

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: RO40669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0753544836
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI/ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI”, situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București

BENEFICIARI:

LIDL ROMANIA SCS

S.C. DRISTOR PARK RESIDENCE S.R.L.

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

Dr. Chirilă Ioan

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNCȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI”, situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București

CUPRINS

1. SCOP ȘI OBIECTIVE
2. OPISUL DE DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA STUDIULUI
3. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT
4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA
5. ALTERNATIVE
6. CONDIȚII
7. CONCLUZII
8. SURSE BIBLIOGRAFICE
9. REZUMAT

IMPACT SANATATE SRL este certificată conform Ord MS nr. 1524 să efectueze studii de impact asupra sănătății atât pentru obiectivele 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 sanatații (EELSEIS)**. https://cnmrmc.insp.gov.ro/images/informatii/studii_de_impact/EESEIS.htm

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNCȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI”, situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, 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 Ord. Ministerului Sănătății nr. 994/2018, Ordinul Ministerului Sănătății nr. 1378/2018.

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), 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) 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 sanatatii 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 Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatatii (EISEIS).

https://cnmrmc.insp.gov.ro/images/informatii/studii_de_impact/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.

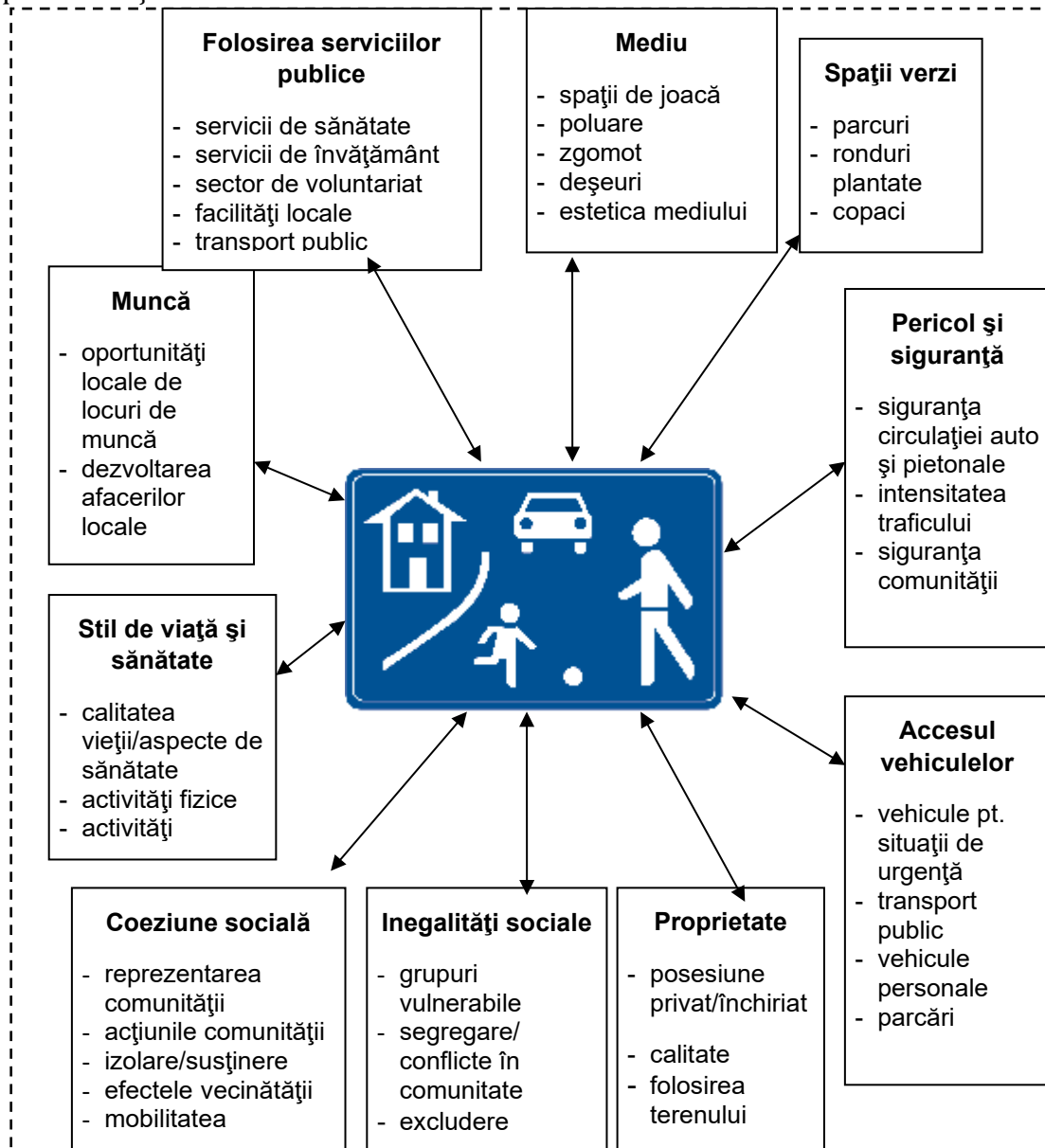
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și 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 considerație 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 privescerea 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 considerație 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;

- Decizia scrisă DSP București nr. 17931/26.05.2021 către titularul de proiect privind necesitatea efectuării studiului de impact sănătate;
- Memoriu tehnic general;
- Studiu de însorire;
- Certificat de urbanism nr. 1234 din 17.07.2019;
- Certificat de urbanism prelungit nr. 660 din 28.04.2020;
- Scenariu de securitate la incendiu;
- Fișe tehnice unități HVAC;
- Act de proprietate, extras de carte funciară;
- Certificat de înregistrare în registrul comerțului: RO15300120, J23/1347/2007 (SC LIDL ROMANIA SCS);
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație;
- Planuri.

III. DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT

AMPLASAMENT

Amplasamentul studiat este localizat str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București.

Forma terenului este trapezoidală în plan, având următoarele vecinătăți:

Vecinatatile obiectivului sunt următoarele:

- **Nord:** cale acces (str. Drumul Murgului);
- **Est:** imobil locuințe P+10 la distanța de cca 12 m față de limita de amplasament, la 16,36 – 25 m față de centrul comercial propus și la cca 32 m de imobilul de locuințe propus;
- **Sud:** cale de acces, imobil comerț P+1E la distanța de cca 16m față de limita de amplasament, la 26,04 m față de imobilul de locuințe propus și la cca. 41 m de centrul comercial propus;
- **Vest:** imobil locuințe P+10 la distanța de cca 10 m față de limita de amplasament; la cca. 13,8 – 23,54 m față de centrul comercial propus și la cca 21m față de imobilul locuințe colective.

Configurația edificabilului și retragerile față de limitele de proprietate:

Imobilul prezintă o configurație geometrică simplă, fiind aliniat cu limitele de proprietate pe 3 din cele 4 laturi (Sud, Est, Vest). Parterul clădirii are înălțime liberă (finit-finit) de 2,60 m la interior in zona casei de scară, respectiv 2,75 m în zona de parcare acoperită.

