

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: R040669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul funcțional: „AMENAJARE INCINTĂ ȘI INSTALAȚII INTERIOARE AFERENTE, INCLUSIV ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI INSTALAȚII DE ÎNMAGAZINARE APĂ, CENTRU COMERCIAL, HIPERMARKET PRODUSE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE”, situat în Șoseaua Orhideelor, nr. 46, sector 1, municipiul București

BENEFICIAR: KAUFLAND ROMANIA SCS
CUI: 15991149, J40/17052/2003
Str. Barbu Văcărescu, nr. 120-144, sector 2
București

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

Dr. Chirilă Ioan

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul funcțional: „AMENAJARE INCINTĂ ȘI INSTALAȚII INTERIOARE AFERENTE, INCLUSIV ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI INSTALAȚII DE ÎNMAGAZINARE APĂ, CENTRU COMERCIAL, HIPERMARKET PRODUSE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE”, situat în Șoseaua Orhideelor, nr. 46, sector 1, municipiul 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 **Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EESEIS)**. https://cnmrmc.insp.gov.ro/images/informatii/studii_de_impact/EESEIS.htm*

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul funcțional: „AMENAJARE INCINTĂ ȘI INSTALAȚII INTERIOARE AFERENTE, INCLUSIV ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI INSTALAȚII DE ÎNMAGAZINARE APĂ, CENTRU COMERCIAL, HIPERMARKET PRODUSE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE”, situat în Șoseaua Orhideelor, nr. 46, sector 1, municipiul București

I. SCOP ȘI OBIECTIVE

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

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

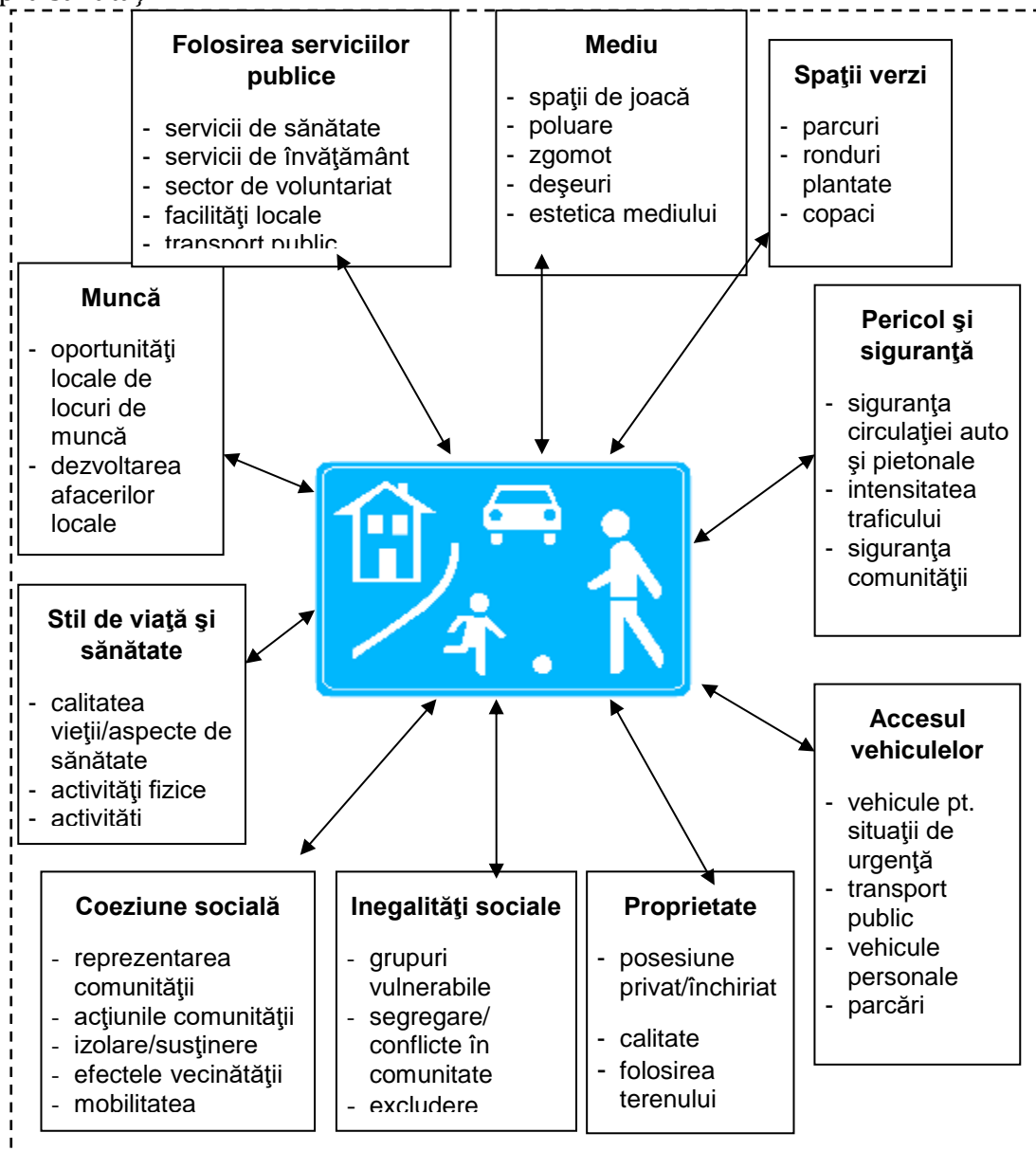
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și 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;
- Adresă DSP București nr. 19236 din 16.10.2023, către titularul de proiect privind necesitatea efectuării studiului de impact sănătate;
- Notificarea de asistență de specialitate de sănătate publică nr. 215/2461/27.02.2014 de la DSP București;
- Decizia etapei de evaluare inițială APM București, nr. 176 din 16.12.2013, privind necesitatea declanșării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului;
- Certificat de urbanism nr. 10/1126756 din 10.01.2013;
- Autorizație de construire, nr. 760 din 27.11.2014;
- Certificat de înregistrare în registrul comerțului;
- Act de proprietate – Contracte de vânzare-cumpărare ;
- Extras de Carte Funciară, nr. 271862 București Sectorul 1;
- Memoriu tehnic;
- Memoriu modificări;
- Studiu geotehnic;
- Descrierea construcțiilor;
- Plan cu situația construcțiilor;
- Plan cu situația construcțiilor – suprapunere plan AC;
- Plan eta II parțial măsurat – AC;
- Plan parter măsurat – AC;
- Plan de încadrare în zonă;
- Plan de situație.

