activităților în grupuri restrânse, sub supravegherea organizatorilor de activități sau a administratorului, pentru a preveni producerea unor zgomote excesive;

În condițiile unei bune gestionări a activității desfășurate pe amplasament, obiectivul nu va genera disconfort fonic. Astfel, funcționarea obiectivului nu va genera niveluri de zgomot peste limitele admise, în condițiile în care copiii sunt supravegheați la locul de recreere/joacă și vorbesc cu voce normală / puternică.

Activitățile producătoare de zgomot de pe amplasament se vor desfășura doar în orar diurn.

Prin modalitatea de dotare și funcționare a obiectivului studiat se va evita producerea de disconfort fonic în vecinătate de o intensitate mai mare de 50-55 dB(A) pe timp de zi și 40-45 dB(A), pe timp de noapte. În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Se va realiza mentenanța periodică a hotei și a echipamentelor HVAC existente, inclusiv curățarea, lubrifierea și înlocuirea componentelor uzate, reglarea fluxului de aer și verificarea vibrațiilor, pentru a limita nivelul de zgomot la valorile prevăzute de SR 10009/2017.

În cazul achiziționării și instalării unor echipamente HVAC noi, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel redus de zgomot în timpul funcționării, în vederea limitării impactului fonic asupra vecinătăților și menținerii nivelului de zgomot în limitele admise de legislația în vigoare.

Conform estimărilor prezentate, se apreciază că vor putea apărea depășiri ale *nivelului de zgomot admis pe spațiile de joacă*, la nivelul locuințelor învecinate.

Pentru a gestiona această situație, se recomandă implementarea unor măsuri eficiente de reducere a zgomotului, care pot include fie limitarea numărului de copii prezenți simultan în spațiul de joacă, sub supravegherea cadrelor didactice, fie instalarea unor bariere fonice. De asemenea, este esențială informarea și instruirea copiilor cu privire la importanța menținerii unui nivel de zgomot scăzut în aer liber, pentru a nu deranja vecinătățile.

În condițiile în care copiii sunt supravegheați și vorbesc la un volum normal, nu se vor genera niveluri de zgomot la limita proprietății care să depășească fondul existent.

Având în vedere specificul de unitate de învățământ, se asigură educarea și supravegherea conduitei elevilor, astfel încât nivelul de zgomot să fie controlat și menținut în limitele legale admise.

Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot, iar dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelurilor admise în normele legale, se vor lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot include organizarea activităților în aer liber cu preponderență în zona spațiului de joacă, instalarea de bariere fonice (panouri fonoabsorbante sau gard opac prevăzut în partea superioară cu panouri deflectoare fonice pe laturile adiacente spațiului de joacă).

Desfășurarea activității în spațiul studiat, nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea educațională a obiectivului va avea loc pe perioada diurnă, între orele 08⁰⁰-18⁰⁰, în cea mai mare parte a timpului, în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili. Activitățile producătoare de zgomot de la locul de joacă și curte se vor desfășura doar în orar diurn și în afara orelor de odihnă.

Pentru asigurarea unui confort acustic optim atât pentru copii, cât și pentru locatarii locuinței învecinate, alipite la calcan de grădiniță, se recomandă adoptarea unor măsuri de limitare a zgomotului generat de activitățile desfășurate în cadrul grădiniței. Acestea vor include evitarea desfășurării activităților zgomotoase în apropierea peretelui de calcan comun, în special în intervalele de odihnă, precum și asigurarea unei izolări fonice corespunzătoare a spațiilor interioare, în vederea prevenirii disconfortului acustic pentru locatarii învecinați.

Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Funcționarea obiectivului trebuie să se desfășoare astfel încât să nu conducă la depășirea limitelor legale privind nivelul de zgomot și vibrații în zonele de locuit, conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, SR 10009/2017 – Acustica urbană, precum și standardelor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă exclusiv la zgomotul rezultat din activitățile specifice obiectivului, și nu se referă la alte surse de zgomot din zona adiacentă, cum ar fi traficul rutier sau alte activități din proximitate.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona studiată, Direcția de Sănătate Publică județeană va stabili, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, necesitatea evaluării impactului asupra sănătății populației.

VII. CONCLUZII

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP București, conform prevederilor Ordinului M.S. nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** locuință colectivă la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 18 m față de centrul locului de joacă; locuințe individuale la distanța de cca 25 m, 32 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 32 m, 38 m față de centrul locului de joacă;
- **NORD-EST:** locuință individuală la limita amplasamentului, la distanța de cca 3 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 6 m față de centrul locului de joacă; grădinița Paradisul Copiilor la distanța de cca 15 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 25 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 23 m față de centrul locului de joacă;
- **EST:** locuință individuală la cca 13 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 26 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 19 m față de centrul locului de joacă; Calea Șerban Vodă la distanța de cca 38 m față de limita amplasamentului;
- **SUD și SUD-EST:** locuință individuală la calcan și la distanța de cca 11 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 14 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 17 m față de centrul locului de joacă; bloc de locuințe colective la distanța de cca 40 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 50 m față de centrul locului de joacă;
- **SUD-VEST:** clinică stomatologică la distanța de cca 21 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 38 m față de centrul locului de joacă;
- **VEST:** strada Soldat Ștefan Simion la limita amplasamentului; bloc de locuințe colective la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 34 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 41 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 62 m față de centrul locului de joacă;

Accesul în incintă se realizează pe latura de vest din strada Soldat Ștefan Simion.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Impactul activităților de pe amplasament asupra atmosferei va fi nesemnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Funcționarea obiectivului trebuie să se desfășoare astfel încât să nu conducă la depășirea limitelor legale privind nivelul de zgomot și vibrații în zonele de locuit, conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, SR 10009/2017 – Acustica urbană, precum și standardelor SR ISO 1996/1-2016 și SR ISO 1996/2-2017. Această recomandare se referă exclusiv la zgomotul generat de activitățile specifice desfășurate în cadrul grădiniței, fără a include sursele externe independente, precum traficul rutier sau alte activități din vecinătate.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45 dB(A) noaptea.