Retragerile fațadelor imobilului de locuințe P+10E față de limitele juridice de proprietate sunt:

- la Nord: 98,50 m față de limita de proprietate și alipit la calcan de magazinul P+1E construit pe același teren.

- la Sud: 10,00 m față de limita de proprietate.

- la Est: 10,00 m față de limita de proprietate.

- la Vest: 10,00 m față de limita de proprietate.

Distanțele fata de imobilele învecinate:

- la Vest: 21 m față de imobilul de locuințe colective cu regim de înălțime P+10E;

- la Est: 32 m față de imobilul de locuințe colective cu regim de înălțime P+10E.

Astfel, date fiind înălțimile și configurațiile volumetrice ale construcțiilor învecinate, coroborate cu distanțele dintre acestea și imobilul propus spre construire, precum și cu configurația spațial-planimetrică a imobilului propus, toate încăperile de locuit ale imobilului propus vor primi radiație solară în conformitate cu prevederile OMS 119/2014. De asemenea, după edificarea noii construcții care face obiectul prezentei documentații tehnice, va fi asigurat în continuare gradul minim de însorire normat prin OMS 119/2014 pentru încăperile de locuit ale imobilelor învecinate.

Pe fatadele Est și Vest, pentru toate nivelurile de la 1 la 10 al clădirii sunt propuse balcoane pe la apartamente.

Pe fatada Sud sunt propuse balcoane doar pentru etajele de la 1 la 8.

Pe fatada Nord nu există balcoane.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Terenul este relativ plat și este liber de construcții. Accesul auto și pietonal se realizează din străzile aflate la părțile de Nord și de Sud ale terenului. Pe teren există arbori și arbuști ce urmează a fi tăiați înainte de începerea lucrărilor de construire.

Conform Certificatului de Urbanism, pe acest teren se propune edificarea unui ansamblu multifuncțional format din 2 clădiri, respectiv:

Obiect 1: centru comercial - regim de înălțime P+1E

Obiect 2: imobil locuințe colective - regim de înălțime P+10E

Obiectul 2 - Imobilul de locuințe colective

Acesta este format dintr-un singur corp de clădire de formă rectangulară. Imobilul este compus din apartamente, alături de spații anexe (parcare acoperită, spații tehnice etc.) Pentru a răspunde celor mai noi exigențe funcționale cu privire la telecomunică / muncă la domiciliu, unele dintre apartamente vor avea și camere cu funcțiunea de birou / atelier, alături de camerele cu funcțiuni specifice locuirii.

La nivelul solului, terenul va fi amenajat și se vor organiza parcări în aer liber în sistem Klaus pentru 20 autoturisme, în conformitate cu avizele de specialitate ce fac parte integrantă din prezenta documentație tehnică. În parterul deschis și acoperit al imobilului se va organiza o parcare pentru încă 12 autoturisme.

De asemenea, îngropat, va fi prevăzut și un bazin de retenție prevăzut cu separator de hidrocarburi.

Indicatori urbanistici:

Suprafață teren: 4987 mp

Regimul de înălțime propus: P+10E

Suprafața construită propusă Obiect 1 (centru comercial P+1E): 1856 mp

Suprafața construită desfășurată propusă obiect 1 (centru comercial P+1E): 2317,60 mp

POT propus (pentru Obiect 1 + Obiect 2): 44,53%

CUT propus (pentru Obiect 1 + Obiect 2): 1,24

Suprafață spații verzi pe sol natural: 968 mp, adică 22% din suprafața terenului

Suprafață spații verzi peste planșeu terasă: 1200 mp.

Număr total de copaci ce vor fi plantați: 20

Strict pentru Obiect 2 (imobil de locuințe colective P+10E):

Categoria de importanță a construcției: normală, "C"

Clasa de importanță: II

gradul II de rezistență la foc - risc mic de incendiu

Suprafața construită propusă: 365,25 mp

Suprafața construită desfășurată propusă: 3836,00 mp

Regimul de înălțime: P+10E

H max față de teren: 34,00 m

Număr apartamente: 30

Număr locuri de parcare asigurate: 32 (adică 20 locuri cu sistem Klaus, la sol, în parcare în aer liber descoperită + 12 locuri de parcare la sol, în parcare în aer liber acoperită din parterul clădirii).

Organizare funcțională:

Parter (S. construită: 183,50 mp):

Hol acces + casa scării (S. utilă: 146,91 mp)

Parcare auto acoperită și deschisă pentru 12 autoturisme.

Etaj tip 1...3 (S. construită: 365.25 mp)

Casa scării – (S. utilă: 40,95 mp)

Apartament nr. 1 (S. utilă: 99,67 mp + balcon cu suprafața de 17,40 mp + balcon cu suprafața de 10,50 mp)

- Hol (S. utilă: 4,98 mp)
- Bucătărie (S. utilă: 7,00 mp)
- Dormitor (S. utilă: 12,00 mp)
- Baie (S. utilă: 3,20 mp)
- Dormitor (S. utilă: 17,56 mp)
- Dormitor (S. utilă: 12,59 mp)

- Camera de zi (S utila: 15,66 mp)
- Hol (S utila: 4,48 mp)
- Oficiu (S utila: 7,00 mp)
- Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)

Apartament nr. 2 (S. utila: 82,93 mp + balcon cu suprafata de 20,03 mp + balcon cu suprafata de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Dormitor (S utila: 12,00 mp)
- Chicineta dormitor (S utila: 7,00 mp)
- Dormitor (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

Apartament nr. 3 (S. utila: 82,89 mp + balcon cu suprafata de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Oficiu (S utila: 7,00 mp)
- Atelier (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

Etaj tip 4...8 (S. construita: 365.25 mp)

Casa scarii – (S. utila: 40,95 mp)

Apartament nr. 1 (S. utila: 99,67 mp + balcon cu suprafata de 17,40 mp + balcon cu suprafata de 10,50 mp)

- Hol (S utila: 4,98 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Dormitor (S utila: 12,00 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Dormitor (S utila: 17,56 mp)
- Dormitor (S utila: 12,59 mp)
- Camera de zi (S utila: 15,66 mp)

- Hol (S utila: 4,48 mp)
- Oficiu (S utila: 7,00 mp)
- Birou / Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)

Apartament nr. 2 (S. utila: 82,93 mp + balcon cu suprafata de 20,03 mp + balcon cu suprafata de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Dormitor (S utila: 12,00 mp)
- Chicineta dormitor (S utila: 7,00 mp)
- Dormitor (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

Apartament nr. 3 (S. utila: 82,89 mp + balcon cu suprafata de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Birou / Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Chicineta birou (S utila: 7,00 mp)
- Birou (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

Etaj tip 9...10 (S. construita: 365.25 mp)

Casa scarii – (S. utila: 40,95 mp)

Apartament nr. 1 (S. utila: 99,67 mp + balcon cu suprafata de 17,40 mp)

- Hol (S utila: 4,98 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Dormitor (S utila: 12,00 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Dormitor (S utila: 17,56 mp)
- Dormitor (S utila: 12,59 mp)
- Camera de zi (S utila: 15,66 mp)
- Hol (S utila: 4,48 mp)
- Oficiu (S utila: 7,00 mp)