III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

AMPLASAMENT

Amplasamentul pentru obiectivul studiat în suprafață totală de 16.596,00 mp, având număr cadastral 271862, se află situat în intravilanul Municipiului București. Terenul este proprietatea KAUF LAND ROMANIA S.C.S., conform extrasului de Carte Funciară pentru Informare nr. 271862, emis de A.N.C.P.I.

Terenul are deschidere/acces direct, carosabil și pietonal, din/la Șoseaua Orhideelor, pe latura de Nord, la Strada Fluviului pe latura de Sud, precum și la Bulevardul Dinicu Golescu, pe latura de Est.

Hidrologie

Conform hărții hidrogeologice a zonei București, nivelul apei subterane variaza între 5 și 10 m de la cota terenului natural, apa fiind întâlnită în forajele executate la adâncimi de 5,7 - 6,8 m de la cota de execuție a acestora. Acviferul freatic este de tipul "Colentina", cu direcție generală de curgere NNW-SSE, caracterizat prin debite exploatabile de 1,5 - 2 l/s, fiind cantonat în Complexul nisipos superior B. Valoarea medie a conductivității hidraulice (în stare saturată) pentru acest acvifer: 10'2~10'3 cm/s. Trebuie specificat faptul că nivelul hidrostatic al acviferului freatic poate urca în perioadele de maxim, ce coincid cu perioadele de primăvară și toamnă, până la cote de 77 - 78 mNMN (adică 5 - 6 m adâncime).

Climă

Din punct de vedere climatic caracteristicile principale sunt:

- temperatura medie anuală a aerului este de 10-11 °C; maximă absolută +44°C ; minimă absolută -33,1 °C;
- temperatura medie anuală a solului 12,7 °C cu maxim absolut +27,3°C și minim absolut -4,3°C;
- prima zi de îngheț aparține perioadei 01.11-11.11. ;
- ultima zi de îngheț aparține perioadei 11.04-21.04. ;
- numărul de zile senine este de 110-120/an;
- numărul de zile cu ninsoare 20-25/an;
- numărul de zile cu strat de zăpadă 40-60/an ;
- umezeala medie multianuală relativă a aerului 78,20%;
- media cantităților anuale a precipitațiilor atmosferice este de 500-600 mm;
- cantitatea maximă absolută de precipitații în 24 de ore, înregistrată în 1941, 855 mm/mp;
- direcțiile, frecvența și vitezele medii ale vânturilor sunt:
 - o Est: viteză medie= 3,2m/s; frecvență=20%;
 - o Nord-Est: viteză medie= 3,5m/s; frecvență=23%;
 - o Vest: viteză medie= 1,8m/s; frecvență=15%.

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I - moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a.

Încărnarea din zăpadă, conform CR-1-1-3-2012, este $s_k = 2,0$ KN/mp.

Valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului, conform CR-1-1-4-2012, având 50 ani interval mediu de recurență, este $q_b = 0,5$ kPa.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS6054-77 este 0,8-0,9m.

Studiu geotehnic

S-a efectuat o cercetare vizuală a amplasamentului, iar investigarea s-a realizat în funcție de realitatea din teren, prin intermediul a:

- 7 foraje geotehnice din care; 2 cu adâncimi de 10m, 4 de 15m și unul în scop structural de 25m ;
- 6 sondaje deschise de 5m, în vederea conturării mai în detaliu a umpluturilor;

- și 5 penetrări dinamice grele DPH/PDG, cu adâncimi de 15m;

În scopul identificării litologiei și a stratificației a fost stabilit un program de investigații prin foraje geotehnice, prin intermediul a 7 foraje cu adâncimea de 10, 15 și respectiv 25 m, executate cu o sondeza semimecanică tip GEOPEC 4 > = 85/s", cu teste de penetrare dinamică standard (SPT) din 2 în 2 m și cu prelevare de probe tulburate și netulburate (stut 140 mm) pentru testările în Laboratorul geotehnic.

A - Complexul argilos superior (luturile de București), prezintă grosimi relativ mici, ce variază între 0,5-2,9m, fiind alcătuit predominant din argile prafoase și argile prafoase-nisipoase, cafenii-galbui, plastic consistente-vartoase;

B - Complexul nisipos superior (Stratele de Colentina), a fost interceptat la adâncimi de 2,7-3,7m, cu grosimi de 2,9-6m, fiind alcătuit predominant dintr-o alternanță de nisipuri de la fine la mari, uneori cu intercalatii de pietrișuri! cu nisip;

C - Complexul argilos inferior (argila intermediară), a fost interceptat în toate forajele executate, de la adâncimi de 7,2 - 8,8m până la talpa, fiind alcătuit predominant din argile prafoase plastic vartoase.

Structura sedimentară descrisă este reprezentată și în cele 4 secțiuni geologice verticale prin amplasament, anexate.

Pe baza analizei datelor s-au întocmit hărți : cu izobate pentru limitele dintre complexe litologice, precum și cu izopahite pentru distribuția grosimii umpluturilor și ale complexelor A, B și C

Geomorfologie

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul studiat se situează în Câmpia Bucureștilui, la limita dintre Lunca Dambovitei și terasa medie a acesteia, aparținând subunității Câmpul Guileș tâ-Floreasca, zona caracterizată printr-un relief relativ sters, cu energie și pante reduse, ce nu favorizează desfășurarea unor procese geomorfologice rapide (alunecări de teren, eroziune accelerată).

Terenul nu prezintă fenomene de instabilitate.

Cota medie a terenului din amplasament/platformele existente este 83,30 mNMN.

Terenul prezintă platforme betonate, sub care se dezvoltă umpluturi din depuneri antropice de pământuri argiloase-prafoase și din resturi vechi din demolări (resturi de cărămizi, betoane, molozi) cu grosimi ce variază între 1-4m, putând atinge local 5m.

Din punct de vedere geologic orașul București este situat pe un bazin de subsidență cu sedimente de cca.2000m grosime, de vârstă miocenă, pliocenă și cuaternară, dispuse discordant peste fundamentul cretacic al Câmpiei Române. Cuvertura sedimentară alcătuită la suprafața din depozitele cuaternare este foarte diferită din punct de vedere litologic, fiind reprezentată prin alternanțe de argile, prafuri și tipuri variate de nisipuri și pietrișuri. Peste aceste depozite de tip lacustru și fluviatil, în zonele de terasă au fost depuse depozite loessoide de tip eolian, ce ating pe alocuri grosimi de peste 15m.

Cuaternarul superior (de cca 200m grosime) este alcătuit din 6 structuri/orizonturi sedimentare caracteristice care se prezintă foarte heterogen și cu mari variații de grosimi. Fundamentul este de asemenea heterogen, zona adiacentă a

Bucureștiului aflându-se în zona de tranziție dintre partea de nord, caracterizată de un regim de geosinclinal și regiunea sudică, rigidă, a platformei Prebalcanice.