În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Potențialul factor de risc și de disconfort pentru sănătatea populației din vecinătatea grădiniței este reprezentat de zgomotul generat de copii în momentul sosirii și plecării acestora. Activitățile exterioare vor fi atent supravegheate de personal calificat, iar acutele sonore (țipete, strigăte) vor fi evitate printr-o bună gestionare a grupurilor.

Zgomotul generat de funcționarea echipamentelor de climatizare va fi minimizat prin carcasarea fonoizolantă și fonoabsorbantă a acestora. Suplimentar, unitățile vor fi montate pe suporturi anti-vibrații (silent-blocks) pentru a preveni transmiterea zgomotului structural prin pereții clădirii, în special către locuința alipită la calcan. Totodată, zgomotul va fi redus datorită utilizării unor tehnologii silențioase și funcționării acestora exclusiv în intervalul diurn.

Desfășurarea activității în spațiul studiat nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea obiectivului va avea

loc pe perioada diurnă (în intervalul orar 08⁰⁰ -18⁰⁰), în cea mai mare parte a timpului în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili.

Funcționarea centrului educațional și utilizarea locului de joacă/curte nu va genera niveluri de zgomot la limita de proprietate care să depășească fondul existent, în condițiile în care copiii sunt supravegheați în timpul recreerii, la preluarea și predarea acestora însoțitorilor și vorbesc cu voce normală.

Prin proiectare se respecta prevederile Normativului C125/2012 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Se asigură izolarea la zgomotul aerian, între compartimentările clădirii și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact. Datorită funcțiunii, imobilul nu constituie o sursă poluatoare de zgomot și vibrații. Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului propus, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Activitățile cu copiii se vor desfășura în încăperile care îndeplinesc cerințele legale privind însoțirea.

Cabinetul medical este amenajat conform reglementărilor legale în vigoare și este dotat cu chiuvetă, pat de consultații, mobilier medical, trusă de prim ajutor și colector pentru deșeuri sanitare, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază și izolarea temporară, dacă situația o impune.

Prin funcționarea acestei grădinițe, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții copiilor și a comunității se menține în condițiile existente. Activitatea grădiniței va contribui la îmbunătățirea condițiilor sociale ale comunității, atât prin crearea de locuri de muncă pentru personalul educațional și auxiliar, cât și prin calitatea serviciilor oferite. Impactul funcționării grădiniței va fi pozitiv prin dezvoltarea educațională a copiilor și prin contribuția la creșterea veniturilor locale prin taxe și impozite aferente activității acesteia.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă și nici funcțiunile din vecinătate nu vor afecta desfășurarea activităților educaționale existente în imobilul studiat.

Considerăm că obiectivul *funcțional*: **"CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI - GRĂDINIȚĂ"**, situat în **strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4, Municipiul București** are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE

- Ordin MS nr. 119 /2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare
- Ord. 1524/2019 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice și private asupra sănătății populației.
- Ord. M. S. nr. 1030/2009 (modificat prin Ord. 251/2012, Ord. 1185/2012) privind aprobarea procedurilor de reglementare sanitară pentru proiecte de amplasare, construcție, amenajare și reglementări sanitare a funcționării obiectivelor și a activităților desfășurate.
- S. Mănescu – Tratat de igienă ; Ed. med. vol.I, București, 1984
- Susan Thompson, Faculty of the Built Environment, University of New South Wales, A planner's perspective on the health impacts of urban settings, Vol. 18(9–10) NSW Public Health Bulletin
- <https://www.who.int/hia/examples/agriculture/whohia008/en/>
- Baskin-Graves L, Mullen H, Aber A, Sinisterra J, Ayub K, Amaya-Fuentes R, et al. Rapid Health Impact Assessment of a Proposed Poultry Processing Plant in Millsboro, Delaware. International journal of environmental research and public health. 2019 Sep 16;16(18). PubMed
- Lock K, Gabrijelcic-Blenkus M, Martuzzi M, Otorepec P, Wallace P, Dora C, et al. Health impact assessment of agriculture and food policies: lessons learnt from the Republic of Slovenia. Bulletin of the World Health Organization. 2003;81(6):391-8. PubMed
- Hashemi M, Sadeghi A, Dankob M, Aminzare M, Raeisi M, Heidarian Miri H, et al. The impact of strain and feed intake on egg toxic trace elements deposition in laying hens and its health risk assessment. Environmental monitoring and assessment. 2018 Aug 21;190(9):540. PubMed
- Lester C, Temple M. Health impact assessment and community involvement in land remediation decisions. Public health. 2006 Oct;120(10):915-22. PubMed
- Triolo L, Binazzi A, Cagnetti P, Carconi P, Correnti A, De Luca E, et al. Air pollution impact assessment on agroecosystem and human health characterisation in the area surrounding the industrial settlement of Milazzo (Italy): a multidisciplinary approach. Environmental monitoring and assessment. 2008 May;140(1-3):191-209. PubMed
- Lock K, McKee M. Health impact assessment: assessing opportunities and barriers to intersectoral health improvement in an expanded European Union. Journal of epidemiology and community health. 2005 May;59(5):356-60. PubMed
- Rosenberg BJ, Barbeau EM, Moure-Eraso R, Levenstein C. The work environment impact assessment: a methodologic framework for evaluating health-based interventions. American journal of industrial medicine. 2001 Feb;39(2):218-26. PubMed
- <http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/phdd/determinants/index.html>
- Ison E (2000) Resource for health impact assessment. Volume 1. London: NHSE
- http://www.london.gov.uk/mayor/health_commission/2001/hltfeb27/papers/hlt_hfeb27item5a.pdf (January 2002)
- Maconachie M, Elliston K (2002) A guide to doing a prospective Health Impact Assessment of a Home Zone. Plymouth: University of Plymouth
- McIntyre L, Petticrew M (1999) Methods of health impact assessment: a literature review. Glasgow: MRC Social and Public health Sciences Unit