- Birou / Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)

Apartament nr. 2 (S. utila: 82,93 mp + balcon cu suprafața de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Dormitor (S utila: 12,00 mp)
- Chicineta dormitor (S utila: 7,00 mp)
- Dormitor (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

Apartament nr. 3 (S. utila: 82,89 mp + balcon cu suprafața de 8,62 mp)

- Hol (S utila: 4,78 mp)
- Baie (S utila: 3,20 mp)
- Birou / Atelier (S utila: 12,00 mp)
- Chicineta birou (S utila: 7,00 mp)
- Birou (S utila: 16,22 mp)
- Loc de luat masa (S utila: 10,67 mp)
- Baie (S utila: 2,89 mp)
- Camera de zi (S utila: 14,92 mp)
- Bucatarie (S utila: 7,00 mp)
- Hol (S utila: 4,25 mp)

În colțul de Sud-Vest al terenului va fi amplasata platforma betonată pentru depozitarea deșeurilor, iar la baza clădirii, pe latura de Sud, va fi amplasat îngropat bazinul de retenție prevăzut cu separator de hidrocarburi.

Alcătuire constructivă

Imobilul va fi realizat în sistem cadre și diafragme de BA, cu fundații din BA tip radier sprijinit pe piloți forajați. Sistemul de fundare va fi detaliat în proiectul de rezistență, în urma recomandărilor din studiul geotehnic.

Pereții exteriori vor fi din zidărie de cărămidă eficienta de 25 cm, izolați cu subansamblu termoizolator tip BAUMIT de 10 cm termoizolație polistiren expandat.

Pereții despărțitori nestructurali vor fi din cărămidă de 20 cm și respectiv 11.5 cm (după caz), tencuiți și gletuiți.

Intradosul planșeului de B.A. de peste parterul deschis va fi termoizolat cu saltea de vată minerală de 20 cm grosime.

Imobilul va fi acoperit în terasă, învelitoarea urmând a fi formată dintr-o terasă necirculabilă, cu termoizolația de minim 20 cm din polistiren.

Finisajele exterioare vor fi combinații de zugrăveli exterioare superioare (vopsele lavabile mate sau semimate) aplicate pe tencuială decorativă. Sunt prevăzute placaje cu gresie ceramică antiderapantă de exterior pe suprafețele pietonale exterioare, precum și pavele de beton prefabricate și ciment sclivisit, sau beton rutier și / sau asfalt (după caz) pe aleile pietonale și carosabile.

Tâmplăria exterioară va fi din PVC imitație lemn, cu geam termopan.

Structura de rezistență

Construcția este formată din cadre de beton armat dispuse pe două direcții - transversal și longitudinal. Planșeele din BA au grosimea de 13-15 cm și au fost proiectate pentru o sarcină utilă de minim 150 kg/mp. Șapele folosite ca strat-suport pentru finisarea pardoselilor vor fi din categoria șapelor ușoare, cu bobite de polistiren în compoziție, și vor avea o greutate de maxim 800 kg / mc.

Siguranța în exploatare

B1. Va fi întocmită documentația privind "urmărirea comportării în timp a construcției", cf. regulament aprobat cu HGR nr. 766/1997 și normativului P130-1999.

B2. Siguranța utilizatorilor

Scările sunt dimensionate cf. STAS 2965, înălțimile la parapete și balustrade sunt cf. STAS 6131, pardoselile sunt antiderapante cf. GP037/ 0-1998

Siguranța la foc

Construcția se încadrează la "risc mic de incendiu" ($Q_i < 420$ MJ/mp) și gradul II rezistență la foc. Evacuarea persoanelor se face prin scări de beton deschise, rampele având minim 1 ora rezistență la foc. Se va analiza Scenariul de Securitate la Incendiu și avizul de specialitate, care fac parte integrantă din prezenta documentație tehnică de proiect.

Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

D1 - pentru igiena și sănătatea oamenilor sunt prevăzute grupuri sanitare pe fiecare apartament și fiecare etaj suprateran, bucătării pentru fiecare apartament, pardoseli lavabile și placaje ceramice în încăperile umede. Se asigură temperaturi interioare cf. STAS 6472, iluminat natural cf. STAS 6156 și OM 119/2014 și nivele de zgomot cf. STAS 6156.

D2 - privind problemele de mediu, menționăm că în clădire nu există sursă poluantă. Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele cu capac și vor fi depozitate într-un loc special amenajat din interiorul incintei, pentru a fi ridicate de serviciile de salubritate autorizate în zona, în baza unui contract de salubritate. Apele meteorice precum și cele purtate accidental de autovehicole vor fi colectate într-un bazin de retenție,

prevăzut cu separator de hidrocarburi îngropat, înainte de deversarea apelor în rețeaua publică.

Izolarea termică și hidrofugă

E1 - izolare termică: pereții exteriori asigură o rezistență termică de 1,6 mpK/W, ferestrele vor fi realizate din profile de PVC cu ruperea punții termice și echipate cu geam termopan, iar la învelitori este prevăzută o izolație termică din polistiren cu grosimea de minim 20 cm, care asigură o rezistență termică de peste 3,0 mpK/W.

E2 - izolarea hidrofugă: se asigură la fundații, perimetral cf. normativ C112/1986 și la terase, conform norme tehnice în vigoare.

Utilități

Construcția va fi racordată la toate utilitățile urbane aflate în zonă (apă, canalizare, gaze, electricitate, telefonie, transfer date, salubritate). Instalațiile vor fi realizate cu materiale de calitate superioară. Pentru încălzire, fiecare apartament va fi prevăzut cu o centrală termică proprie, alimentată cu combustibil gazos. Încălzirea părților comune (casa scârilor) se va face cu radiatoare electrice. Încălzirea se va realiza cu corpuri statice din oțel, iar distribuția cu tuburi flexibile din pexal sau polipropilenă. Există posibilitatea amplasării unor corpuri individuale de condiționare a aerului la fiecare apartament.

Clădirea va fi echipată cu 2 ascensoare de persoane, conform normelor.

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

Pentru a evalua impactul asupra sănătății, sunt evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construcției și după darea obiectivului în exploatare.

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc din mediu cu impact asupra sănătății populației din zona învecinată, precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative, iar apoi vom analiza efectul proiectului asupra determinantilor sănătății.

EVALUAREA FACTORILOR DE RISC DIN MEDIU

Principalele domenii în care se manifesta potențialii factori de risc din mediu pentru starea de sănătate a populației și de disconfort ca urmare a construcției și funcționării obiectivului sunt: zgomotul (poluarea fonică), poluarea aerului, managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere). Ulterior vor fi analizate aspecte privind însoțirea clădirilor și disconfortul pentru populație.

A. Zgomotul

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.