Caracterul de tranziție al fundamentului, situat la mare adâncime, combinat cu grosimea mare a depozitelor aluviale, conduc la caracterizarea generală ca o zonă crustală labilă a regiunii adiacente Bucureștiului. Cele 6 orizonturi sunt:

- A. - nivelul argilos superior - "luturile de București": depozite loessoîd-argiloase și lentile de nisipuri argiloase (2-20m);
- B. - complexul nisipos superior - "Straițele de Colentina": pietrișuri și nisipuri neuniforme granulometric (2-20m);
- C. - nivelul intermediar lacustru: argile, argile nisipoase și nisipuri argiloase (<12m);
- D. - complexul nisipos intermediar - "Stratele de Mostiștea": bancuri subțiri (5-15m);
- E. - nivelul lacustru inferior: argile și nisipuri fine (10-60m);
- F. - complexul "Pietrișurilor de Fratești": trei bancuri de pietrișuri și nisipuri separate de două orizonturi argiloase (100-180m).

Forajele executate până la adâncimile indicate au reușit interceptarea doar a primelor 3 nivele litostratigrafice, respectiv a orizonturilor A, B și C.

Formațiunile de mică adâncime sunt depozitele cuaternare din ciclul de sedimentare Holocen inferior (qhn), aparținând terasei medii a râului Dambovița, constituite din depozite argiloase subțiri, la suprafață și nisipoase, dispuse peste argila intermediară lacustră. În amplasament sunt predominante depozitele nisipoase cu intercalații argiloase și argilos-prăfoase cafenii, uneori cu filme și concrețiuni calcaroase.

Zona studiată se caracterizează prin uniformitate litologică, stratele principale putându-se urmări pe toată suprafața investigată.

VECINĂȚĂȚI

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

- Nord – Șoseaua Orhideelor la limita amplasamentului și la cca 56 m de construcția existentă; teren proprietate privată cu imobil în construcție la cca 0.5 m de limita amplasamentului și la cca 3,5 m de construcția existentă;
- Est - bulevardul Dinicu Golescu la limita amplasamentului și la cca. 25 m de construcția existentă; imobil locuințe colective pe nivel P+8 la cca 9 m de limita amplasamentului și la cca 22 m de construcția existentă; Hotel Basarab la cca 27 m de limita amplasamentului și la cca 80 m de construcția existentă;
- Sud – strada Fluviului la limita amplasamentului și la cca 58 m de construcția existentă; imobile proprietate privată în curs de amenajare la cca 6,5 m de limita amplasamentului și la cca 27 m de construcția existentă;
- Vest – imobile proprietate privată în curs de re-amenajare la minim 0,7 m de limita amplasamentului și la minim 12 m de construcția existentă;

Accesul rutier și pietonal al clienților se realizează pe partea estică din strada Dinicu Golescu, iar pe partea sudică din Piața Elizeu.



Plan de amplasament

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Potrivit Autorizației de Construire nr. 760/1266640 din 27.11.2014, emisă de Primăria Municipiului București, în baza Certificatului de Urbanism nr. 1259/1182457 din 13.09.2013, precum și în baza avizelor solicitate în cadrul acestuia, obținute, printre care și Notificare Asistență de Specialitate de Sănătate Publică Nr. 215/2461/27.02.2014, pe terenul studiat, a fost autorizată executarea lucrărilor de construire pentru realizarea unui centru comercial – hipermarket produse alimentare și nealimentare -, amenajare incintă și instalațiile interioare aferente inclusiv echipamente tehnice și instalații de înmagazinare apă.

Pentru lucrările mai sus menționate, a fost emis Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor, nr. KBE RO 18.661 din 15.01.2016.

Construcția C1 – hipermarket, pentru care a fost emisă autorizația de construire mai sus menționată, precum și procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor are un regim de înălțime P+1E+2EPARȚIAL.

Structura de rezistență a construcției este compusă din grinzi, pereți și stâlpi din beton armat. Grinzile principale de acoperiș transversale cu deschideri de 25,80 m, sunt grinzi din beton armat precomprimat prefabricat. Paneele, plasate pe direcție longitudinală, au deschideri între 15,20 m și 17,20 m, au fost realizate ca grinzi din beton armat precomprimat, prefabricate. Stâlpii sunt realizați din beton armat prefabricat, cu dimensiuni de 50 x 50 pentru stâlpii de fațadă și 80 x 80 cm pentru stâlpii principali ai structurii.

Au fost executate diafragme din beton armat prefabricat cu dimensiuni de 30 x 250, pe înălțimea parterului.

Planșeul peste parter și etajul parțial este realizat din elemente din beton prefabricate, de tip TT, rezemate pe grinzi din beton armat în forma de L sau T întors, și grinzi de legatură secundare din beton armat. Peste aceste elemente s-a turnat o suprabetonare armată de 15 cm grosime. Fundațiile sunt de tip fundații izolate, sub fiecare stâlp, cu talpă din beton armat monolit și cuzinet din beton armat realizat sub formă de pahar monolit. Încăstrarea stâlpilor în fundații s-a realizat prin monolitizare, atât în cazul pereților paharului, cât și pentru baza stâlpilor.

Acoperișul este realizat din tablă cutată de oțel.

Pereții interiori de compartimentare sunt realizați din gips carton pe schelet din oțel, rezemat direct pe dala suport pardoseală și fixat la partea superioară în structura acoperișului sau a planșeului, respectiv din pereți din zidărie de cărămidă, amplasați pe fundații continue proprii.

Placa suport a pardoselii de la parter a fost realizată ca o dală groasă din beton armat cu armătura dispersată așezată pe straturile de fundare din balast, compactate.

Pardoseala este realizată din plăci de gresie din ceramică fină, dispusă prin procedeu în pat de vibrație.

Închiderile perimetrice au fost executate cu casete structurale, termoizolație și tablă la pereții exteriori.

Acoperișul este compus din tablă metalică ondudaltă, zincată, barieră de vapori, termoizolație din vată minerală, și hidroizolație din membrană PVC.

Ulterior efectuării recepției la terminarea lucrărilor, a fost realizată o serie de lucrări.

Potrivit informațiilor extrase din Procesul Verbal de Inspecție nr. 1227/C/16.03.2017, emis de către Serviciul Control Disciplină în Construcții din cadrul Direcției Generale de Poliție Locală și Control și releveelor realizate de către Eurolt S.R.L., respectiv de Ing. Crăciunaș Mircea, lucrările realizate fără autorizație de construire, în cadrul construcției hipermarketului, sunt următoarele:

1. Extinderea a două dintre camerele tehnice, cu o suprafață de aproximativ 20,00 mp, la nivelul parterului, față de soluția autorizată.
2. Zona casei scării, a liftului și a grupurilor sanitare de pe latura de Nord-Est, precum și zona lifturilor de pe latura de Sud-Vest, au fost reconfigurate, față de soluția autorizată.
3. Amplasarea postului TRAFU în zona de Sud-Vest a terenului.

