

## X. REZUMAT

**Beneficiar:** SECTORUL 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI, CIF RO4340730,  
Municipiul București, Sector 6, Calea Plevnei, Nr. 147-149

**Obiectiv de investiție:** "ELABORARE DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE PRIVIND ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE ȘI D.T. ÎN VEDEREA RECONSTRUCȚIEI ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 168, PARTE INTEGRANTĂ A PROIECTULUI «ȘCOLI MAI SIGURE, INCLUZIVE ȘI SUSTENABILE», DUPĂ DESFIINȚAREA CLĂDIRILOR EXISTENTE", situat în Sector 6, Strada Alizeului, Nr. 9, București, N.C. 210972

Amplasamentul studiat, teren în suprafață de 2951 mp conform măsurătorilor (2952 mp conform actelor) se află situat în Sector 6, Strada Alizeului, Nr. 9, București.

Imobilul (teren și construcții) este situat în intravilan și aparține domeniului public. Terenul se află în proprietatea Municipiului București cu drept de administrare Consiliul Local al Sectorului 6, prin Administrația Școlilor Sector 6.

Imobilul este amplasat într-o zonă rezidențială a orașului, în zona centrală, în proximitatea Gării de Nord, având deschidere către 3 drumuri publice. Imobilul este liber de sarcini.

Imobilul nu este înscris individual pe lista monumentelor istorice din 2015, dar este cuprins în parcelarea Grant, parcelare datată 1912.

Din punct de vedere urbanistic, conform PUZ coordonator Sector 6, aprobat cu HCGMB nr. 278/ 2013, imobilul este cuprins în subzona L2a: locuințe individuale mici cu maxim P+2 niveluri, situate în afara perimetrelor de protecție, cu regim de construire continuu (înșiruit) sau discontinuu (cuplat, izolat).

Amplasamentul studiat se află în Sectorul 6, pe strada Alizeului, nr. 9, București, teren înscris în Cartea Funciara cu nr. 210972. Terenul este plat și are o formă trapezoidală cu dimensiunile de 54,55/ 30,90/ 5,50/ 60,95/ 4,00/ 69,75 m. Pe teren se afla în prezent 3 construcții, respectiv: corp C1 – școală existentă parter + mansardă, corp C2 – clădire parter cu funcțiune grădiniță și corp C3 – anexă.

Pentru clădirile existente pe teren (C1/ C2/ C3) s-a emis de către Primăria Municipiului București *Autorizația de Desființare nr. 20/197800 din 09.02.2023, conform Aviz Ministerul Culturii/ Direcția pentru Cultură a Municipiului București, nr. 1256/ S/ 15.12.2022.*

### **SITUAȚIA PROPUȘĂ**

Pe amplasamentul eliberat în urma demolării corpurilor C1 și C3 se va construi o unitate școlară modernă, Corp C4. Pe amplasamentul Corpului C2 - Grădinița se va amenaja un teren de sport după relocarea copiilor într-un nou sediu și demolarea construcției existente.

Propunerea noii clădiri păstrează parțial amplasamentul actual, respectiv retras față de strada Alizeului, față de imobilele vecine de pe latura de Est, retras fata de strada Zinca Golescu, permițând un spațiu amplu de acces pe locul actual al curții școlii și propunând un front continuu, retras de la limita de proprietate, paralel cu strada Scarlat Vârnav.

Clădirea rezultată are forma trapezoidală în plan, prin aliniere urmărind forma terenului, fiind formată din două aripi funcționale cu acoperiș de tip șarpantă cu 4 ape, unite printr-un spațiu central de distribuție și primire, inclusiv circulații, desfășurat în jurul unei curți/ grădini interioare, prevăzută cu acoperiș tip terasă.

Clădirea va fi retrasă față de limitele terenului, astfel:

- 7,65 m de la strada Alizeului (Nord);
- 6,70/ 33,55 m de la strada Scarlat Vârnav (Vest);
- 8,00 m de la limita terenului spre Est;
- 7,00 m de la strada Zinca Golescu (Sud);

Clădirea nou propusă, corp C4, va fi amplasată față de clădirea grădiniței (corp C2) rămasă pentru moment pe teren, la distanța de 12,20 m, respectiv 8,90 m, creându-se astfel un spațiu suficient pentru organizarea curții grădiniței, separat de accesul elevilor din școala gimnazială.

Ansamblul beneficiază și de ample lucrări de amenajări exterioare pentru asigurarea acceselor, dar și pentru amenajarea peisageră a spațiului de recreație a elevilor. Se va amenaja de asemenea o curte interioară pentru a asigura un spațiu de recreație protejat pentru elevi, dar și pentru organizarea de evenimente extracurriculare în aer liber, în timpul vacanțelor.

Activitatea școlii se va desfășura cu un total maxim de 208 elevi și 17 cadre didactice.