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

Protecția la zgomot și vibrații – izolarea la zgomot aerian este asigurată pentru nivelele de zgomot prescrise cf. STAS 6156. Împotriva zgomotului de impact sunt prevăzute pardoseli amortizoare de zgomot;

In faza de execuție. În această fază, sursele de zgomot și eventuale vibrații sunt produse atât de acțiunile propriu-zise de munca mecanizată cât și de traficul auto din zona de lucru.

Surse de zgomot: activitățile de construcție; transportul pentru aprovizionare, funcționarea echipamentelor, vocea umană.

Aceste activități au un caracter discontinuu și provizoriu, fiind limitate în numai pe o perioadă a zilei. Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei. Prin organizarea șantierului vor fi prevăzute faze specifice în graficul de lucru astfel încât procesul de construire să nu constituie o sursă semnificativă de zgomot și vibrații.

Posibilitățile creării unor stări de disconfort pentru populația din zonă ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe parcursul activității de execuție sunt în limite acceptate. Zgomotele și vibrațiile sunt cauzate de activitățile utilajelor pentru lucrările de construcție. În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea lucrării nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcționarea lor în această perioadă nu dăunează zonei.

In faza de funcționare. În cadrul funcționării imobilului nu se produc zgomote și vibrații care să aibă un impact semnificativ asupra factorului de mediu zgomot și vibrații.

În perioada de exploatare zgomotul va fi produs de traficul aferent platformelor de parcare propuse, de autoutilitarele care descarcă marfa pe rampa, de zgomotele provenite de la echipamentele de încălzire/răcire și de zgomotul de fond al obiectivului.

Atenuarea zgomotelor din exterior se face prin etanșeizarea rosturilor dintre materialele componente ale fațadei, dar și prin prevederea unor materiale fonoizolante în alcătuirea pereților exteriori.

Spatiile principale ale construcției ce pot genera zgomot sunt reprezentate de salile de vânzare. Protecția acustică față de zgomotele din exterior este rezolvată prin crearea peretilor de închidere din panouri multistrat de tablă și vată ce reprezintă un bun izolator fonic.

Tamplăria exterioară este realizată din sticlă multistrat care este și aceasta un bun izolator fonic.

Atenuarea zgomotului aerian în interior se face cu ajutorul unor pereți cu alcătuiți complexe, multistrat din gips carton.

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

Funcționarea obiectivului (cu funcțiunea de centru comercial și imobil locuințe colective) nu va fi o sursă semnificativă de poluare sonoră pentru vecinătățile acestuia.

În vecinătatea obiectivului nu vor exista surse importante de zgomot. Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunile propuse, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecința a poluării sonore ține cont de faptul că zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în ansamblu 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 stressor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifestă în sfera psihică, de la simpla reducere a atenției și capacităților mnemonice 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 nivelurilor reduse de zgomot, care pot fi evidențiate la populație.

În categoria efectelor provocate de nivelurile reduse de zgomot intra:

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 zgomote 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, aceasta acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

Zgomotul perturba activitatea neuropsihica 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 rezulta 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 surprinzătoare 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 agregat 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 interferență 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 ambiante 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.

Estimarea zgomotului aferent activităților obiectivului

Conform fiselor tehnice, presiunea acustică a unitatilor exterioare este de 58-65 dBA.

Estimarea nivelelor de zgomot (<http://www.sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>) relaționate activităților obiectivului s-a efectuat în condițiile propagării zgomotului prin aerul liber, fara a se lua in calcul potențiala interpunere a unor obstacole solide, care ar putea modifica nivelul de zgomot in sensul diminuării sau amplificării, prin proprietățile de absorbție sau reflectare ale materialului din care este alcătuit.

Nivelul acustic estimat al unui echipament este de 58-65 dBA, la distanța de 1 m.

Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 16,5 m va fi de cca 40.65 dBA:

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 16.5 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 40.65 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 24.35 dB

Formulas to calculate the sound level L in dB (sound pressure level or sound intensity level) in dependence of the distance r .

Sound level L and Distance r	
$L_2 = L_1 - 20 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right) $	$L_2 = L_1 - 10 \cdot \log\left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 $
$r_2 = r_1 \cdot 10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20}\right)}$	$r_1 = \frac{r_2}{10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20}\right)}}$

- $r_1 = 1$ m, reprezentand distanta de referinta;
- r_2 - noua distanta dintre sursa si punctul considerat;
- L_1 - nivelul de zgomot la distanta r_1 ;
- L_2 - nivelul de zgomot la distanta r_2 .

La distanța de 37 m va fi 33,64 dB(A)

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 37 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 33.64 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 31.36 dB

Formula folosita pentru calcule de adunare dB (în cazul in care vor fi deodata in mai multe ventilatoare pornite):

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

Unde:

- L_{Σ} = nivelul total

- L_1, L_2, \dots, L_n = nivel de presiune acustică a surselor separate în dB
- (în cazul nostru $L_1, L_2, \dots, L_n = 65$ dB)

In cazul în care vor fi 2 echipamente deodată pornite

- $L_\Sigma = 68$ dB

- Nivelul de zgomot datorat funcționării concomitente a două echipamente, la distanța de 16,7 m va fi de cca 43,55 dBA:

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 68 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 16.7 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 43.55 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 24.45 dB

La distanța de 37 m va fi 36,64 dB(A)

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 68 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 37 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 36.64 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 31.36 dB

In cazul în care vor fi 4 echipamente deodată pornite

- $L_\Sigma = 57$ dB

- Nivelul de zgomot datorat funcționării concomitente a 4 echipamente, la distanța de 16.7 m va fi de cca 46,55 dBA:

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 71 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 16.7 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 46.55 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 24.45 dB

La distanța de 37 m va fi 39,64 dB(A)

Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 71 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 37 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 39.64 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 31.36 dB

Conform calculelor estimative se apreciază că în condițiile funcționării echipamentelor de climatizare / răcire în parametri tehnici prevăzuți, nu vor fi depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora, la nivelul locuințelor învecinate. Ușoare depășiri ar putea să apară în timpul nopții, dacă sunt în funcțiune mai multe echipamente simultan.

În aceste condiții se recomandă efectuarea unor măsurători de zgomot și instalarea unor panouri fonice spre cele mai apropiate locuințe (blocul de la est).

Acute de zgomot pot apărea în momentul aprovizionării, sau datorita altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp. Zona de aprovizionare poate fi de asemenea delimitată de panouri fonice, pentru diminuarea transmiterii zgomotului către receptorii sensibili (locuințe) din vecinătate.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 994/2018 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, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelelor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă. În timpul nopții, limita admisă de zgomot este de 40-45dB(A), fapt pentru care se va evita activitatea în timpul nopții.

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

Protecția împotriva zgomotului este definită astfel: „*Construcția trebuie concepută și construită astfel încât zgomotul perceput de ocupanți sau de persoane care se afla în apropierea acestuia să fie menținut la un nivel, care să nu le amenințe sănătatea și care să le permită să doarmă, să se odihnească și să muncească în condiții satisfăcătoare*”.

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 nivelului de zgomot exterior pe străzi - măsurat (ca Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT) la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila - 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 legatura, LAeqT=70 dB;

- pentru Stradă de categorie tehnică I, magistrală, LAeqT=75-85 dB.