Pentru construcția C1 – hipermarket, ca urmare a modificărilor, au rezultat următoarele încăperi:

Parter: antreu, scări rulante, distribuitor automat de bani, încăpere tampon pentru casa scării, casa scării pentru personal, casa scării pentru clienți, antreu, ascensor pentru persoane, suprafețe de parcare acoperite, casa scării pentru personal, încăpere tehnică pentru lifturi, ascensor pentru mărfuri, centrală pentru sprinklere, stație de joasă tensiune, stație de joasă tensiune, încăperea destinată bateriei/SiB, sala agregatului

pentru alimentarea de rezervă, depozit, birou de recepție mărfuri, rampa de salubritate, rampa pentru mărfuri închisă, rampa pentru ambalaje și copertina de la intrarea principală, toate însumând suprafața utilă de 6.546,30 mp și suprafața construită de 6.865,90 mp;

Etaj I: antreu, casa scării pentru clienți, ascensor pentru persoane, spațiu de odihnă, tehnică video, WC - persoane cu handicap, toaletă publică - femei, toaletă publică - bărbați, coridor toaletă publică, mall/alee cu magazine, tutun/loto/reviste, spațiu concesionari-curățătorie, spațiu concesionari-cofetărie, coridor spații concesionate, benzi rulante, farmacie, casa scării pentru personal, încăpere pentru instalații tehnice, trezorerie, casierie, coridor din zona personal, coridor din zona personal, case de marcat - decontare, birou personal, birou director comercial, spațiu comercial - zona caselor, spațiu concesionari - optică, spațiu concesionari - frizerie, birou de informații, spațiu comercial cu autoservire, depozit, sala utilajelor frigorifice, spălător pentru utilaje de curățenie, ascensor pentru mărfuri, WC angajați - depozit, casa scării pentru personal, conductor birou departament/zonă mărfuri, încăpere frigorifică pentru produse lactate, încăpere frigorifică cu autoservire-mezeluri, cameră de congelare, spălător/carmangerie și mezeluri, coridoare/carmangerie și mezeluri, anticameră/carmangerie și mezeluri, încăpere pentru brutărie, depozit de ingrediente și condimente, încăpere pentru prepararea brânzeturilor, spațiu comercial - carne/mezeluri/brânzeturi, spațiu comercial - pește, pește/coridor, pește/depozit de uscare, încăpere frigorifică pentru pește, pește/pregătire, pește/spălător, încăpere frigorifică/carmangerie și mezeluri, încăpere pentru operații de despachetare, WC bărbați/carmangerie și mezeluri, vestiar-bărbați/carmangerie și mezeluri, vestiar - femei/carmangerie și mezeluri, WC - femei/carmangerie și mezeluri, însumând suprafața utilă de 5.960,10 mp și suprafața construită de 6.348,20 mp;

Etaj II parțial: anticameră pentru nefumători, spațiu de instruire, spălător bărbați, WC bărbați-angajați, vestiar bărbați, spălător femei, WC femei-angajați, vestiar femei, arhivă, ZBV, casa scării pentru clienți, încăpere tehnică pentru lifturi, coridor din zona personal, casa scării pentru personal, însumând suprafața utilă de 322,80 mp și suprafața construită de 409,90 mp.

Indicatori urbanistici rezultați în urma extinderii/modificării

Hipermarket (C1):

- Suprafață construită parter (inclusiv parcaj) = 6866,00 mp
- Suprafață construită etaj 1 = 6348,20 mp
- Suprafață construită etaj 2 parțial = 409,90 mp

Post Trafo (C2):

- Suprafață construită = 11,00 mp

Tarabă Imbiss (C3):

- Suprafață construită = 20,00 mp

Zonă cărucioare:

- Suprafață construită = 11,00 mp

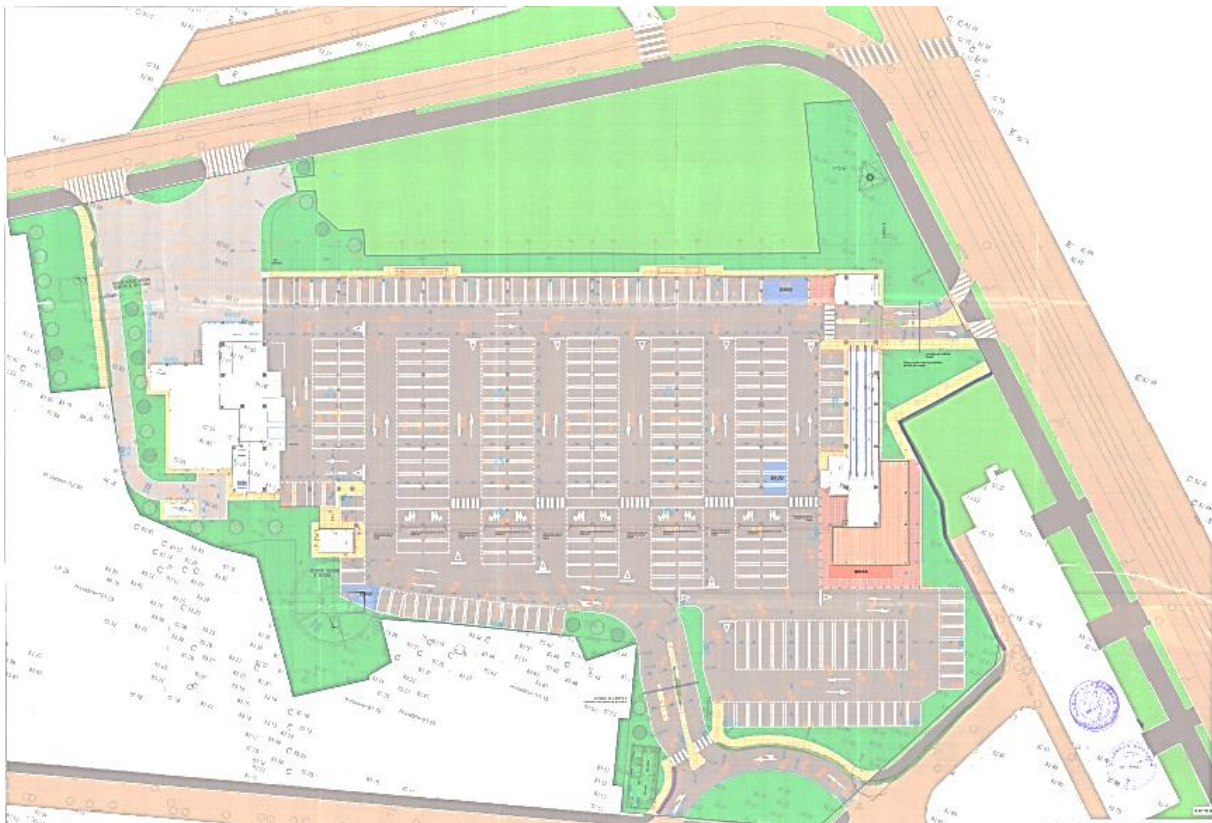
Boxă reciclare:

- Suprafață construită = 19,00 mp

Rezultă următorul bilanț teritorial:

- Suprafață teren (conform extras CF) = 16596,00 mp
- A.C. totală = 6927,00 mp
- A.D.C. totală (inclusiv suprafață parcaj parter) = 13685,10 mp
- POT: 41,74%
- CUT: 0,82
- RH: P+1E+2Eparțial
- Se mențin suprafețele aferente spațiilor verzi și ale platformelor, aleilor și parcajelor.

Indicatorii urbanistici rezultați ca urmare a modificărilor/extinderilor se încadrează în indicatorii maximi prevăzuți de regulamentul local de urbanism.



Plan de situație

Accesuri

Accesul rutier și pietonal al clienților se realizează pe partea estică din strada Dinicu Golescu, iar pe partea sudică din Piața Elizeu.

Accesul estic are o lățimea de 6.65 m, racordat la strada Dinicu Golescu cu raza de 9.00 m la intrare și raza de 6.00 m la ieșire din incintă. Intrarea și ieșirea din incinta obiectivului se face numai cu relația dreapta.

Accesul sudic are lățimea de 10,60 m, cu două benzi de 3.50 m, câte una pentru intrare respectiv ieșire, despărțite de o zonă mediană.

Accesul la platforma de aprovizionare, aflată pe partea nordică, se face din șoseaua Orhideelor, asigurându-se intrarea și ieșirea de la obiectiv numai cu relația dreapta.

Alei, platforme carosabile

Rețeaua de circulație este compusă din alei carosabile cu două benzi de circulație de 2 x 3.25m și 2 x 3.5m, respectiv trei benzi de circulație (doua benzi ieșire și una intrare): 2 x 2.50m + 1 x 3.50m, asigurând relațiile de trafic între rețeaua stradală urbană, incintă și zona de aprovizionare.

Alei pietonale, trotuare

Traficul pietonal aferent obiectivului este asigurat pe partea nordică printr-un trotuar de 4.00 m lățime, amplasat adiacent accesului.

Pe partea estică accesul pietonal se face în zona accesului rutier prin intermediul a două trotuare de 2.00 m lățime respectiv unul de 2.50 m.

Pe partea sudică accesul pietonal este asigurat printr-un trotuar cu lățimea de 2.00 m.

Parcaje

În incintă s-au realizat un număr de 309 locuri de parcare, dintre care 20 de locuri pentru persoanele cu dizabilități și persoanele cu copii mici. Aceste parcaje rezervate sunt semnalizate prin marcaje și indicatoare.

Accesurile la parcaje au lățimea de 6,50 m. parcajele au dimensiuni specific pentru autoturisme: 2,50 x 5,0 m și pentru autovehicule pentru persoane cu dizabilități 3,50 x 5,0 m.

UTILITĂȚI

Obiectivul funcțional este racordat la utilitățile existente.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă este asigurată prin branșament la rețeaua existentă în zonă.

Evacuarea apelor uzate

Apele meteorice de pe carosabilul acceselor, platformelor de parcare și platformei de aprovizionare sunt dirijate prin intermediul pantelor transversale și longitudinale spre gurile de scurgere și rigolele proiectate, iar de aici sunt preluate de rețeaua de canalizare prevăzută în zonă.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrică este asigurată prin branșament la rețeaua existentă din zonă a SC Electrica SA.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea spațiilor, precum și prepararea apei calde se realizează cu ajutorul echipamentelor HVAC.

Planul de gestionare a deșeurilor

La parterul construcției existente a fost amenajată o rampă de salubritate.

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 funcționării obiectivului.

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 manifestă potențialii factori de risc din mediu pentru starea de sănătate a populației și de disconfort ca urmare a funcționării obiectivului sunt: zgomotul (poluarea fonică), poluarea aerului, managementul deșeurilor (deșeuri solide și fecaloid - menajere). Ulterior vor fi analizate aspecte privind disconfortul pentru populație și impactul asupra determinantilor sănătății.

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

Surse de zgomot: transportul pentru aprovizionare/clienti, funcționarea echipamentelor, vocea umană.

În timpul funcționării

Sursele potențiale de zgomot în activitatea analizată, sunt reprezentate de: funcționarea obiectivului; vocea umană, activitățile desfășurate în vecinătate, funcționarea echipamentelor, transportul auto.

Principala sursă de zgomot este de la traficul rutier al Șoseaua Orhideelor cu două benzi de circulație pe sens cu care obiectivul are vecinătate directă, precum și Pasajul

Basarab cu două benzi pe sens, ambele aflate la nord de amplasamentul studiat. Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu Bulevardul Dinicu Golescu, cu două benzi pe sens. Sursele de zgomot datorate funcționării obiectivului au intensitate mai scăzută decât cele din trafic.

În perioada de exploatare zgomotul va fi produs de traficul auto din zona și cel aferent platformelor de parcare, de autoutilitarele care descarca marfa pe rampa, de zgomotul de fond al obiectivului și de zgomotul produs de unitățile exterioare HVAC.

Activitatea spațiului comercial se desfășoară în interiorul clădirii ai căror pereți și tâmplărie (pereți din beton armat, pereți interiori din gips carton, pereți din zidărie de cărămidă) asigură izolarea fonică. Unitatea nu va produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă. Zgomotele produse de autovehiculele clienților/aprovizionare vor fi temporare, nu se vor produce în același timp, vor avea o durată scurtă, astfel încât efectul lor nu vor afecta zona în care va fi amplasat obiectivul.

O altă sursă de zgomot o poate reprezenta amplasarea echipamentelor HVAC – acestea fiind montate pe acoperișul clădirilor.