## **Bilanț teritorial/ Indicatori urbanistici**

### ***Corp C4 – Școala Nouă***

Arie construită - 1049,41 mp

Arie desfășurată - 2146,69 mp

Arie utilă - 1897,40 mp

Regim de înălțime - Parter + 1 Etaj

H liber - 2,70/ 3,20 m

H coamă - +10,35 m fata de cota terenului sistematizat

H cornișă/ atic - +7,95 m față de cota terenului sistematizat

### ***Corp C2 – Grădinița***

Arie construită - 129,00 mp

Arie desfășurată - 129,00 mp

Regim de înălțime - Parter

S teren = 2952 mp (acte) / 2951 mp (măsurători)

CUT propus = 0,77s

POT propus = 39%

Amenajări exterioare, spațiu verde, inclusiv curte interioară din care:

Spațiu verde pe teren natural = 1774 mp (60 %)

Circulații carosabile și pietonale, trotuare, platforme, parcări = 924,77 (31,25%)

Spațiu verde amenajat peisager = 848,82 mp (28,75%), din care curte interioară = 100 mp

Teren de sport = 162 mp

Număr locuri de parcare = 4 mașini

Clasa de importanță a clădirii existente este: III

Categoria de importanță: "C"

Gradul de rezistență la foc: III

### Descriere funcțională

Funcțiunea de bază a obiectivului este de învățământ - 8 săli de clasă și 2 laboratoare.

Funcțiunile secundare vor cuprinde spații dedicate pentru: director, secretariat, cancelarie, contabilitate, administrativ, cabinet medical și cabinet lucru pentru copii cu CES, bibliotecă și sală de lectură, spațiu de servire a mesei în sistem catering cu oficiu, sală educație fizică.

Funcțiunile conexe vor fi reprezentate de spații grupuri sanitare pe sexe pentru elevi, grup sanitar persoane cu dizabilități, grupuri sanitare personal didactic, holuri distribuție și scări interioare, windfang, spații tehnice pentru TE, CAI, server, arhivă, depozit.

Circulațiile interioare pornesc din zona accesului principal, dinspre sud și fac legătura dintre holul principal și toate spațiile funcționale, cu accesul secundar de pe latura de nord și cu ieșirea pentru recreație în curtea sau în grădina interioară.

### Parter

Nr. Crt.	Denumire încăpere	Suprafața utilă (mp)	H liber
P.01	Hol central	215.14	2.7
P.02	Tehnic	6.87	3.2
P.03	Tehnic	14.13	3.2
P.04	Sală de clasă	58.1	3.1
P.05	Grup sanitar	7.18	2.7
P.06	Grup sanitar	16.87	2.7
P.07	Sală de clasă	57.46	3.1
P.08	Grup sanitar	6.83	2.7
P.09	Depozitare	3.63	2.7
P.10	Grup sanitar	13.4	2.7
P.11	Birou director	17.72	2.7
P.12	Administrativ	38.93	2.7
P.13	Administrativ	16.1	2.7
P.14	Administrativ	16.31	2.7

P.15	Cancelarie	42.13	2.7
P.16	Depozitare	8.01	2.7
P.17	Sală clasă copii C.E.S.	38.09	2.7
P.18	Psihologic / Medical	26.89	2.7
P.19	Grup sanitar	7.52	2.7
P.20	Tehnic	8.47	3.2
P.21	Casa scării	18.68	3.2
P.22	Sala de mese	84.71	2.7
P.23	Oficiu alimentar	12.21	2.7
P.24	Depozitare	4.41	2.7
P.25	Depozitare / Deșeuri	6.54	3.2
P.26	Sală de clasă	58.2	3.1
P.27	Grup sanitar	16.73	2.7
P.28	Grup sanitar	7.42	2.7
P.29	Sală de clasă	58.09	3.1
P.30	Casa scării	18.03	3.2
P.31	Casa liftului	4.42	
SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ		909.24	

Accesul principal se face din strada Zinca Golescu, în axul clădirii, prin intermediul unei largi scări și 2 rampe pentru persoanele cu dizabilități. Pe latura opusă este asigurată ieșirea în curtea școlii pentru activitățile în aer liber sau pe timpul recreației, cât și accesul la cabinetul medical, la sala de mese și accesul la spațiile tehnice.

Accesul principal conduce într-un generos hol de distribuție, care se deschide către curtea interioară deschisă, amenajată ca o grădină interioară ce poate fi folosită pentru activități extracurriculare sau pentru recreație, către această curte deschizându-se și sala de mese amplasată la parter.

În axul intrării în holul central este amplasat un spațiu verde de tip jardiniară prevăzut la nivelul terasei cu un luminator de formă pătrată.

**Accesul la etaj** se face prin intermediul a două scări generoase, închise, în două rampe. Este prevăzut și un ascensor pentru uzul persoanelor cu dizabilități.