Valorile admisibile ale nivelului de zgomot la limita spațiilor functionale (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:

- a) 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;
- b) 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;
- c) 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;
- d) 30 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), în interiorul locuinței, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;
- e) 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 raspunde cat mai corect cerintei de protectie impotriva zgomotului este necesara aplicarea legislatiei tehnice in domeniu din Romania, armonizata cu cea europeana.

Tabel comparativ intre valorile limitelor admisibile conform metodelor de evaluare Cz, NC, RC si 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
Camine, hoteluri, case de oaspeti	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
	Sali de operație	30*	25-35	25-35	35
Scoli	Sali de clasă sub 250 mp	35	40	40	40
	Sali de clasă peste 250 mp	35	35	35	40
	Sali 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, sali de conferințe, sali de audii, 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.

Măsurile propuse pentru limitarea efectelor negative

Funcțiunea propusă nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se 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 539 din 2004, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibe aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor (produse în special în zona HVAC sau de aprovizionare).

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

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.

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

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și planseelor;
- 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 d.p.d.v. 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.

B. Poluarea aerului

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

Având în vedere natura lucrărilor de construcție a obiectivului, se constată că va fi necesară utilizarea de utilaje grele, respectiv autovehicule de mare tonaj pentru transportul materialelor de construcție, a obiectelor din dotare, etc.

Principala sursă generatoare de noxe pentru factorul de mediu aer în perioada de construcție va fi circulația mijloacelor de transport, la și de la obiectiv.

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

Poluanții caracteristici în perioada de execuție a proiectului sunt particulele rezultate din manipulare în urma lucrărilor de construcție, praful rezultat de la circulația autovehiculelor pe drumul de acces, gazele de eșapament.

Sursele de poluare mobile au următoarele caracteristici:

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

Ținând cont de volumul relativ mic al acestui tip de trafic, de perioadele scurte și locale de funcționare a motoarelor mijloacelor de transport, rezultă că activitatea nu creează probleme deosebite din punct de vedere al protecției calității aerului.

În perioada de execuție vor fi respectate următoarele:

- măsurile tehnice folosite vor putea reduce la maximum posibil emisiile de praf din timpul lucrărilor de construcție,

- mijloacele de transport folosite în timpul lucrărilor de construcție 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.

Funcționarea obiectivului nu va fi o sursă semnificativă de poluare a aerului. Se vor folosi centrale termice performante și moderne, astfel că emisiile de gaze se înscriu în limitele admise, conform Ord. MAPPM 462/1993. Prin amplasarea construcției nu se perturbă vecinătățile.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Pulberile in suspensie

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

Particulele in suspensie din aer sunt de fapt un amalgam de particule solide si lichide suspendate si dispersate in aer.

Nivelul particulelor in suspensie poate fi influențat de factori meteorologici ca viteza vântului, direcția vântului, temperatura si precipitațiile. Aceasta variație poate fi substanțiala chiar de-a lungul unei singure zile, sau de la o zi la alta, determinând fluctuații de scurta durata a nivelului particulelor in suspensie.

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

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

- efecte acute (creșterea mortalității zilnice, a ratei admisibilității in spitale prin exacerbarea bolilor respiratorii, a prevalenței folosirii bronhodilatatoarelor si antibioticelor) .

- efectele pe termen lung se refera la mortalitatea si morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limita* pentru PM10 este de 50 μ g/m³ (media pe 24 de ore), cu următoarele valori pentru protejarea sănătății: Pragul superior de evaluare 70% din valoarea-limita (35 μ g/m³, a nu se depasi mai mult de 35 de ori intr-un an calendaristic), Pragul inferior de evaluare 50% din valoarea-limita (25 μ g/m³, a nu se depăși mai mult de 35 de ori intr-un an calendaristic). Media anuala este 40 μ g/m³, cu pragurile de evaluare de 20-28 μ g/m³.

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 aceasta 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; și efecte cronice – creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronho-pneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 valoarea limita pentru *oxizii de azot* (o ora) este 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depasi mai mult de 18 ori intr-un an calendaristic) cu pragurile de evaluare (inferior și superior) de 100-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, iar media pe an calendaristic 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 26-32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Pentru *dioxidul de sulf*, valoarea-limita pentru 24 de ore este 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depasi de mai mult de 3 ori intr-un an calendaristic), iar pragurile de evaluare 50-75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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 benzina 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 ateromatoase pe pereții vasculari și creșterea frecvenței aterosclerozei, 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 limita (media pe 8 ore) este 10 mg/m^3 , Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limita (7 mg/m^3), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limita (5 mg/m^3).

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezulta 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 (NO_x) 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, greața. 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 $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Mirosurile, ca reflecții 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. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai mirosurilor.

B2. 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 12.574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosfera "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.

C. Managementul deșeurilor, protecția apelor și solului.

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

Protecția calității apelor

Apele menajere rezultate din exploatarea imobilului vor fi deversate în rețeaua publică de canalizare, în conformitate cu proiectul de specialitate. Înainte să fie deversate în rețeaua publică de canalizare, apele rezultate din exploatarea parcării supraterane vor fi colectate și trecute printr-un separator de hidrocarburi.

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Deșeurile menajere vor fi colectate în europubele cu capac și vor fi depozitate în colțul de Sud-Vest al terenului pe o platformă special amenajată, pentru a fi ridicate de serviciile de salubritate autorizate.

Această platformă este destinată pentru depozitarea recipientelor de colectare selectivă a deșeurilor menajere, va fi întreținută în permanentă stare de curățenie, va fi

amenajata la o distanță de minimum 10 m de ferestrele locuințelor, va fi împrejmuita, impermeabilizata, cu asigurarea unei pante de scurgere și va fi prevăzută cu sistem de spălare și sifon de scurgere racordat la canalizare, urmând a fi dimensionata pe baza indicelui maxim de producere a gunoiului și a ritmului de evacuare a acestuia.

Pe perioada lucrărilor de execuție potențiale surse de poluare ale solului și apelor sunt reprezentate de traficul de vehicule grele. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosfera din arderea combustibilului (CO, NO_x, SO₂), atât cele cauzate de desfasurarea traficului, cât și cele cauzate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru (pulberi, CO, NO_x, SO₂, Pb, Hc), ajung să se depună pe sol putând conduce la modificarea temporară a proprietăților naturale ale solului. Cantitățile de praf degajate în atmosfera pe durata lucrărilor de execuție a lucrărilor de reabilitare pot fi semnificative. Poluarea se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de construcție), iar din punct de vedere spațial, pe o arie restrânsă.

Alte sursele potențiale de poluare a solului sunt:

- Manipularea unor substanțe potențial poluatoare pentru sol, ca de exemplu solvenți, carburanți, etc.
- Operațiile de aprovizionare și alimentare a utilajelor sau mijloacelor de transport cu combustibil,
- Depozitarea deșeurilor rezultate,
- Apele uzate rezultate.