- The Merseyside Guidelines for Health Impact Assessment. Liverpool: Merseyside Health Impact Assessment Steering Group South & West Devon Health Authority (2001)
- The World Health Organisation Constitution. Geneva: WHO World Health Organisation (1998)
- Health Impact Assessment: Gothenburg consensus paper. (December 1999), Brussels: WHO European Centre for Health Policy
- Barton H, Tsourou C (2000) Healthy Urban Planning. London: Spon (for WHO Europe)
- Supplementary Guidance for Conducting Health Risk Assessment of Chemical Mixtures, US EPA, 2000
- IGHRC (2009) Chemical Mixtures: A Framework for Assessing Risk to Human Health (CR14). Institute of Environment and Health, Cranfield University, UK.
- Haddad S, Beliveau M, Tardif R, Krishnan K. A PBPK modeling-based approach to account for interactions in the health risk assessment of chemical mixtures. Toxicological sciences: an official journal of the Society of Toxicology. 2001 Sep;63(1):125-31. PubMed

Materialul a fost efectuat, în baza documentației prezentate, în condițiile actuale de amplasament și în contextul legislației și practicilor actuale. Orice modificare intervenită în documentația depusă la dosar sau/și nerespectarea recomandărilor și condițiilor menționate în acest material, duce la anularea lui.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină



IX. REZUMAT

Beneficiar: *CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI S.R.L.*, CUI: 54699863, Sectorul 5, Șoseaua Viilor, Nr. 15, Corp C4, Parter, Scara 1, Ap. 4, Municipiul București

Obiectiv funcțional: *"CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI - GRĂDINIȚĂ"*, situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4, Municipiul București

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4, Municipiul București.

Imobilul studiat este înscris în Cartea Funciară nr. 203700 București, Sectorul 4, identificat cu numărul cadastral 203700 și este format din teren în suprafață de 273 mp și construcția C2 cu suprafața construită la sol de 95 mp, destinația locuință, regim de înălțime D+P+1E+M, suprafața desfășurată de 426 mp, edificată în anul 2005.

Imobilul este proprietatea domnului Robitu Petre și al doamnei Leca Ana și deținut de S.C. CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI S.R.L., prin contractul de închiriere nr. 1 din 2026 pentru o perioadă de 5 ani. Conform contractului de închiriere, imobilul D+P+E+M, amplasat pe un teren cu suprafața de 273 mp, este folosit în vederea desfășurării activităților educaționale preșcolare.

Pe amplasamentul studiat, beneficiarul își desfășoară activitatea educațională destinată preșcolarilor. Clădirea studiată este construită și finalizată, iar prezentul proiect nu include niciun fel de lucrări de amenajare sau construire.

Grădinița cu program prelungit are o capacitate estimată la 60 de copii, conform normativelor în vigoare.

Beneficiarul a închiriat locația în data de 27.05.2026, conform contractului de închiriere și propune analizarea activității desfășurate pe amplasament în vederea intrării în legalitate și obținerea avizului DSP pentru funcțiunea propusă - grădiniță.

Bilanț teritorial

- Suprafață teren: 273 mp;
- Suprafață construită clădire: 95 mp;
- Suprafață construită desfășurată clădire: 426 mp;
- Regim de înălțime: S+P+1E+M;
- **POT: 42,50 %;**
- **CUT: 1,5.**

Descriere funcțională

Clădirea este formată din:

- demisol (suprafață construită 95.95 suprafață utilă 85.61 mp);
- parter (suprafață construită 118 mp, suprafață utilă 99.5 mp);
- etaj (suprafață construită 116 mp, suprafață utilă 93.5 mp);
- mansarda (suprafață construită 96.01 mp, suprafață utilă 86.81 mp).

Demisol

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Cancelarie	15,20
2	Casa scării	8,06
3	Bucătărie	53
4	Spațiu tehnic	10,05
5	Spațiu tehnic	3
6	Cămară	7,94

Parter

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă	15
2	Sală de grupă	15
3	Sală de grupă	18
4	Sală de grupă	21
6	Casa scării	6,2
7	Cabinet medical	12,62
8	Sală de mese	22
9	Hol cu intrare	10,88

Etaj 1

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă / dormitor	22,87
2	Sală de grupă / dormitor	17,73
3	Casa scării	6,17
4	Sală de grupă	13,03
5	Grup sanitar	9,68
6	Terasă deschisă	7,84

Mansardă

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
1	Sală de grupă / dormitor	21
2	Sală de grupă / dormitor	19,92

Nr.	Denumire spații	Suprafață [mp]
3	Casa scării	6
4	Izolator	12
5	Grup sanitar	9,80

Dotări specifice

Grădinița este dotată cu mobilierul aferent unei astfel de funcțiuni: dulăpioare, măsuțe, scaune, pătuțuri etc.

Bucătărie

Bucătăria, în suprafață de 53 mp, are zone delimitate pentru asigurarea fluxului privind servirea mâncării și primirea vaselor murdare.