## Etaj

Nr. Crt.	Denumire încăpere	Suprafață utilă (mp)	H liber
E1.01	Hol central	218.75	2.7
E1.02	Depozitare	22.3	3.2
E1.03	Sală de clasă	58.7	3.1
E1.04	Grup sanitar	7.18	2.7
E1.05	Grup sanitar	16.87	2.7
E1.06	Sală de clasă	57.43	3.1
E1.07	Laborator informatică	57.07	3.1
E1.08	Laborator științe	65.82	3.1
E1.09	Depozitare	3.22	2.7
E1.10	Vestiar (fete)	4.55	2.7

E1.11	Vestiar (băieți)	6.09	2.7
E1.12	Sală educație fizică	109.51	5.65
E1.13	Depozitare	8.56	2.7
E1.14	Casa scării	18.71	3.2
E1.15	Biblioteca	90.01	2.7
E1.16	Depozitare	9.42	2.7
E1.17	Depozitare	8.58	2.7
E1.18	Sală de clasă	57.76	3.1
E1.19	Grup sanitar	7.46	2.7
E1.20	Grup sanitar	16.74	2.7
E1.21	Sală de clasă	58.11	3.1
E1.22	Terasă	58.11	
E1.23	Casa scării	17.85	3.2
E1.24	Ascensor	4.42	
E1.25	Grup sanitar	4.95	2.7
SUPRAFAȚA UTILĂ TOTALĂ		988.16	

**Sălile de clasă** sunt amplasate la parter (4 Săli de clasa) și la etaj (4 Săli de clasă și 2 laboratoare). Sălile de clasă și laboratoarele se propun a fi rezolvate în module de câte două cuplate cu grupuri sanitare proprii. Sălile de clasa au fost dimensionate astfel încât să asigure suprafața și volumul de aer recomandate de normativul NP010/2022.

**Sala de mese** este amplasată pe latura de sud-vest a clădirii, fiind prevăzută cu spații pentru oficiu și recepție. Sala de mese asigură servirea mesei în sistem catering pentru câte 60 de copii simultan, masa servindu-se în 3 schimburi. Spațiul sălii de mese este și un spațiu multifuncțional, pentru activități diverse extracuriculare sau pentru activități comunitare, ea fiind în legătură directă cu zona de acces principal și holul central, dar beneficiind și de acces separat pe cea de a două ușă de acces, permițând accesul și desfășurarea de activități care să nu disturbe procesul educațional. Fiecare dintre cei 60 copii care vor servi aici o masă caldă are la dispoziție mai mult de minimum de 1,50 mp/ persoană. Tot aici este **amplasată și camera pentru colectarea selectivă a deșeurilor**, dotată cu pubele de tip „europubele” și punct de apă, propriu. Se asigură accesul separat, carosabil și pietonal, la aceasta zonă funcțională a clădirii.

**Cabinetul medical, cabinetul psihologic și CES** sunt amplasate grupat în colțul de nord al clădirii, în legătura cu al doilea acces de pe fațada posterioară pentru a permite un control de acces de tip „filtru” în școală în cazul copiilor care prezintă unele simptome de boală.

Toate sunt amplasate grupat, la parter, fiind aproape și de zona destinată elevilor: sala de mese, holul central și spațiile pentru recreație în interiorul corpului școlii, dar și ușor accesibile din exterior, prin două accese.

**Cancelaria, secretariatul, cabinetul directorului și spațiile administrative** sunt amplasate în apropierea accesului principal și a holului de distribuție și în apropierea zonei cu cabinetul medical.

**Sala de educație fizică** este amplasată la etaj, pe latura de nord, fiind prevăzută cu vestiare organizate pe sexe și spațiu pentru depozitare material sportiv și pentru profesorul de sport.

**Grupurile sanitare pentru elevi și eleve** sunt amenajate diferențiat pe sexe și sunt dimensionate corespunzător normativelor în vigoare și sunt calculate conform STAS 1478.

**Grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități** este amplasat în apropierea cancelariei și a ascensorului de persoane, fiind dimensionat în conformitate cu reglementările în vigoare.

**Grupul sanitar pentru cadrele didactice** este amplasat în vecinătatea cancelariei și este dimensionat corespunzător normativelor în vigoare și sunt calculate conform STAS 1478.

Spatiile tehnice vor fi separate de restul construcției prin zid rezistent la foc și cu acces separat din exterior, sunt grupate la parter, pe latura de nord (CT), respectiv pe latura sud-est (TEG + spații pompe). Se asigură accesul separat, din exterior, pietonal și ocazional carosabil.

*Activitățile sportive* se vor realiza în sala de educație fizică aflată la etajul clădirii propuse, până la demolarea grădiniței existente, când pe amplasamentul acesteia se va amenaja un teren de sport.

## **Dotări**

Se propune un mobilier din lemn de fag, modular, unicat, care să permită conformarea diferitelor soluții spațiale în cadrul sălilor de clasă răspunzând astfel tuturor tipurilor de activități de studiu, individuale sau colective, recreative sau reprezentative (teatru, muzică, poezie).

La nivelul bibliotecii mobilierul este astfel conformat încât să asigure atât utilizarea lecturii tradiționale a cărții, cât și inițierea utilizării instrumentelor informatice.

Un astfel de mobilier este prevăzut a avea o perioadă de viață de minim 20 ani, față de perioada de viață de cca 3 ani oferită de mobilierul standard disponibil pe piața de profil.

Varianta aleasă a fi realizată permite elevilor să beneficieze de dotări de ultimă generație în sălile de clasă pentru un maxim de 26 (douăzeci și șase) elevi. Aceștia vor avea la dispoziție table inteligente, videoproiectoare, calculatoare și echipamente de tip VR.

Zona de sală de mese va asigura servirea unei mese calde pentru copii, în 3 schimburi, permițând în același timp și organizarea de minispectacole, reuniuni și festivități cu circuit închis sau deschise comunității.