În cazul depășirilor nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se vor monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor, funcționarea organelor de transmisie, caroserie, șasiu și sistemul de rulare. Motorul este sursa cea mai importantă de zgomot. În funcție de natura fenomenelor implicate, acest zgomot poate fi mecanic, datorat în principal contactului pieselor, aerodinamic, datorat curgerii fluidelor și termic, datorat fenomenelor sonore produse în timpul procesului de ardere. Zgomotul de evacuare al motoarelor reprezintă cea mai mare sursă individuală de zgomot, care trebuie redusă în majoritatea cazurilor. Poluarea fonică datorată traficului rutier depinde și de caracteristicile drumului. Șoselele cu pante și curbe strânse influențează emisiile în sensul creșterii intensității acestora prin adaptarea vitezei de mers la cerințele acestora, având loc o multitudine de schimbări de viteză, decelerări și mers turat al motorului. Șoselele plane permit deplasări cu viteze ridicate și în acest caz poluarea fonică se datorează îndeosebi zgomotului de rulare (interacțiunea roată – drum) și curenților de aer generați de deplasarea autovehiculului.

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

poluării fonice se pot grupa în trei categorii: controlul autovehiculelor, controlul utilizării terenurilor, planificarea și proiectarea străzilor și autostrăzilor.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Caracterizarea riscurilor pentru sănătatea populației consecință a poluării sonore ține cont de faptul că zgomotul este un factor de mediu prezent în mod permanent în 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 mnemice și intelectuale și până la tulburări psihice și comportamentale și sunt traduse clinic prin oboseală, iritabilitate și senzație de disconfort.

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

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

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

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la 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 perturbă activitatea neuropsihică obișnuită, manifestările cele mai frecvente fiind iritabilitatea crescută, modificarea reacțiilor psiho - emoționale, a atenției, a stării de vigilență (de detectare și răspuns adecvat la schimbări specifice, întâmplătoare), dificultatea realizării somnului reparator, etc.

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

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

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

Disconfortul produs de zgomot este în mod obișnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzător de vagi în a preciza dacă sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursă specifică de zgomot poate depăși considerabil disconfortul 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 interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

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

Estimarea zgomotului aferent activităților obiectivului

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

Nivelul acustic estimat al unui echipament este de 57-65 dBA, la distanța de 1 m (se recomandă utilizarea acelor echipamente cu nivel de zgomot mai redus, de maxim 65 dBA).

Poziționarea echipamentelor HVAC s-a realizat pe acoperișul clădirii, în zona de vest a acesteia, la distanțe de cel puțin 12 - 120 m de locuințele din vecinătate (cladirile de la sud - vest / vest, bloc P+8 de pe latura de est).

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 12 m va fi de cca. 43,42 dBA

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

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 27 m va fi de cca. 36,37 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	65 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
27.00 m or ft	36.37 dBSPL	28.63 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 120 m va fi de cca. 23,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	65 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
120.00 m or ft	23.42 dBSPL	41.58 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 - \left 20 \cdot \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right) \right $	$L_2 = L_1 - \left 10 \cdot \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right)^2 \right $
$r_2 = r_1 \cdot 10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20} \right)}$	$r_1 = \frac{r_2}{10^{\left(\frac{ L_1 - L_2 }{20} \right)}}$

- 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 .

Formula folosită pentru calcule de adunare dB (în cazul în care vor fi deodată în funcțiune 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)

În cazul în care vor fi 2 echipamente deodată pornite

- $L_{\Sigma} = 68$ dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 12 m va fi de cca. 43,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	68 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
12.00 m or ft	46.42 dBSPL	21.58 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 27 m va fi de cca. 36,37 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	68 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
27.00 m or ft	39.37 dBSPL	28.63 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 120 m va fi de cca. 26,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	68 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
120.00 m or ft	26.42 dBSPL	41.58 dB

În cazul în care vor fi 4 echipamente deodată pornite

- $L_{\Sigma} = 71$ dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 12 m va fi de cca. 49,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	71 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
12.00 m or ft	49.42 dBSPL	21.58 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 27 m va fi de cca. 42,37 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	71 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
27.00 m or ft	42.37 dBSPL	28.63 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 120 m va fi de cca. 29,42 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 120.00 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 29.42 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 41.58 dB

În cazul în care vor fi 8 echipamente deodată pornite

- $L_\Sigma = 74$ dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 12 m va fi de cca. 52,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 74 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 12 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 52.42 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 21.58 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 27 m va fi de cca. 45,37 dBA

Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 74 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 27 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 45.37 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 28.63 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 120 m va fi de cca. 32,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 74 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 120 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 32.42 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 41.58 dB

În cazul în care vor fi 12 echipamente deodată pornite

- $L_\Sigma = 75,79$ dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 12 m va fi de cca. 49,42 dBA

Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 75.79 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 12 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 54.21 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 21.58 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 27 m va fi de cca. 47,16 dBA

Reference distance r_1 from sound source 1 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 75.79 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 27 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 47.16 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 28.63 dB

- Nivelul de zgomot datorat unui echipament: la distanța de 120 m va fi de cca. 34,21 dBA

Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1 m or ft	75.79 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
120 m or ft	34.21 dBSPL	41.58 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, în perioada de zi. Depășiri ar putea să apară în timpul nopții, dacă sunt în funcțiune mai multe echipamente simultan, mai ales în apropierea zonei în care sunt montate echipamentele.

Acute de zgomot pot apărea în momentul aprovizionării, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

Având în vedere limita de zgomot nocturnă, pentru a nu exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot mai redus (și verificarea funcționării acestora în parametri tehnici specifici) și / sau se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

Zona de aprovizionare poate fi de asemenea delimitată de panouri fonice, pentru diminuarea transmiterii zgomotului către receptorii sensibili din vecinătate.

În aceste condiții, dacă va fi necesar, se recomandă efectuarea unor măsurători de zgomot și eventual instalarea unor panouri fonice spre cele mai apropiate locuințe.

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 (orele 23-7), limita admisă de zgomot este de 40-45dB(A), fapt pentru care se va evita activitatea / aprovizionarea în timpul nopții.

Zona de aprovizionare a supermarketului se află în partea de nord-vest, în dreptul acesteia ne-existând locuințe.

Parcarea de pe latura de est a amplasamentului se află la distanța de cel puțin 9 m până la cele mai apropiate locuințe, distanță mai mare decât cea prevăzută de Art. 4 din Ord. 119/2014 (994/2018): *c) spații amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor populației din zona respectivă, situate la distanțe de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit; în aceste spații este interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj, cum ar fi autovehiculele peste 3,5 tone, autobuzele, remorcile etc., precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.* În aceste condiții, considerăm că funcționarea parcării nu va genera creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare.