Pardoseala este din gresie antiderapantă, iar finisajele pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Bucătăria este utilată cu echipamentele necesare activității:

- Aragaz cu 5 ochiuri;
- Cuptor;
- Hotă Heinner CH-400;
- Hotă Beko CFB 6433 X;
- Chiuvetă cu două cuve pentru spălarea alimentelor;
- Chiuvetă cu o cuvă pentru spălarea vaselor murdare;
- Mașină de spălat vase;
- Frigider destinat lactatelor;
- Frigider destinat probelor;
- Frigider SNCU;
- Frigider destinat cărnii;
- Frigider destinat ouălor;
- Dulapuri;
- Blat de lucru;
- Coșuri de gunoi.

Sălile de grupă

Cele 8 săli de grupă sunt situate la parter (54 mp), la etaj (53.63 mp) și la mansardă (40.92 mp) și au dublă funcționalitate în concordanță cu necesitățile activităților specifice grădiniței.

Etajul și mansarda dispun de câte un grup sanitar destinat copiilor, dimensionat și adaptat vârstei copiilor.

Cabinetul medical

Cabinetul medical, în suprafață de 12 m², este dotat cu echipamentele necesare activității:

- Pat de tratament pentru copii – 90 x 200 cm;

- Chiuvetă;
- Birou cu 2 scaune;
- Dulap suspendat pentru medicamente / substanțe medicale;
- Trusă de prim ajutor;
- Coș de gunoi pentru deșeuri medicale;
- Coș de gunoi pentru colectare selectivă (plastic, metal, hârtie/carton, menajer).

Pardoseala este din gresie antiderapantă iar finisaje pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Cămara

Cămara se află în interiorul blocului alimentar, are suprafața de 7.94 mp, și este utilată cu rafturi.

Pardoseala este din gresie antiderapantă iar finisajele pereților sunt din var lavabil alb, cu placări de faianță și tâmplărie din PVC maro.

Circuite funcționale

Accesul în incinta imobilului se realizează din curte, prin fațada principală, dispusă pe latura de sud-vest, spațiile grădiniței fiind organizate pe trei niveluri, respectiv parter, etaj și mansardă, bucătăria aflându-se în demisol.

Intrarea copiilor în incintă se realizează de la nivelul solului, între cota demisolului și a parterului, unde copiii își schimbă vestimentația de stradă cu cea de interior, așezându-și hainele de exterior în cuier.

În cabinetul medical aflat în vecinătatea intrării și a vestiarului, copiii sunt examinați de către personalul autorizat al grădiniței, respectiv de către asistentul medical zilnic și de către doctorul pediatru al instituției o dată pe săptămână, conform protocolului standard.

La nivelul etajului 1 există un vestiar și un grup sanitar pentru personal, unde acesta se spală și își schimbă vestimentația înaintea începerii programului de lucru.

Accesul între niveluri se realizează prin intermediul scării interioare.

Circuitul hranei

Hrana copiilor este preparată în bucătărie proprie și servită în sala de grupă. Se păstrează probe alimentare corespunzătoare pentru fiecare preparat finit servit copiilor.

Circuitul vaselor și ustensilelor curate

Vesela curată destinată copiilor (farfurii, castroane, tacâmuri, pahare) este depozitată în dulapuri speciale.

Circuitul instrumentarului și vaselor murdare

Vasele și ustensilele folosite sunt transportate într-un spațiu special destinat, unde sunt spălate mecanic cu ajutorul mașinii de spălat vase.

Program de funcționare

Grădinița funcționează cu program prelungit, de luni până vineri, între orele 08:00 – 18:00, pentru un număr estimat de 60 copii preșcolari.

Structura personalului este următoarea:

- 6 educatoare
- 3 îngrijitoare
- 1 director
- 1 asistentă medical
- 1 bucătăreasă.

Curățenia și dezinfecția

Grădinița dispune de personal dedicat pentru curățenie.

Prin curățare se înțelege îndepărtarea oricăror forme de deșeuri, praf sau depuneri de materiale nefolositoare rezultate în urma activităților umane. Prin dezinfecție se înțelege reducerea numărului de germeni saprofiți și patogeni prin mijloace fizice sau chimice, cea mai eficientă metodă este dezinfecția cu un produs biocid. În acest sens, se asigură substanțe biocide avizate de Ministerul Sănătății.

Produsele necesare realizării curățeniei sunt depozitate într-un spațiu special amenajat, prevăzut cu încuietoare.

Confortul igienic se asigură prin folosirea finisajelor ușor de întreținut, prin echipamentele și instalațiile existente care asigură calitatea apei**,** precum și prin controlul evacuării deșeurilor.

Operațiunile periodice privind serviciile DDD (dezinfecție, dezinsecție și deratizare) sunt asigurate de către societatea specializată S.C. Thomas 76 S.R.L., cu care grădinița are încheiat un contract.

Accesul auto, pietonal și locul de joacă

Accesul auto și pietonal se realizează pe latura de sud-vest, din strada Soldat Ștefan Simion, iar accesul în clădire se face prin fațada principală, dispusă tot pe latura de sud-vest.

Există posibilitatea unui acces auto secundar și prin colțul de sud-vest al amplasamentului, amenajat tot din strada Soldat Ștefan Simion.