Cabinetul medical va fi dotat cu o masă, un pat, două dulapuri vitrină metalice cu 2 uși, două scaune, o banchetă pentru așteptare cu 3 locuri, un cuier și grup sanitar propriu.

Curtea interioară amenajată și spațiile generoase exterioare amenajate peisager vor permite petrecerea de timp în aer liber și de desfășurare a unor activități extracurriculare în exterior.

Spațiile verzi vor fi amenajate și prevăzute cu mobilier urban – bănci și coșuri de gunoi. Arborii existenți pe teren se vor păstra și toaleta. Se va planta vegetație înaltă conform proiectului peisagistic.

La nivelul parcării se prevăd separatoare de hidrocarburi.

Se va amenaja și un spațiu pentru instalarea unui rastel de biciclete.

### **Instalații de iluminat și climatizare**

*Iluminatul* exterior va cuprinde iluminarea intrării principale în incinta obiectivului și a zonei tehnice exterioare.

Atât configurația iluminatului exterior, cât și tipul corpurilor de iluminat exterior au fost stabilite de către arhitect de comun acord cu proiectantul de instalații electrice. Pentru iluminarea intrării principale în incinta obiectivului se vor utiliza corpuri de iluminat exterior tip pitic echipate cu surse LED.

Soluția adoptată pentru producerea *energiei termice* constă în două pompe de căldură aer-apă, tip monobloc, având capacitatea de 80 kW fiecare, montate în exterior, în curte, pe o platformă de beton.

Iarna, în perioadele cu temperaturi extreme, când funcționarea sistemului alternativ este deficitară (intervine fenomenul de degivrare a condensatorului), agentul termic primar utilizat pentru încălzire – apă caldă 45/40°C, va fi asigurat de o centrală murală (back-up pentru încălzire), care funcționează prin condensare, folosind gazul natural cu presiune de 20 mbar.

În spațiul centralei termice sunt amplasate:

- un cazan mural, cu funcționare în condensare, folosind combustibil gazos, având un debit instalat  $Q_{\text{cazan}} = 90 \text{ kW}$  (60/80 °C), Pn 6 bar, asigurat, conform STAS 7132, cu supapă de siguranță;

- o pompa de căldură pentru producție apă caldă menajeră, având un volum de acumulare de 300 l, rezistența electrică, temperatura max apă: 60 °C; este prevăzută cu funcția anti-legionella: încălzirea apei din rezervor la o temperatură de 65 °C, automat, o dată pe luna, pentru a preveni dezvoltarea bacteriilor în interiorul aparatului.

- vehicularea agenților termici pe ramuri (radiatoare, respectiv ventiloconvectoare) va fi efectuată prin pompare de către pompe de tip in-line, cu turatie variabilă, (1A+1R) montate între vane cu sferă, prevăzute cu clapete anti-retur, cu turatie joasă;

- un schimbător de căldură în plăci de 130 kW;

- un vas de expansiune închis cu membrană, cu capacitate de 300 l pentru circuit încălzire;

- un buffer de 500 l;

- o butelie de egalizare a presiunii;

- un distribuitor-colector;

- o stație de dedurizare de 2,5 mc/h; umplerea instalației făcându-se cu apă tratată prin racorduri nedemontabile, prevăzute cu armături de reținere (clapete de sens) și filtru de impurități;

- un kit pentru evacuarea gazelor arse;
- neutralizator de condens.

Întrucât s-a ținut cont de asigurarea protecției utilizatorilor (copiilor) împotriva riscului de accidentare și de faptul că instalația interioară nu trebuie să se deterioreze în urma impactului normal repetat cu încălțăminte, rechizitele sau ghiozdanul elevilor, unitățile interioare propuse sunt de tavan, cu posibilitatea reglării locale (în fiecare încăpere)/individual.

Ventiloconvectoarele sunt de tip casetă sau de tip necarcat, montate în plafon fals și asigură încălzirea/răcirea spațiilor într-o manieră economică, silențioasă și rapidă.

În zona de nord-est a incintei sunt amplasate două pompe de căldură având nivel de zgomot 85 dB(A).

Condensul rezultat din funcționarea instalației de climatizare este colectat și preluat la canalizare.

În grupurile sanitare și în holurile de acces, încălzirea se face cu corpuri statice, radiatoare din oțel, prevăzute cu robinete cu cap termostatic.

În vederea menținerii categoriei de calitate a aerului, pentru majoritatea spațiilor, *instalația de încălzire/răcire* centrală funcționează în combinație cu un sistem de ventilare aer-aer, cu aport de aer proaspăt și recuperarea energiei: recuperatoare de căldură în contraflux sau recuperatoare de căldură cu flux alternant.

Debitul de aer proaspăt necesar în sălile de clasă, sala de mese, a fost calculat conform normativului I5, considerându-se 25 m<sup>3</sup>/h.pers.