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

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

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

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

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

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 55 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 45 dB;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate la exteriorul locuinței pe perioada nopții în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

(2) În cazul în care un obiectiv se amplasează într-o zonă aflată în vecinătatea unui teritoriu protejat în care zgomotul exterior de fond anterior amplasării obiectivului nu depășește 50 dB (A) în perioada zilei și 40 dB (A) în perioada nopții, atunci dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot, după cum urmează:

a) în perioada zilei, între orele 7,00-23,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 50 dB;

b) în perioada nopții, între orele 23,00-7,00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT) nu trebuie să depășească la exteriorul locuinței valoarea de 40 dB;

c) 45 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării rezultatului acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

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

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

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada zilei, între orele 7,00-23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuințelor, în perioada nopții, între orele 23,00-7,00;

c) 50 dB pentru nivelul de vârf, în cazul măsurării acustice efectuate pe perioada nopții la exteriorul locuinței în vederea comparării acestei măsurări cu valoarea-limită specificată la lit. b).

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

a) 55 dB (A) pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la distanța de 15 metri de perimetrul unității;

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

(6) În cazul diferitelor tipuri de unități cu capacitate mică de producție și de prestări servicii, precum și al unităților comerciale, în special al acelor de tipul restaurantelor, barurilor, cluburilor, discotecilor etc., care, la data intrării în vigoare a prezentelor norme, își desfășoară activitatea la parterul/subsolul clădirilor cu destinație de locuit, funcționarea acestor unități se face astfel încât zgomotul provenit de la activitatea acestora să nu conducă la depășirea următoarelor valori-limită, pentru oricare dintre locuințele aflate atât în clădirea la parterul/subsolul căreia funcționează respectiva unitate, cât și în clădirile de locuit învecinate:

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

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

Tipul de clădire	Unitatea funcțională	Limita admisibilă a nivelului de zgomot interior, exprimat în			
		Cz (curba zgomot)	NC	RC	db(A)
Clădiri de locuit	Apartamente	30	25-35	25-35	35
Camine, hoteluri, case de oaspeți	Camere de locuit și apartament	30*	25-35	25-35	35
	Sali de restaurant și alte unități de alimentație publică	45	25-35	25-35	50
	Birouri de administrație	40	35-45	35-45	45
Spitale, policlinici, dispensare	Saloane 1-2 paturi	25*	25-35	25-35	30
	Saloane peste 3 paturi	30	30-40	30-40	35
	Saloane terapie intensivă	30*	25-35	25-35	35
	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 unitații 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

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

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și planșeelor;
- 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 cu nivel de zgomot scăzut în funcționare.

Având în vedere limita de zgomot nocturnă, pentru a nu exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot mai redus (și verificarea funcționării acestora în parametrii tehnici specifici) și / sau se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

Zona de aprovizionare poate fi de asemenea delimitată de panouri fonice, pentru diminuarea transmiterii zgomotului către receptorii sensibili din vecinătate.

În aceste condiții, dacă va fi necesar, se recomandă efectuarea unor măsurători de zgomot și eventual instalarea unor panouri fonice spre cele mai apropiate locuințe.

B. Poluarea aerului

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

Surse de poluare

În timpul funcționării

Pentru satisfacerea condiției tehnice referitoare la igiena aerului, în interiorul clădirii se va asigura ventilația cu sisteme de aer condiționat.

Posibilul risc asupra sănătății populației

Pulberile în suspensie

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

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

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

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

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

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

- efectele pe termen lung se referă la mortalitatea și morbiditatea prin boli cronice respiratorii.

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

Oxizii de azot, oxizii de sulf, fac parte din grupul poluanților iritanți. Acțiunea predominantă asupra aparatului respirator se traduce prin modificări funcționale și/sau morfologice la nivelul căilor respiratorii sau a alveolei pulmonare. Acestea variază funcție de timpul de expunere și de concentrația iritanților în aerul inspirat. Expunerea la această categorie de poluanți se traduce clinic prin apariția a diferite modificări patologice: efecte imediate-leziuni conjunctivale și corneene, sindrom traheo-bronșic caracteristic, creșterea mortalității și morbidității populației prin afecțiuni respiratorii și boli cardiovasculare, agravarea bronșitei cronice și apariția perioadelor acute; și efecte cronice-creșterea frecvenței și gravității infecțiilor respiratorii acute și agravarea bronhopneumopatiei cronice nespecifice.

Conform Legii 104/2011 *valoarea limită* pentru *oxizii de azot* (o oră) este 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși mai mult de 18 ori într-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-limită* pentru 24 de ore este 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși de mai mult de 3 ori într-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 benzină și numai 0,1% în cazul motoarelor Diesel. Când concentrația monoxidului de carbon din aerul ambiant este

inferioară valorii de echilibru din sânge, CO trece din sânge în aer, gradul de eliminare fiind mărit de efort și prin creșterea presiunii parțiale a oxigenului în aerul inspirat. Prin blocarea unei cantități de hemoglobină, monoxidul de carbon produce o hipoxie, determinând efecte imediate (acute) și efecte de lungă durată (cronice).

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor 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 limită (media pe 8 ore) este 10 mg/m^3 , Pragul superior de evaluare - 70% din valoarea-limită (7 mg/m^3), Pragul inferior de evaluare - 50% din valoarea-limită (5 mg/m^3).

Compușii organici volatili sunt compuși chimici care au presiune a vaporilor crescută, de unde rezultă volatilitatea ridicată a acestora. Sunt reprezentați de orice compus organic care are un punct de fierbere inițial mai mic sau egal cu 250 grade C la o presiune standard de 101,3 Kpa. În prezența luminii, COV reacționează cu alți poluanți (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, greață. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli. Conform Legii 104/2011 valoarea limită în cazul benzenului este (media anuală) de $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, cu pragurile de evaluare de 2-3,5 $\text{ } \mu\text{g/m}^3$.

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

Expunerea poate conduce chiar și la fenomenul adaptării, senzațiile olfactive atenuându-se cu timpul. Acceptabilitatea este unul din parametrii importanți ai

mirosurilor. Ea poate fi influențată substanțial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificației sociale sau individuale a sursei, prin recunoașterea problemei și transmiterea informațiilor specificate în recomandările de mai sus. Totuși, în situația degajării unor gaze și mirosuri de natură să declanșeze plângeri în rândul locuitorilor expuși, percepția negativă poate fi modificată prin informarea adecvată a locuitorilor, prin ansamblul unor măsuri din rândul celor menționate anterior.

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

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

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

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

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

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.;
- Legea nr. 123 din 10 iulie 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

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 atmosferă "Aer din zonele protejate".