Vecinătăți

Conform planului de amplasament și documentației depuse, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** locuință colectivă la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 18 m față de centrul locului de joacă; locuințe individuale la distanța de cca 25 m, 32 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată, la distanța de cca 32 m, 38 m față de centrul locului de joacă;
- **NORD-EST:** locuință individuală la limita amplasamentului, la distanța de cca 3 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 6 m față de centrul locului de joacă; grădinița Paradisul Copiilor la distanța de cca 15 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 25 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 23 m față de centrul locului de joacă;

- **EST:** locuință individuală la cca 13 m față de limita amplasamentului, la distanța de cca 26 m față de clădirea studiată și la distanța de cca 19 m față de centrul locului de joacă; Calea Șerban Vodă la distanța de cca 38 m față de limita amplasamentului;
- **SUD și SUD-EST:** locuință individuală la calcan și la distanța de cca 11 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 14 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 17 m față de centrul locului de joacă; bloc de locuințe colective la distanța de cca 40 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 50 m față de centrul locului de joacă;
- **SUD-VEST:** clinică stomatologică la distanța de cca 21 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 38 m față de centrul locului de joacă;
- **VEST:** strada Soldat Ștefan Simion la limita amplasamentului; bloc de locuințe colective la distanța de cca 12 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 34 m față de centrul locului de joacă; locuință individuală la distanța de cca 41 m față de limita amplasamentului și față de clădirea studiată și la distanța de cca 62 m față de centrul locului de joacă;

Accesul în incintă se realizează pe latura de vest din strada Soldat Ștefan Simion.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi nesemnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Potențialul factor de risc și de disconfort pentru sănătatea populației din vecinătatea obiectivului este reprezentat de zgomotul generat de străzile adiacente, datorită creșterii traficului (la sosirea copiilor/plecare) și funcțiunile existente în zonă, de copii în timpul activităților din spațiul de joacă. Acesta va fi ocazional, pe perioade scurte de timp și de intensitate variabilă, în funcție de mulți factori (tipul de activitatea desfășurată, dispoziția psihică a copiilor etc.) – personalul calificat va supraveghea activitățile în aer liber în timpul de recreere a copiilor.

Prin funcționarea acestei grădinițe, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții copiilor și a comunității se menține în condițiile existente. Activitatea grădiniței va contribui la îmbunătățirea condițiilor sociale ale comunității, atât prin crearea de locuri de muncă pentru personalul educațional și auxiliar, cât și prin calitatea serviciilor oferite. Impactul funcționării grădiniței va fi pozitiv prin dezvoltarea educațională a copiilor și prin contribuția la creșterea veniturilor locale prin taxe și impozite aferente activității acesteia. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, hidranți exteriori, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu.

Se va avea în vedere ca desfășurarea activităților cu copiii să aibă loc în încăperile care îndeplinesc cerințele legale privind înșorirea. Încăperile pentru care nu se asigură înșorirea se vor folosi pentru activități care nu necesită lumină naturală, cum ar fi depozitarea echipamentelor tehnice sau instalarea unor echipamente sensibile la lumină. De asemenea, pot fi utilizate ca spații tehnice sau anexe care nu necesită vizualizarea directă a mediului exterior.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul de funcționare poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

Condiții și recomandări

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

Pentru funcționarea acestui obiectiv se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

În perioada de funcționare

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor existente pe amplasament;
- se va asigura exhaustarea gazelor de ardere de la centrala termică astfel încât să nu deranjeze imobilul alipit la calcanul clădirii grădiniței sau în imediata vecinătate (la distanță față de ferestrele camerelor);
- coșul de evacuare a gazelor arse va fi astfel poziționat încât să nu permită pătrunderea gazelor în interiorul spațiilor locuite prin ferestrele sau grilele de ventilație proprii sau ale vecinătăților imediate;
- îndepărtare a aerului viciat din bucătărie se va face prin hotele cu care este dotată zona de preparare mâncare;
- pentru întreținerea hotelor, se vor prevedea filtre grosiere metalice și/sau filtre cu cărbune activ, pentru înlăturarea mirosurilor din aerul evacuat;
- pentru o mai bună performanță în reținerea mirosurilor neplăcute, se recomandă suplimentarea filtrelor, inclusiv când hotele sunt folosite la capacitatea maximă;
- filtrele hotelor vor fi întreținute corespunzător, pentru asigurarea încadrării poluanților în limitele maxime admise de legislația în vigoare;
- se va asigura mentenanța sistemului de exhaustare și filtrele vor fi înlocuite cu frecvența necesară păstrării eficienței în reținerea mirosurilor. Totodată se recomandă curățarea regulată a echipamentelor de bucătărie pentru a preveni acumularea de grăsimi și reziduuri care pot produce mirosuri neplăcute;
- platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate (a camerelor de locuit);
- parcare autovehiculelor se va realiza pe locurile de parcare publice amenajate, cu respectarea regulilor de circulație și fără a obstrucționa accesul la proprietățile învecinate sau a afecta desfășurarea traficului pe străzile adiacente;
- se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția acestor substanțe;
- deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Se recomandă utilizarea, pentru curățenie și dezinfectie, a detergenților și dezinfectanților ecologici, cu miros redus și fără compuși iritanți, în scopul protejării sănătății copiilor și a personalului, precum și pentru evitarea poluării aerului interior.

Se recomandă instruirea periodică a personalului privind regulile de igienă și întreținerea unui aer curat în interiorul clădirii. Se recomandă aerisirea spațiilor după efectuarea operațiunilor de curățenie, pentru menținerea unei calități corespunzătoare a aerului interior și pentru îndepărtarea mirosurilor sau a substanțelor volatile rezultate din activitățile curente.

Se recomandă verificarea periodică a calității aerului interior, urmărindu-se indicatori precum concentrația de dioxid de carbon (CO_2), umiditatea, nivelul de praf și prezența mirosurilor neplăcute.