Recuperatoarele de căldură cu capacitatea de 1000 mc/h prevăzute pentru sălile de clasă, respectiv cel de 2000 mc/h, pentru sala de mese, vor fi montate în plafon fals, în încăperea pe care o deservește și vor avea un nivel de zgomot cât mai mic, maxim 35 dba. Recuperatoarele de căldură în contraflux sunt prevăzute cu filtru de praf (se recomandă minimum F7 până la F9), ventilatoare de introducere - evacuare, amortizor de zgomot și o baterie electrică de preîncălzire.

Grupurile sanitare împreună cu vestiarele, se vor ventila în depresiune, cu ajutorul unor instalații de ventilare mecanică, prevăzute pentru fiecare tip de grup (femei/barbati). Acestea au în componentă ventilatoare axiale de evacuare, montate pe tubulatură, valve de aspirație, prevăzute cu miez central reglabil, tubulatură flexibilă neizolată și tubulatură de evacuare prevăzută cu clapete antiretur amplasată în amonte de ventilator.

## **Accesuri și parcaje**

Imobilul are deschidere către trei străzi, respectiv strada Alizeului, strada Scarlat Vârnav și strada Zinca Golescu. În prezent accesul pietonal în încintă se face de pe cele 3 laturi.

Accesul principal în clădirea școlii se face în prezent din strada Alizeului. Un acces secundar este plasat pe strada Scarlat Vârnav, pentru clădirea Grădiniei, până la demolarea acesteia.



Accesul principal în noua clădire se va face din strada Zinca Golescu, situată pe latura sudică a amplasamentului.

Accesul auto în incintă se va face pe latura sa de est, dinspre strada Alizeului, la limita de proprietate către locuințele amplasate pe latura de est a terenului. Se va asigura accesul autovehiculelor și se vor amenaja **4 (patru) locuri de parcare**. Aceasta se va geometriza și moderniza prin amenajarea unui sistem rutier cu pavele autoblocante.

### **Vecinătăți**

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

- **Nord:** strada Alizeului la limita amplasamentului studiat; locuințe individuale la distanțe de 12,05 m, 13,3 m, 14,9 m și 21,7 m față de limita amplasamentului, respectiv 22,55 m – cca 35 m față de clădirea propusă, respectiv cca 12 m – cca 50 m față de terenul de sport; stadionul Giulești la cca 420 m față de limita amplasamentului;
- **Est:** locuință 1 m față de limita amplasamentului studiat, respectiva la cca 8 m față de clădirea propusă; locuință la cca 2 m față de limita amplasamentului, respectiv la cca 10 m față de clădirea propusă; locuință la cca 5 m față de limita amplasamentului, respectiv cca 13 m față de clădirea propusă; locuințe la cca 23 m, cca 45 m, respectiv cca 70 m față de limita amplasamentului; Calea Giulești la cca 60 m față de limita amplasamentului; calea ferată la cca 450 m față de limita amplasamentului;
- **Sud:** strada Zinca Golescu la limita amplasamentului studiat; locuință la 11,3 m față de limita amplasamentului, respectiv 18,65 m față de clădirea propusă; locuință la cca 15 m față de limita amplasamentului, respectiv cca 22 m față de clădirea propusă; locuințe la cca 30 m, cca 42 m, respectiv cca 60 m față de limita amplasamentului; Gara de Nord la cca 1300 m față de limita amplasamentului;
- **Vest:** strada Inginer Scarlat Vârnav la limita amplasamentului studiat; service auto la 12 m față de limita amplasamentului, respectiv 18,7 m față de clădirea propusă; locuințe la 12,3 m, 13,35 m și cca 30 m față de limita amplasamentului, respectiv 19 m, 20,05 m și cca 60 m față de clădirea propusă, respectiv cca 18-40 m față de terenul de sport; locuințe la cca 50 m, cca 70 m, respectiv cca 85 m față de limita amplasamentului;

Accesul principal în incintă se va realiza din strada Zinca Golescu, situată pe latura sudică a amplasamentului.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, aceste distanțe pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

### *Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății*

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implica un

impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

Nu se prognozează manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra structurii geologice a zonei ca urmare a amenajărilor acestui obiectiv și nici nu se prevede manifestarea altor fenomene care să afecteze structura geomorfologică a zonei, ca: alunecări teren, surpări, drenări etc. Nu se prevăd situații de viitor în care structura orizonturilor profunde de sol sau geologia zonei, ar putea fi afectate de activitate. Se poate vorbi de o afectare minoră a structurii locale a subsolului datorată modificării sarcinilor și tensiunilor generate ca urmare a modificării masei existente la suprafața solului, precum și vibrațiilor propagate ca urmare a executării lucrărilor de construire.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului.

După finalizarea proiectului nu va exista impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

Potențialul factor de risc și de disconfort pentru sănătatea populației din vecinătatea școlii este reprezentat de zgomotul generat de copii în terenul de sport/ locul de joacă/ recreere. Acesta va fi ocazional (când copiii ies la joacă afară) și de intensitate variabilă, în funcție de mulți factori (tipul de activitatea desfășurată, dispoziția psihică a copiilor, etc.) și nu este posibilă o estimare adecvată a nivelului de zgomot transmis către vecinătăți. Dacă prin măsurători ulterioare punerii în funcțiune a obiectivului se constată depășiri ale limitelor admise, se pot instala panouri fonice către receptorii sensibili.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot datorită traficului auto, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

În faza 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.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a clădirii și va oferi servicii necesare comunității;

- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de amenajare în zonă.