Scurgerile de ulei rezultate accidental în zona fronturilor de lucru de la funcționarea defectuoasă a utilajelor pot avea un impact redus asupra solului în cazul în care există un program de prevenire și combatere a poluării accidentale. În acest sens, instruirea personalului reprezintă o măsură eficientă în prevenirea și/sau reducerea efectelor poluării.

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 din rețeaua publică trebuie să îndeplinească ansamblul de proprietăți fizico-chimice, bacteriologice și organoleptice, care să conducă la o calitate corespunzătoare normelor specifice în vigoare.

C2. Recomandări și măsuri obligatorii pentru minimizarea impactului negativ și maximizarea celui pozitiv

Construcția va fi racordată la un sistem centralizat de alimentare cu apă care să corespundă condițiilor de calitate pentru apă potabilă din legislația în vigoare. Aceasta va fi prevăzută cu instalații interioare de alimentare cu apă în conformitate cu normativele de proiectare, execuție și exploatare.

Cerința privind igiena evacuării rezidurilor 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.

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.

Pentru combaterea cauzelor potențiale de poluare a freaticului se va exclude posibilitatea depozitării direct pe sol, a recipientelor cu conținut de substanțe periculoase pentru mediu, crearea unei zone special destinate pentru depozitarea deșeurilor pe perioada construcției.

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.

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.

D. Însorirea

A fost prezentat un studiu de însorire, efectuat pentru cele două solstitii: 21 iunie Vara și 21 decembrie Iarna. Concluziile acestuia sunt următoarele:

La data de 21 iunie - Solstiul de vara.

În urma studiului se poate constata că clădirile vecine cele mai apropiate (cele două clădiri de locuințe colective - la est și la vest) nu sunt afectate de către umbra magazinului și a clădirii P+10 propuse.

Blocul situat la vest primește lumina naturală pentru toate etajele, inclusiv parter, în perioada studiată între orele 11:00 și 12:30. După ora 13:00, latura sa dinspre magazinul și clădirea P+10 propusă intră în umbra proprie.

Blocul situat la est primește lumina naturală pentru toate etajele, inclusiv parter, în perioada studiată între orele 14:00 și 17:00. Înainte de ora 14:00, latura sa dinspre magazinul și clădirea P+10 propusă se află în umbra proprie.

La data de 22 decembrie - Solstiul de iarna.

În urma studiului se poate constata că clădirile vecine cele mai apropiate (cele două clădiri de locuințe colective - la est și la vest) nu sunt afectate de către umbra magazinului și a clădirii P+10 propuse.

Blocul situat la vest primește lumina naturală pentru toate etajele, inclusiv parter, în perioada studiată între orele 10:00 și 11:30. După ora 12:00, latura sa dinspre magazinul și clădirea P+10 propusă intră în umbra proprie.

Blocul situat la est primește lumina naturală în perioada studiată între orele 12:00 și 13:30. Înainte de ora 12:00, latura sa dinspre magazinul și clădirea P+10 propusă se află în umbra proprie.

Se respectă astfel alin. 1 al art. 3 al Ordinului 119/2014: "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."

E. Aspecte privind disconfortul pentru populație

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:

- are un caracter subiectiv și prin faptul că este legat de ceea ce *crede* populația despre risc, și nu ceea ce *știe* despre el;
- 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";
- ține seama de interesul locuitorilor într-o perspectivă mai largă și nu de riscul real al periclitării sănătății lor;
- 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).

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.

EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA DETERMINANȚILOR SĂNĂTĂȚII

În continuare vom prezenta potențialii factori de risc cu impact asupra determinanților 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 construcției și după darea obiectivului în exploatare.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul fazei de construcție: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicat a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;
 După finalizarea construcției: **fără impact**.

b) Servicii publice de transport:

În timpul fazei de construcție: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;
 După finalizarea construcției: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

Impact negativ	Impact pozitiv
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construcție (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea construcției.

2. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;

După finalizarea construcției: **impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește față de nivelul pre-construcție, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: activități de construcție, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul fazei de construcție: **impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de construcție;

După finalizarea construcției: **impact negativ speculativ** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat. Cu toate acestea, este de așteptat că nivelul de zgomot se va situa în limitele legale.

Cauza: activități de construcție.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

În timpul fazei de construcție: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construcție, deșeurilor de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja o rampă ecologică de depozitare a deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construcție;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** - construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construcție;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Tabelul de mai jos sumarizează impactul asupra mediului:

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

Se constată 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative și 2 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimiza după finalizarea construcției

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul fazei de construcție: **impact pozitiv probabil** datorat încetinirii traficului;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** prin intruziunea în cadrul populației rezidente a unor persoane străine de comunitate;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Siguranța comunității (P)	Siguranța comunității post-construcție (C)
	Siguranța circulației auto și pietonale (P)
	Siguranța circulației auto și pietonale post-construcție (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ și 3 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea construcției.

4. Stil de viață

a) Calitatea vieții

În timpul fazei de construcție: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestări de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburări de somn;

După finalizarea construcției: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

Cauza: diferite activități de construcție, zgomot, praf datorate acestor activități;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

Impact negativ	Impact pozitiv
Calitatea vieții (P)	Calitatea vieții post-construcție (C)

Rezultate

Scopul EIS prospectiv 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 dezvoltarea obiectivului de investiție. 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 timpul sau după faza de construcție) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (tabelul următor).

Influența asupra sănătății	Termen (lung/ scurt)	Activități cu posibil efect (în faza de construcție/post-construcție)	Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populația la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TS	activități de construcție		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construcție	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența muncitorilor, criminalitate „importată”		accidente de mașină, spargerii, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar mai ales din vecinătate	P
	TL	Post-construcție: crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care	P

		securității imobilului și implicit a zonei			locuiesc singuri, grupele vulnerabile	
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construcție și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	S P
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construcție, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construcție: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeurii	TS	deșeurii rezultate în urma activităților de construcție		disconfort datorat deșeurilor afereente activităților de construcție și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S P
estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat aspectului neplăcut în zonă (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C

calitatea vieții	TS	activități de construcție care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construcție: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

În faza de construcție

Impact negativ:

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile și 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente și siguranța populației (1/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

Impact pozitiv:

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

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

În faza de funcționare

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 – nu s-au constatat
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

Impact pozitiv:

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), 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 sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

V. ALTERNATIVE

Găsirea unei alte locații pentru obiectivul studiat ar reduce posibilul disconfort generat de amenajarea și funcționarea obiectivului (care poate fi redus și prin măsuri organizatorice) dar are dezavantajul că nu va permite dezvoltarea funcțiunii propuse pe acest amplasament.

Situația propusă permite funcționarea obiectivului în siguranță, prin respectarea tuturor măsurilor de reducere a riscurilor.

Realizarea obiectivului este posibilă în condițiile în care funcționarea acestuia nu determină un risc semnificativ pentru sănătatea populației. Construirea obiectivului poate aduce un risc suplimentar de disconfort fonic, dar care prin măsurile de prevenire și prin respectarea avizelor autorităților responsabile, acesta este un risc nesemnificativ, acceptabil.