Având în vedere amplasarea bucătăriei la nivelul demisolului și distanța redusă față de locuințele învecinate, se impune reconfigurarea sistemului de exhaustare a hotelor. Traseul de evacuare pe fațada clădirii va fi prelungit până la o înălțime de minimum 0,5 - 1 metru peste coama acoperișului (sau peste nivelul aticului). Această măsură este esențială pentru a asigura o dispersie eficientă a poluanților și a mirosurilor în straturile superioare ale atmosferei, prevenind astfel fenomenul de 'băltire' a noxelor la nivelul solului și protejând atât zona de joacă a grădiniței, cât și confortul locuințelor limitrofe.

În cazul imposibilității tehnice de ridicare a coloanei, sistemul de exhaustare va fi dotat obligatoriu cu baterii de filtre de carbon activ pentru neutralizarea mirosurilor, cu un program riguros de mentenanță și înlocuire periodică a acestora.

Funcționarea grădiniței se va desfășura în așa fel încât să nu existe emisii de poluanți sau substanțe care să afecteze calitatea aerului și să producă disconfort copiilor, personalului sau locuitorilor din proximitatea grădiniței. Se va asigura respectarea reglementărilor în vigoare privind concentrațiile maxime admise pentru poluanții atmosferici, astfel încât activitatea să nu afecteze sănătatea populației și să nu genereze mirosuri neplăcute.

Echipamentele de climatizare vor fi întreținute periodic pentru a asigura funcționarea optimă și pentru a limita emisiile de poluanți în atmosferă. Se va verifica periodic etanșeitatea instalațiilor de climatizare, pentru a preveni pierderile de agenți frigorifici. Filtrele unităților HVAC se vor curăța periodic de către o firmă autorizată. Temperatura de funcționare va fi menținută între 22–24°C, evitându-se diferențele mari față de exterior. Se recomandă pornirea instalației înainte de sosirea copiilor și oprirea acesteia în timpul activităților, atunci când temperatura din încăpere permite menținerea confortului termic.

Spațiile interioare vor fi aerisite frecvent, de preferință prin deschiderea ferestrelor în absența copiilor (minim 10 minute dimineața, după somnul de prânz și la finalul programului).

În perioadele cu nivel crescut de poluare exterioară (trafic intens, praf, lucrări stradale), ferestrele vor rămâne închise, iar aerisirea se va face doar la ore potrivite.

Instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare vor fi exploatate astfel încât să prevină acumularea sau formarea de substanțe nocive ori insalubre, cu posibilitatea de curățare și întreținere regulată.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu se crea disconfort vecinilor.

În cazul sesizărilor din partea vecinilor, se va elabora un plan de gestionare al disconfortului olfactiv și se vor aplica măsurile stabilite care să conducă la diminuarea disconfortului olfactiv, în conformitate cu Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi nesemnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale mirosuri, praf, fum, care afectează populația sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului În perioada de funcționare

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează de la rețeaua publică a municipiului. Această sursă va asigura debitul necesar pentru satisfacerea consumului de apă și stingerea eventualelor incendii.

Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Evacuarea apelor uzate se realizează prin racordarea la sistemul de canalizare menajeră existent în localitate, conform posibilităților tehnice și reglementărilor locale. Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât să nu determine deteriorarea apelor, solului și subsolului, conform legislației în vigoare referitoare la protejarea mediului, iar în cazul în care vor fi identificate riscuri sau impacturi negative asupra mediului, se vor implementa măsuri corective imediate.

În prevederea diminuării încărcării apelor uzate menajere cu poluanți, se vor utiliza produse biodegradabile, existente pe piață într-o largă varietate, de asemenea, pentru a minimiza încărcarea apelor rezultate în urma igienizării spațiilor de

depozitare/tehnice, se va utiliza ca tehnologie de curățare, inițial, aspirarea spațiilor și apoi spălarea acestora.

Se recomandă utilizarea materialelor și echipamentelor ecologice, cu impact minim asupra solului și apei, precum și evitarea folosirii substanțelor toxice sau corozive în activitățile zilnice.

Se vor respecta raporturile pe verticală și orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR 930/2005.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, precum WC-uri, lavoare, băi, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie. În acest sens, conducerea unității are următoarele obligații:

- să asigure repararea imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare existente;
- să controleze starea de curățenie din anexele și din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea și dezinfectia zilnică ori de câte ori este necesar a acestora;
- să asigure materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate (hârtie igienică, săpun, mijloace de ștergere sau uscarea mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosință, din hârtie.

Zona destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, să fie amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, împrejmuită, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, va fi dimensionată pe baza indicelui maxim de producere a gunoiei și a ritmului de evacuare a acestuia și va fi întreținută în permanentă stare de curățenie (art.4, lit. a).

Deșeurile vor fi depozitate temporar în condiții igienice corespunzătoare, fără impact vizual asupra clădirii, și sunt preluate periodic de către firme autorizate, în baza contractelor încheiate. Eliminarea și valorificarea acestora se realizează cu respectarea prevederilor Ordonanței de Urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, precum și a ierarhiei deșeurilor stabilite de legislația națională și europeană, inclusiv Directiva 2008/98/CE privind deșeurile.

Totodată, în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, o gestionare necorespunzătoare poate genera riscuri asupra sănătății umane și a mediului, prin contaminarea solului, a resurselor de apă sau prin emisia de substanțe nocive în atmosferă. Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Spațiul special amenajat pentru păstrarea pubelelor destinate colectării și depozitării deșeurilor, cu presortarea acestora pe categorii în vederea valorificării prin

societăți abilitate, va fi menținut permanent în stare de curățenie și supus igienizării periodice.

Se asigură permanent igiena și curățenia tuturor spațiilor din cadrul grădiniței. Curățenia se efectuează zilnic, conform planului intern de igienă. Dezinfectarea periodică se realizează de către personal instruit, utilizând produse biocide avizate de Ministerul Sănătății. Operațiunile de dezinsecție și deratizare se desfășoară prin contract activ cu o firmă specializată, conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind protecția sănătății publice.