Prin realizarea acestui proiect, 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 sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

Considerăm ca obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, 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:

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele / acordurile specificate în certificatul de urbanism și 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.

### ***Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra aerului***

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 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera "Aer din zonele protejate".

*În perioada de demolare/ construire vor fi respectate următoarele:*

- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătura pentru aleile de circulație;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora, pe cât posibil pe trasee stabilite în afara zonelor locuite;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se vor folosi plase de retenție a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri, perdele antipraf, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;

- mijloacele de transport folosite în timpul lucrărilor de demolare/ construire vor respecta prevederile legale privind stabilirea procedurilor de aprobare tip a motoarelor cu ardere internă destinate mașinilor mobile nerutiere și stabilirea măsurilor de limitare a emisiilor de gaze și particule poluante provenite de la acestea, în scopul protecției atmosferei;

- folosirea de vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;

- pe toată perioada lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile din Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Șantierul va fi împrejmuțit cu gard de protecție.

Printr-o organizare corespunzătoare a executării lucrărilor de demolare/ construire se poate considera că impactul asupra aerului va fi de scurtă durată, local și redus ca intensitate.

*În perioada de funcționare a obiectivului vor fi respectate următoarele măsuri:*

- 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;

- 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);

- spațiile amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele imobilelor din imediata vecinătate (a camerelor de locuit);

- respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parcării, gestionarea locurilor de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea noxelor rezultate din gazele de eșapament și, deci, o diminuare a poluării din surse mobile;

- 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 clădirii, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/ containere cu capac și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract;

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;

- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor.

Mediul termic și umiditatea temperaturii aerului interior va fi determinată în principal de instalația de încălzire – climatizare. Încălzirea spațiilor se va face printr-o instalație de climatizare.

Se vor respecta distanțele maxim de agent frigorific recomandate de către producător. Aceste echipamente vor folosi ca agent frigorific R32 utilizat, care are un potențial de încălzire globală mult mai mic decât al altor gaze, reducând emisiile contaminate atât în producție, cât și în întreținere.

Încălzirea pentru holuri și grupuri sanitare se va realiza prin intermediul corpurilor statice, radiatoare de oțel, prevăzute cu robinete cu cap termostatic.

Instalațiile de canalizare vor fi prevăzute cu tubulaturi (coloane) cu piese de curățire la baza coloanei, deasupra ultimei ramificații.

Se vor planifica activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, astfel încât să se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari.

Hrana copiilor nu se va prepara în interiorul școlii.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca 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.

Demolarea, construirea și funcționarea obiectivului propus se vor realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri) să nu determine afectarea sănătății populației (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort populației și să nu depășească concentrațiile maxime admise prevăzute în normativele/standardele în vigoare pentru factorul de mediu aer.

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.

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.

Terenul liber din jurul construcției proiectate, care nu va fi amenajat ca platformă betonată, drum sau acces pietonal, se va amenaja ca spațiu verde, prin înierbare, plantare de pomi și arbuști decorativi, eventual împrejmuirea poate fi dublată cu un gard viu, cu rol de protecție și ambient.

### ***Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra apei, solului și subsolului***

#### ***În perioada de demolare/ construire***

Pentru personalul angajat în organizarea de șantier se vor asigura alimentarea cu apă potabilă pentru băut și spălat din rețeaua de apă potabilă existentă în zonă sau din surse autorizate și verificate sanitar și dotări igienico-sanitare (pet-uri etanșe).

Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei sau alți carburanți sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac în amplasament.

Se vor utiliza soluții speciale care sporesc eficiența apei în fixarea prafului (se vor stropi căile de acces în șantier).

Deșeurile periculoase rezultate vor fi tratate în conformitate cu legislația în vigoare, adică vor fi identificate, se vor stoca temporar în șantier în recipiente închise, etichetate, depozitate pe platforme betonate acoperite și asigurate contra accesului neautorizat și eliminate numai prin operator autorizat.

Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în atelier/locații cu dotări adecvate.

Se vor înlătura toate materialele sau depunerile din zona canalizărilor pentru a se evita obturarea acestora.

Nu se vor evacua ape uzate neepurate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane; pentru prevenirea riscurilor naturale se propun măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia.

Depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafața se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului.

Toate traseele vor fi amenajate astfel încât să nu conducă la derapaje, să nu se producă noroi, băltire de apă, etc.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport se va face de la stații de distribuție carburanți autorizate.

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu. Încărcăturile ce ies din șantier vor fi acoperite.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

*Constructorul va asigura:*

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;

- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- Pentru orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Pentru siguranța în exploatare a instalațiilor sanitare se va ține cont de următoarele criterii:

- conductele vor fi izolate și protejate;
- gurile de vizitare la ghene vor fi etanșe.

La finalizarea lucrărilor de execuție terenul afectat se va aduce la starea inițială sau la o stare care să permită utilizarea ulterioară fără să fie compromise funcțiile sale ecologice naturale.