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.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejmuiri, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de

echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor și vibrațiilor inutile. Se vor lua toate măsurile pentru protejarea construcțiilor învecinate și a locatarilor acestora.

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

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.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor (produse în special în zona HVAC sau de aprovizionare).

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

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.

VII. CONCLUZII

Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv.

S-a determinat un total de 10 efecte cu impact negativ, dintre care 8 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 2 post-construcție (pe termen lung).

S-a determinat un total de 7 efecte cu impact pozitiv, dintre care 1 în perioada fazei de construcție (pe termen scurt) și 6 post-construcție (pe termen lung).

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție, și poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea unor serii de măsuri care se regăsesc în capitolul „Condiții și recomandări” (Cap. VI).

Studiul de însorire concluzionează că se respecta alin. 1 al art. 3 al Ordinului 119/2014: "Amplasarea cladirilor destinate locuintelor trebuie sa asigure insorirea acestora pe o durata de minimum 1 1/2 ore la solstitiul de iarna, a incaperilor de locuit din cladire si din locuintele invecinate."

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.

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție, și poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea unor serii de măsuri care se regăsesc în capitolul „Condiții și recomandări” (Cap. VI).

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 propuse.

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

- **Nord:** cale acces (str. Drumul Murgului);
- **Nord-Est:** proprietate privată la distanța de cca 47m față de magazinul obiectivului propus;
- **Est:** imobil locuințe P+10 la distanța de 16,36m față de magazinul obiectivului propus și la cca 12 m față de limita de amplasament;
- **Sud:** imobil comerț P+1E la distanța de 26,04m față de imobilul de locuințe propus și la cca 16m față de limita de amplasament;
- **Vest:** imobil locuințe P+10 la distanța de cca 38m față de clădirea magazinului propus și la cca 10 m față de limita de amplasament și la cca 27m față de imobilul locuințe colective;

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente reprezintă perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Considerăm ca obiectivul de investiție: **“CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNCȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI”, situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București** 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 condițiilor enumerate.

VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE

- Health Impact Assessment: Gothenburg consensus paper. (December 1999), Brussels: WHO European Centre for Health Policy
- The World Health Organisation Constitution. Geneva: WHO World Health Organisation (1998)
- The Solid Facts: Social determinants of health. Europe: WHO World Health Organisation (1999)
- 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
- 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
- Barton H, Tsourou C (2000) Healthy Urban Planning. London: Spon (for WHO Europe)
- Buregeya, J. M., Loignon, C., & Brousselle, A. (2019). Contribution analysis to analyze the effects of the health impact assessment at the local level: A case of urban revitalization. Eval Program Plann, 79, 101746.
- Hughes, J. L., & Kemp, L. A. (2007). Building health impact assessment capacity as a lever for healthy public policy in urban planning. N S W Public Health Bull, 18(9-10), 192-194.
- Kondo, M. C., Fluehr, J. M., McKeon, T., & Branas, C. C. (2018). Urban Green Space and Its Impact on Human Health. Int J Environ Res Public Health, 15(3).
- Northridge, M.E. and E. Sclar, A joint urban planning and public health framework: contributions to health impact assessment. Am J Public Health, 2003. 93(1): p. 118-21.
- Satterthwaite, D., The impact on health of urban environments. Environ Urban, 1993. 5(2): p. 87-111.
- Pennington, A., et al., Development of an Urban Health Impact Assessment methodology: indicating the health equity impacts of urban policies. Eur J Public Health, 2017. 27(suppl_2): p. 56-61.
- Roue-Le Gall, A. and F. Jabot, Health impact assessment on urban development projects in France: finding pathways to fit practice to context. Glob Health Promot, 2017. 24(2): p. 25-34.
- Shojaei, P., et al., Health Impact Assessment of Urban Development Project. Glob J Health Sci, 2016. 8(9): p. 51892.
- Mueller, N., et al., Socioeconomic inequalities in urban and transport planning related exposures and mortality: A health impact assessment study for Bradford, UK. Environ Int, 2018. 121(Pt 1): p. 931-941.
- Vohra, S., International perspective on health impact assessment in urban settings. N S W Public Health Bull, 2007. 18(9-10): p. 152-4.
- Weimann, A. and T. Oni, A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions in South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country. Int J Environ Res Public Health, 2019. 16(19).

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asuma responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.

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

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

IX. REZUMAT

Beneficiari: LIDL ROMANIA SCS și S.C. DRISTOR PARK RESIDENCE S.R.L.

Obiectiv de investiție: "CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNCȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI", situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București

Amplasamentul studiat este localizat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București. Terenul este relativ plat și este liber de construcții. Accesul auto și pietonal se realizează din străzile aflate la părțile de Nord și de Sud ale terenului. Pe teren exista arbori și arbuști ce urmează a fi tăiați înainte de începerea lucrărilor de construire.

Pe acest teren se propune edificarea unui ansamblu multifuncțional format din 2 clădiri, respectiv:

Obiect 1: centru comercial - regim de înălțime P+1E

Obiect 2: imobil locuințe colective - regim de înălțime P+10E

Obiectul 2 - Imobilul de locuințe colective

Acesta este format dintr-un singur corp de clădire de formă rectangulară. Imobilul este compus din apartamente, alături de spații anexe (parcare acoperită, spații tehnice etc.) Pentru a răspunde celor mai noi exigențe funcționale cu privire la telemuncă / muncă la domiciliu, unele dintre apartamente vor avea și camere cu funcțiunea de birou / atelier, alături de camerele cu funcțiuni specifice locuirii.

La nivelul solului, terenul va fi amenajat și se vor organiza parcări în aer liber în sistem Klaus pentru 20 autoturisme, în conformitate cu avizele de specialitate ce fac parte integrantă din prezenta documentație tehnică. În parterul deschis și acoperit al imobilului se va organiza o parcare pentru încă 12 autoturisme. De asemenea, îngropat, va fi prevăzut și un bazin de retenție prevăzut cu separator de hidrocarburi.

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

- **Nord:** cale acces (str. Drumul Murgului);
- **Nord-Est:** proprietate privată la distanța de cca 47m fata de magazinul obiectivului propus;
- **Est:** imobil locuințe P+10 la distanța de 16,36m față de magazinul obiectivului propus și la cca 12 m față de limita de amplasament;
- **Sud:** imobil comerț P+1E la distanța de 26,04m față de imobilul de locuințe propus și la cca 16m față de limita de amplasament;
- **Vest:** imobil locuințe P+10 la distanța de cca 38m față de clădirea magazinului propus și la cca 10 m față de limita de amplasament și la cca 27m față de imobilul locuințe colective;

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. Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile nu vor influența negativ desfășurarea activităților propuse.

Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv. Pe baza informațiilor

prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție. Obiectivul are 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.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor / vibrațiilor inutile. Se vor lua toate măsurile pentru protejarea construcțiilor învecinate și a locatarilor acestora.

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

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.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor (produse în special în zona HVAC sau de aprovizionare).

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

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.