Serviciile medicale necesare copiilor sunt asigurate prin cabinetul medical amenajat la parterul clădirii. Cabinetul medical este amenajat conform reglementărilor legale în vigoare și este dotat cu pat tratament pentru copii, chiuveță, birou cu 2 scaune, dulap pentru medicamente / substanțe medicale, trusă de prim ajutor, coș gunoi pentru deșeuri medicale, coș gunoi pentru colectare selectivă – plastic, metal, hârtie / carton, menajer, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază.

Conform normelor sanitare în vigoare pentru unitățile de învățământ preșcolar/centre educaționale, cabinetul medical dispune și de un izolator. Cabinetul beneficiază de ventilație naturală, iluminat natural și artificial.

Deșeurile medicale vor fi gestionate cu respectarea prevederilor legale actuale (Ord. nr. 1226 și 1279/2012). Deșeurile medicale curente (care provin din activitățile medicale și prezintă potențial infecțios) trebuie colectate în ambalaje etanșe, transportate și depozitate în condiții de maximă siguranță d.p.d.v. al igienei pentru a împiedica contaminarea directă sau indirectă (prin intermediul insectelor sau rozătoarelor) a personalului a populației sau a mediului.

Este interzisă răspândirea neorganizată, direct pe sol pe domeniul public sau privat (curte, grădina, stradă sau altele) a apelor uzate menajere și a gunoiului.

În perioada de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu (apă, sol și subsol).

Prin respectarea tuturor măsurilor de funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor, solului și subsolului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de funcționare

Toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor să fie redus; se interzice desfășurarea altor activități decât cele specifice obiectivului.

Se va stabili programul de aprovizionare/evacuare deșeuri astfel încât deranjul creat vecinătăților să fie minim. Se vor evita zgomotele inutile în cadrul manevrelor de manipulare a acestora.

Se vor evita activitățile potențial generatoare de zgomot care să interfereze cu odihna locuitorilor din zona învecinată.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

În proximitatea amplasamentului este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident sau incident grav.

Ca măsură de protecție împotriva disconfortului fonic, echipamentele de climatizare vor funcționa exclusiv în intervalul orar de activitate al unității, fiind oprite pe timpul nopții. În plus, acestea vor funcționa în modul „ silențios”, pentru a minimiza emisiile acustice în perioadele de utilizare.

De asemenea, se impune echiparea unităților exterioare cu carcase fonoizolante și fonoabsorbante (atenuatoare de zgomot). Acestea trebuie proiectate astfel încât să asigure reducerea emisiilor sonore fără a obstrucționa fluxul de aer necesar funcționării optime a echipamentelor HVAC. Suplimentar, unitățile vor fi montate pe suporturi anti-vibrații (silent-blocks) pentru a preveni transmiterea zgomotului structural prin pereții clădirii, în special către locuința alipită la calcan.

Activitățile în exteriorul clădirii (locul de joacă/curte) se vor desfășura doar în afara orelor de odihnă, iar pentru limitarea nivelului de zgomot, se recomandă organizarea activităților în grupuri restrânse, sub supravegherea organizatorilor de activități sau a administratorului, pentru a preveni producerea unor zgomote excesive;

În condițiile unei bune gestionări a activității desfășurate pe amplasament, obiectivul nu va genera disconfort fonic. Astfel, funcționarea obiectivului nu va genera niveluri de zgomot peste limitele admise, în condițiile în care copiii sunt supravegheați la locul de recreere/joacă și vorbesc cu voce normală / puternică.

Activitățile producătoare de zgomot de pe amplasament se vor desfășura doar în orar diurn.

Prin modalitatea de dotare și funcționare a obiectivului studiat se va evita producerea de disconfort fonic în vecinătate de o intensitate mai mare de 50-55 dB(A) pe timp de zi și 40-45 dB(A), pe timp de noapte. În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Se va realiza mentenanța periodică a hotei și a echipamentelor HVAC existente, inclusiv curățarea, lubrifierea și înlocuirea componentelor uzate, reglarea fluxului de aer și verificarea vibrațiilor, pentru a limita nivelul de zgomot la valorile prevăzute de SR 10009/2017.

În cazul achiziționării și instalării unor echipamente HVAC noi, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel redus de zgomot în timpul funcționării, în vederea limitării impactului fonic asupra vecinătăților și menținerii nivelului de zgomot în limitele admise de legislația în vigoare.

Conform estimărilor prezentate, se apreciază că vor putea apărea depășiri ale *nivelului de zgomot admis pe spațiile de joacă*, la nivelul locuințelor învecinate.

Pentru a gestiona această situație, se recomandă implementarea unor măsuri eficiente de reducere a zgomotului, care pot include fie limitarea numărului de copii prezenți simultan în spațiul de joacă, sub supravegherea cadrelor didactice, fie instalarea unor bariere fonice. De asemenea, este esențială informarea și instruirea copiilor cu

privire la importanța menținerii unui nivel de zgomot scăzut în aer liber, pentru a nu deranja vecinătățile.

În condițiile în care copiii sunt supravegheați și vorbesc la un volum normal, nu se vor genera niveluri de zgomot la limita proprietății care să depășească fondul existent.

Având în vedere specificul de unitate de învățământ, se asigură educarea și supravegherea conduitei elevilor, astfel încât nivelul de zgomot să fie controlat și menținut în limitele legale admise.

Se recomandă monitorizarea periodică a nivelului de zgomot, iar dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelurilor admise în normele legale, se vor lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți. Aceste măsuri pot include organizarea activităților în aer liber cu preponderență în zona spațiului de joacă, instalarea de bariere fonice (panouri fonoabsorbante sau gard opac prevăzut în partea superioară cu panouri deflectoare fonice pe laturile adiacente spațiului de joacă).