Urmare a măsurilor constructive adoptate și a utilizării corecte a instalațiilor din dotarea obiectivelor, se apreciază că nu vor exista surse de contaminare a solului.

#### *În perioada de funcționare:*

Alimentarea cu apă a obiectivului se realizează de la rețeaua publică a orașului.

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).

Sursa de apă trebuie să fie autorizată sanitar. Apa destinată consumului uman trebuie să îndeplinească condițiile de potabilitate, în conformitate cu legislația actuală. Calitatea apei va fi asigurată prin respectarea tuturor măsurilor de protecție și întreținere a instalației și va fi monitorizată prin analize efectuate la un laborator acreditat. În cazul unor avarii/neconformități, va fi asigurată apă îmbuteliată pentru consumul persoanelor.

Evacuarea apelor uzate se va face prin rețeaua de canalizare interioară proprietății către canalizarea orașului. 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.

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.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, H.G. 188/2002 completată și modificată cu H.G. 352/2005. Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

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.

Pe perioada de funcționare a obiectivului, platforma de depozitare a deșeurilor generate va fi betonată; se va întreține un sistem exterior de colectare a apei pluviale, reducându-se astfel la minim pericolul unor poluări accidentale a freaticului datorate scurgerilor.

Platforma destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi amenajată la distanța de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, va fi împrejmuțată, impermeabilizată, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, 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 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 din punct de vedere al igienei pentru a împiedica contaminarea directă sau indirectă (prin intermediul insectelor sau rozătoarelor) a personalului, a populației sau a mediului.

Evacuarea deșeurilor medicale biologice și înțepătoare se va realiza prin unitate specializată.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

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).

### ***Măsurile propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații***

*În faza de demolare/ construire*, pentru a nu depăși limita de zgomot, beneficiarul va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de



echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea nr. 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Programul de lucru în șantier va fi normal, pe timpul zilei, fără a afecta programul de odihnă și somn al locatarilor din imobilele vecine.

Zgomotul și vibrațiile vor fi la un nivel cât mai mic posibil și se vor lua măsuri pentru izolarea lor pentru a nu afecta cetățenii din imobilele învecinate sau de pe stradă.

Se va impune o limită de viteză corespunzătoare în jurul șantierului.

Utilajele în repaus vor avea motoarele oprite, nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor, respectiv a elementelor lor delimitatoare astfel încât zgomotul provenit din exteriorul clădirii sau din camerele alăturate perceput de către ocupanții clădirii, să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată în interiorul spațiilor o ambianță acustică minim acceptabilă.

Criterii, parametri și niveluri de performanță cu privire la asigurarea ambianței acustice în interiorul încăperilor cu specific educațional - nivel de zgomot echivalent interior (limite admisibile) datorat unor surse de zgomot exterioare unităților funcționale: 30 dB(A)±5 dB(A) (în plus ziua, în minus noaptea). În cazul spațiilor ce necesită instalații de ventilație și/sau climatizare (tratarea aerului) se admite ca nivelul de zgomot interior să fie depășit cu încă max. 5 unități față de cel menționat mai sus.

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementărilor tehnice în vigoare), va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, precum:

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și planșelor;
- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizează zgomotul;
- izolarea acustică la zgomotul provenit din spații adiacente, prin elemente de construcție care asigură un nivel de zgomot sub 38 dB în spațiile comune;
- separarea spațiilor cu cerințe deosebite din punct de vedere al confortului acustic, de spațiile producătoare de zgomot (spații gospodărești și spații tehnico-utilitare); izolarea corespunzătoare a elementelor despărțitoare;
- prevederea de echipamente dinamice (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut, în funcționare.

Dimensionarea instalațiilor se va realiza pentru viteze de circulație a fluidelor situate între limitele care nu provoacă zgomote.

Se recomandă, dacă situația va permite, ca lucrările de demolare/ construire să se realizeze în afara orelor de curs sau în perioadele vacanțelor școlare pentru ca zgomotul produs să nu afecteze actul educațional.

#### *În perioada de funcționare*

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

În incinta 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.

Se va stabili programul de aprovizionare /catering/evacuare deșeuri astfel încât deranjul creat vecinătăților să fie minim – aprovizionarea cu consumabile nu se va face în timpul orelor de odihnă. Se vor evita zgomotele inutile în cadrul manevrelor de manipulare în timpul aprovizionării de orice fel.

Potențialul factor de risc și de disconfort pentru sănătatea populației din vecinătatea școlii este reprezentat de zgomotul generat de copii în locul de recreere/joacă sau în locurile destinate activităților sportive - copiii vor fi supravegheați la locul de recreere/joacă și se vor evita acutele sonore (țipete).

Activitățile în exteriorul clădirii se vor desfășura în cadrul orarului educațional (cu respectarea intervalului propus pentru obiectivul respectiv), în timpul zilei. Pentru limitarea nivelului de zgomot, se recomandă:

- reducerea numărului de copii prezenți simultan pe terenul de sport/ locul de joacă, menținând o supraveghere adecvată de către cadrele didactice;
- dacă prin măsurători ulterioare punerii în funcțiune a obiectivului se constată depășiri ale limitelor admise, se pot instala panouri fonice către receptorii sensibili. (în zona celor mai apropiate locuințe).

Construcția trebuie concepută și construită astfel încât zgomotul perceput de utilizatorii acesteia să fie menținut la un nivel care să nu le amenințe sănătatea și care să le permită să desfășoare actul educațional.

Echipamentele care conțin piese în rotație (pompe, ventilatoare) vor garanta echilibrarea dinamică și vibrații reduse. Aceste echipamente se vor monta pe suporturi antivibrație și se vor racorda la restul instalației (conducte, canale de ventilare) prin intermediul racordurilor flexibile. Furnizorii de astfel de echipamente vor indica nivelul de zgomot garantat la 1 m de aparat.

Creșterea numărului de locuri de parcare la finalizarea proiectului de investiții, poate conduce la o creștere a nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare.

În condițiile unei bune gestionări a activității desfășurate pe amplasament, obiectivul nu va genera disconfort fonic. Se va limita nivelul sonor în exteriorul clădirii în special în perioada orelor de odihnă.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbana, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, spațiul de joacă se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite și se vor carcasa sursele de zgomot (pompele de căldură) care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

Pentru a reduce eventualul disconfort datorat străzilor limitrofe se recomandă înființarea și întreținerea unei perdele de vegetație, perimetrală obiectivului de investiție.

Pentru viitor (în limita posibilităților de finanțare) se va lua în calcul acoperirea terenului de sport – desfășurarea activităților în spațiu închis protejează de intemperii și va diminua considerabil zgomotul transmis spre vecinătăți.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum, a investiției propuse, 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.

În dezvoltarea ulterioară a zonei, la proiectarea noilor clădiri și funcțiuni se va lua în considerare existența unității de învățământ, pentru a se asigura însorirea și protecția sanitară a acesteia. Dacă se va considera necesar, DSP va solicita evaluarea prin studiu de impact sănătate pentru fiecare funcțiune nou propusă în arealul învecinat unității de învățământ.

### **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului și adresei DSP București nr. 15165/3092/07.10.2024, conform Ord. MS 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 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 punerea în practică a proiectului, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele față de vecinătăți pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Beneficiarul proiectului se va asigura ca 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.

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, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă.

Desfășurarea activității în spațiul studiat, nu va avea un impact negativ asupra sănătății sau confortului populației, având în vedere că activitatea obiectivului se va desfășura în cea mai mare parte a timpului în spațiu închis ceea ce va reduce considerabil zgomotul transmis către receptorii sensibili.

Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv. 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.

Funcțiunea propusă poate crea disconfort fonic (în special prin activitățile în aer liber și prin traficul auto ce se va intensifica în zona parcării prevăzute), dar acesta poate fi minimizat prin supravegherea copiilor (cu evitarea acutelor sonore) și eventual prin montarea unor panouri fonice către receptorii sensibili din vecinătate.

Curtea interioară va fi concepută pentru a oferi copiilor un spațiu de recreere protejat, izolat de vecinătăți, contribuind astfel la menținerea unui nivel redus de zgomot pentru locuitorii din zonă.

Gardul imobilului și amplasamentul pompelor de căldură vor fi dublate de vegetație de tip arbuști, cu rolul de a absorbi și reduce zgomotul generat în timpul funcționării acestora.

Pentru viitor (în limita posibilităților de finanțare) se va lua în calcul acoperirea terenului de sport – desfășurarea activităților în spațiu închis protejează de intemperii și va diminua considerabil zgomotul transmis spre vecinătăți.

Funcțiunea propusă, nu are impact semnificativ asupra apelor, solului și subsolului.

Prin realizarea acestui proiect, 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 sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, 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.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, terenul de sport/ locul de joacă se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite și se vor carcasa sursele de zgomot care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

*Conform concluziei studiului de însorire, se apreciază că intervenția propusă, de construire a clădirii Școlii Gimnaziale nr. 168, pe amplasamentul din strada Alizeului nr. 9, sector 6, București îndeplinește atât condițiile impuse de Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 [4], cât și pe cele impuse de Normativul privind proiectarea clădirilor de locuințe*

*NP 057-02 [5], în privința însoririi spațiilor de locuit ale clădirilor învecinate, precum și condițiile impuse de Normativul privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee NP010-2022[5], în privința însoririi spațiilor de învățământ ale clădirii propuse.*

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

Se va avea în vedere ca amplasarea și forma finală a clădirilor să asigure însorirea locuințelor pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit din locuințele învecinate, dar și a sălilor de clasă din școala propusă pe amplasament.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile obiectivului nu vor influența negativ desfășurarea activităților educaționale.

Considerăm ca obiectivul de investiție: ***"ELABORARE DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE PRIVIND ELABORARE STUDIU DE FEZABILITATE ȘI D.T. ÎN VEDEREA RECONSTRUCȚIEI ȘCOLII GIMNAZIALE NR. 168, PARTE INTEGRANTĂ A PROIECTULUI «ȘCOLI MAI SIGURE, INCLUZIVE ȘI SUSTENABILE», DUPĂ DESFIINȚAREA CLĂDIRILOR EXISTENTE", situat în Sector 6, Strada Alizeului, Nr. 9, București, N.C. 210972***, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

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