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

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: RO40669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0753544836
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție “CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI/ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI”, situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București

BENEFICIARI:

LIDL ROMANIA SCS

S.C. DRISTOR PARK RESIDENCE S.R.L.

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

Dr. Chirilă Ioan



- 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
- 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
- Barton H, Tsourou C (2000) Healthy Urban Planning. London: Spon (for WHO Europe)
- Buregeya, J. M., Loignon, C., & Brousselle, A. (2019). Contribution analysis to analyze the effects of the health impact assessment at the local level: A case of urban revitalization. Eval Program Plann, 79, 101746.
- Hughes, J. L., & Kemp, L. A. (2007). Building health impact assessment capacity as a lever for healthy public policy in urban planning. N S W Public Health Bull, 18(9-10), 192-194.
- Kondo, M. C., Fluehr, J. M., McKeon, T., & Branas, C. C. (2018). Urban Green Space and Its Impact on Human Health. Int J Environ Res Public Health, 15(3).
- Northridge, M.E. and E. Sclar, A joint urban planning and public health framework: contributions to health impact assessment. Am J Public Health, 2003. 93(1): p. 118-21.
- Satterthwaite, D., The impact on health of urban environments. Environ Urban, 1993. 5(2): p. 87-111.
- Pennington, A., et al., Development of an Urban Health Impact Assessment methodology: indicating the health equity impacts of urban policies. Eur J Public Health, 2017. 27(suppl_2): p. 56-61.
- Roue-Le Gall, A. and F. Jabot, Health impact assessment on urban development projects in France: finding pathways to fit practice to context. Glob Health Promot, 2017. 24(2): p. 25-34.
- Shojaei, P., et al., Health Impact Assessment of Urban Development Project. Glob J Health Sci, 2016. 8(9): p. 51892.
- Mueller, N., et al., Socioeconomic inequalities in urban and transport planning related exposures and mortality: A health impact assessment study for Bradford, UK. Environ Int, 2018. 121(Pt 1): p. 931-941.
- Vohra, S., International perspective on health impact assessment in urban settings. N S W Public Health Bull, 2007. 18(9-10): p. 152-4.
- Weimann, A. and T. Oni, A Systematised Review of the Health Impact of Urban Informal Settlements and Implications for Upgrading Interventions in South Africa, a Rapidly Urbanising Middle-Income Country. Int J Environ Res Public Health, 2019. 16(19).

Acest material nu înlocuiește acordul vecinilor. Orice reclamație din partea vecinilor se rezolvă de către beneficiar. IMPACT SANATATE SRL nu își asuma responsabilitatea rezolvării acestor conflicte.

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

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



prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție. Obiectivul are 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.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcute indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor / vibrațiilor inutile. Se vor lua toate măsurile pentru protejarea construcțiilor învecinate și a locatarilor acestora.

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

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.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor (produse în special în zona HVAC sau de aprovizionare).

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

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.

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



IX. REZUMAT

Beneficiari: LIDL ROMANIA SCS și S.C. DRISTOR PARK RESIDENCE S.R.L.

Obiectiv de investiție: "CONSTRUIRE ANSAMBLU MULTIFUNCȚIONAL FORMAT DIN CENTRU COMERCIAL P+1E ȘI CLĂDIRE LOCUINȚE COLECTIVE P+10E, CONSTRUCȚII ANEXE, REȚELE INTERIOARE, ACCESURI / ALEI AUTO ȘI PIETONALE, RACORD LA DRUMUL PUBLIC, PARCĂRI, SPAȚII VERZI, ÎMPREJMUIRE TEREN ȘI ORGANIZARE DE EXECUȚIE LUCRĂRI", situat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București

Amplasamentul studiat este localizat în str. Drumul Murgului nr. 40 A, Lot 1, sector 3, București. Terenul este relativ plat și este liber de construcții. Accesul auto și pietonal se realizează din străzile aflate la părțile de Nord și de Sud ale terenului. Pe teren exista arbori și arbuști ce urmează a fi tăiați înainte de începerea lucrărilor de construire.

Pe acest teren se propune edificarea unui ansamblu multifuncțional format din 2 clădiri, respectiv:

Obiect 1: centru comercial - regim de înălțime P+1E

Obiect 2: imobil locuințe colective - regim de înălțime P+10E

Obiectul 2 - Imobilul de locuințe colective

Acesta este format dintr-un singur corp de clădire de formă rectangulară. Imobilul este compus din apartamente, alături de spații anexe (parcare acoperită, spații tehnice etc.) Pentru a răspunde celor mai noi exigențe funcționale cu privire la telemuncă / muncă la domiciliu, unele dintre apartamente vor avea și camere cu funcțiunea de birou / atelier, alături de camerele cu funcțiuni specifice locuirii.

La nivelul solului, terenul va fi amenajat și se vor organiza parcări în aer liber în sistem Klaus pentru 20 autoturisme, în conformitate cu avizele de specialitate ce fac parte integrantă din prezenta documentație tehnică. În parterul deschis și acoperit al imobilului se va organiza o parcare pentru încă 12 autoturisme. De asemenea, îngropat, va fi prevăzut și un bazin de retenție prevăzut cu separator de hidrocarburi.

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

- **Nord:** cale acces (str. Drumul Murgului);
- **Nord-Est:** proprietate privata la distanța de cca 47m fata de magazinul obiectivului propus;
- **Est:** imobil locuințe P+10 la distanța de 16,36m față de magazinul obiectivului propus și la cca 12 m față de limita de amplasament;
- **Sud:** imobil comerț P+1E la distanța de 26,04m față de imobilul de locuințe propus și la cca 16m față de limita de amplasament;
- **Vest:** imobil locuințe P+10 la distanța de cca 38m față de clădirea magazinului propus și la cca 10 m față de limita de amplasament și la cca 27m față de imobilul locuințe colective;

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. Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile nu vor influența negativ desfășurarea activităților propuse.

Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv. Pe baza informațiilor

prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, aferent fazei de construcție. Obiectivul are 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.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcute indicatoare.

Pe parcursul execuției lucrărilor și în perioada de funcționare a obiectivului de investiție se vor lua toate măsurile pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe categorii, transportul și depozitarea acestora în locuri special amenajate. Depozitarea materialelor se va face în limita proprietății. Printr-un management adecvat se vor evita pierderile de substanțe, combustibili și uleiuri la nivelul solului.

În faza de construcție, pentru a nu depăși limitele admise, societatea va trebui să impună respectarea nivelului emisiilor de noxe și de zgomot în mediu produse de echipamente, staționarea mijloacelor auto cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor / vibrațiilor inutile. Se vor lua toate măsurile pentru protejarea construcțiilor învecinate și a locatarilor acestora.

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

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.

Suplimentar, dacă vor exista sesizări din partea populației și se vor constata, prin măsurători, depășiri ale nivelului de zgomot, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile locuite, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor (produse în special în zona HVAC sau de aprovizionare).

Activitățile potențial generatoare de disconfort din cadrul unității se vor desfășura în perioada diurnă de lucru, în afara orelor de odihnă 23,00-7,00.

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.

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