Desfășurarea activității în spațiul studiat, nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea educațională a obiectivului va avea loc pe perioada diurnă, între orele 08⁰⁰-18⁰⁰, în cea mai mare parte a timpului, în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili. Activitățile producătoare de zgomot de la locul de joacă și curte se vor desfășura doar în orar diurn și în afara orelor de odihnă.

Pentru asigurarea unui confort acustic optim atât pentru copii, cât și pentru locatarii locuinței învecinate, alipite la calcan de grădiniță, se recomandă adoptarea unor măsuri de limitare a zgomotului generat de activitățile desfășurate în cadrul grădiniței. Acestea vor include evitarea desfășurării activităților zgomotoase în apropierea peretelui de calcan comun, în special în intervalele de odihnă, precum și asigurarea unei izolări fonice corespunzătoare a spațiilor interioare, în vederea prevenirii disconfortului acustic pentru locatarii învecinați.

Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Funcționarea obiectivului trebuie să se desfășoare astfel încât să nu conducă la depășirea limitelor legale privind nivelul de zgomot și vibrații în zonele de locuit, conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, SR 10009/2017 – Acustica urbană, precum și standardelor SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă exclusiv la zgomotul rezultat din activitățile specifice obiectivului, și nu se referă la alte surse de zgomot din zona adiacentă, cum ar fi traficul rutier sau alte activități din proximitate.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona studiată, Direcția de Sănătate Publică județeană va stabili, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, necesitatea evaluării impactului asupra sănătății populației.

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP București, conform prevederilor Ordinului M.S. nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Impactul activităților de pe amplasament asupra atmosferei va fi nesemnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Funcționarea obiectivului trebuie să se desfășoare astfel încât să nu conducă la depășirea limitelor legale privind nivelul de zgomot și vibrații în zonele de locuit, conform prevederilor Ordinului MS nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, SR 10009/2017 – Acustica urbană, precum și standardelor SR ISO 1996/1-2016 și SR ISO 1996/2-2017. Această recomandare se referă exclusiv la zgomotul generat de activitățile specifice desfășurate în cadrul grădiniței, fără a include sursele externe independente, precum traficul rutier sau alte activități din vecinătate.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45 dB(A) noaptea.

În scopul respectării limitei legale de zgomot la limita amplasamentului studiat, se vor lua toate măsurile necesare pentru atenuarea zgomotului produs în perimetrul acestuia.

Potențialul factor de risc și de disconfort pentru sănătatea populației din vecinătatea grădiniței este reprezentat de zgomotul generat de copii în momentul sosirii și plecării acestora. Activitățile exterioare vor fi atent supravegheate de personal calificat, iar acutele sonore (țipete, strigăte) vor fi evitate printr-o bună gestionare a grupurilor.

Zgomotul generat de funcționarea echipamentelor de climatizare va fi minimizat prin carcasarea fonoizolantă și fonoabsorbantă a acestora. Suplimentar, unitățile vor fi montate pe suporturi anti-vibrații (silent-blocks) pentru a preveni transmiterea zgomotului structural prin pereții clădirii, în special către locuința alipită la calcan. Totodată, zgomotul va fi redus datorită utilizării unor tehnologii silențioase și funcționării acestora exclusiv în intervalul diurn.

Desfășurarea activității în spațiul studiat nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea obiectivului va avea loc pe perioada diurnă (în intervalul orar 08⁰⁰ -18⁰⁰), în cea mai mare parte a timpului în spațiu închis, ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili.

Funcționarea centrului educațional și utilizarea locului de joacă/curte nu va genera niveluri de zgomot la limita de proprietate care să depășească fondul existent, în condițiile în care copiii sunt supravegheați în timpul recreerii, la preluarea și predarea acestora însoțitorilor și vorbesc cu voce normală.

Prin proiectare se respecta prevederile Normativului C125/2012 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Se asigură izolarea la zgomotul aerian, între compartimentările clădirii și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact. Datorită funcțiunii, imobilul nu constituie o sursă poluatoare de zgomot și vibrații. Nivelul de zgomot și ambianța acustică interioară vor respecta criteriile și nivelurile de performanță prevăzute în NP057-2002.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului propus, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Activitățile cu copiii se vor desfășura în încăperile care îndeplinesc cerințele legale privind însoțirea.

Cabinetul medical este amenajat conform reglementărilor legale în vigoare și este dotat cu chiuvetă, pat de consultații, mobilier medical, trusă de prim ajutor și colector pentru deșeuri sanitare, asigurând condițiile necesare pentru acordarea îngrijirilor de bază și izolarea temporară, dacă situația o impune.

Prin funcționarea acestei grădinițe, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții copiilor și a comunității se menține în condițiile existente. Activitatea grădiniței va contribui la îmbunătățirea condițiilor sociale ale comunității, atât prin crearea de locuri de muncă pentru personalul educațional și auxiliar, cât și prin calitatea serviciilor oferite. Impactul funcționării grădiniței va fi pozitiv prin dezvoltarea educațională a copiilor și prin contribuția la creșterea veniturilor locale prin taxe și impozite aferente activității acesteia.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă și nici funcțiunile din vecinătate nu vor afecta desfășurarea activităților educaționale existente în imobilul studiat.

Considerăm că obiectivul *funcțional*: **"CENTRUL EDUCAȚIONAL PLAI - GRĂDINIȚĂ"**, situat în **strada Soldat Ștefan Simion, nr. 39, Sector 4, Municipiul București** are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventulul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină