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

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

- efectuarea activitatilor de transport, manipulare, pregătire deseuri strict in spatiile special destinate si cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- planificarea activitatilor din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, tinand seama de conditiile atmosferice, astfel incat sa se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, timp innorat), pentru prevenirea transportului mirosului la distante mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor HVAC;
- exploatarea si intretinerea corespunzatoare a tuturor echipamentelor si utilajelor din dotarea instalatiilor existente pe amplasament;
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activitati;
- în cazul în care vor aparea sesizări privind mirosul obiecțional, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv și se vor prevedea și aplica măsuri pentru minimizarea acestuia.

C. Managementul deșeurilor, protecția apelor și solului.

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

Obiectivul funcțional este racordat la utilitățile existente.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă este asigurată prin branșament la rețeaua existentă în zonă.

Evacuarea apelor uzate

Apele meteorice de pe carosabilul acceselor, platformelor de parcare și platformei de aprovizionare sunt dirijate prin intermediul pantelor transversale și longitudinale spre gurile de scurgere și rigolele proiectate, iar de aici sunt preluate de rețeaua de canalizare prevăzută în zonă.

Planul de gestionare a deșeurilor

La parterul construcției existente a fost amenajată o rampă de salubritate.

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma proceselor tehnologice, depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui deșeu rezultat în

recipienti, cutii metalice, containere etc. Deseurile si materialele valorificabile vor fi transportate in zone special amenajate in vederea refolosirii lor sau valorificarii la terti. Deseurile periculoase, daca este cazul, vor fi preluate, transportate si gestionate de agenti economici specializati, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Deșeurile reciclabile

Vor fi depozitate în containere metalice de capacitate mare (ex. 10 mc). În cazul activităților de construcții, stocarea deșeurilor nepericuloase se realizează în containere metalice de capacitate mare.

Pentru apele pluviale, au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi prin care vor trece toate apele de pe platformă.

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

Obiectivul este racordat la un sistem centralizat de alimentare cu apă care corespunde condițiilor de calitate pentru apa potabila din legislația în vigoare. Acesta este prevăzut cu instalații interioare de alimentare cu apă în conformitate cu normativele de proiectare, execuție și exploatare.

Sursa de apă va fi autorizată. Apa destinată consumului uman trebuie să îndeplinească condițiile de potabilitate, in conformitate cu legislatia actuală. Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, Publicata în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Calitatea apei va fi asigurată prin respectarea tuturor măsurilor de protecție și întreținere a instalației si va fi monitorizată prin analize efectuate la un laborator acreditat. În cazul unor avarii /neconformități, va fi asigurată apă îmbuteliată atât pentru consumul persoanelor si pentru prepararea alimentelor.

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 timpul funcționării obiectivului, pentru protecția solului, subsolului și apelor freatice se vor respecta următoarele:

- apele uzate vor trece printr-un separator de hidrocarburi și grăsimi, înainte să fie deversate în bazinele vidanjabilile.

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

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer precum si a funcționării corecte a instalației de evacuare/stocare a apelor uzate se vor urmări factorii de mediu și

activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

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.

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului, supuse prevederilor legislației specifice în vigoare.

Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/containere cu capac (europubele) și vor fi evacuate de societăți specializate, pe bază de contract. Se interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor.

D. Protecția așezărilor umane

Impactul direct asupra locuitorilor din zonă poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului.

Totodată poate apărea impact direct cauzat de căderea unor componente dacă are loc un cutremur puternic.

Pentru reducerea efectelor negative asupra populației și sănătății umane, lucrătorii vor fi informați și instruiți cu privire la respectarea regulilor privind protecția calității apelor și prevenirea accidentelor.

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).

Titularul de activitate este responsabil pentru rezolvarea eventualelor reclamații din partea vecinilor; elaboratorul prezentului studiu nu se va implica în rezolvarea acestor conflicte.

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 funcționării obiectivului.

1. Accesul la serviciile publice

a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul funcționării: fără impact.

Cauza: activitățile de construcție care pot obstructiona traficul reducând accesul ambulanțelor și a echipelor de intervenție

b) Servicii publice de transport:

În timpul funcționării: impact pozitiv speculativ - accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
	Acces la transportul public în timpul funcționării (s)

Se constată 1 tip de impact, pozitiv.

2. Mediul

a) Aspecte de poluare a aerului

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

Cauza: activități de construire, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Zgomot și vibrații

În timpul funcționării: impact negativ speculativ - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat.

Cauza: activități de construire, funcționarea obiectivului.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c) Deșeuri

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

Cauza: activități de construire;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d) Estetica mediului

În timpul funcționării: **impact pozitiv cert** - prin estetica clădirilor, amenajarea spațiilor verzi; construcție nou amenajată se va încadra în aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construire;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
Poluarea aerului post-construire(S)	
Zgomot post-construire (S)	
	Deșeuri în timpul funcționării (S)
	Estetica mediului post-construire(C)

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

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a) Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul funcționării: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului funcțional.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b) Siguranța comunității

În timpul funcționării: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<i>Impact negativ</i>	<i>Impact pozitiv</i>
	Siguranța comunității în timpul funcționării (C)

Se constată 1 tip de impact, pozitiv.

4. Stil de viață

a) Calitatea vieții

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

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

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

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

Rezultate

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

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în faza de construire/amenajare și funcționare)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
poluare	TS	activități de construire/amenajare		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construire/amenajare	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-construire crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construire/amenajare 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)		populația rezidentă	S

			mijloacelor de transport (Q)			
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construire/ amenajare, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construire: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma activităților de construire/ amenajare		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construire/ amenajare și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construire: 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-construire: 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 construire/ amenajare care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construire: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

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, 1 ca probabil și 1 ca speculativ.

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

V. ALTERNATIVE

Nu au fost analizate alternative, obiectivul fiind funcțional. Funcționarea 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 acceptabil, nesemnificativ – prin aplicarea măsurilor de fonoprotecție, cu respectarea limitelor maxim admise.

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.

Măsuri de reducere a zgomotului

Măsuri ce se vor adopta în perioada de funcționare:

Funcțiunea existentă (centru comercial) nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă, având în vedere că activitățile se vor desfășura în interiorul clădirilor care vor asigura izolarea fonică.

În vecinătatea spațiului comercial vor exista surse de zgomot (Șoseaua Orhideelor cu două benzi de circulație pe sens cu care obiectivul are vecinătate directă, precum și Pasajul Basarab cu două benzi pe sens, ambele aflate la nord de amplasamentul studiat. Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu Bulevardul Dinicu Golescu, cu două benzi pe sens.). Pentru închiderile clădirii propuse (pereți, tâmplărie) se vor utiliza materiale care vor asigura o bună fonoizolație (de ex. ferestre termopan cu grad ridicat de fonoizolare).

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.

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.

Având în vedere limita de zgomot nocturnă, pentru a nu exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot mai redus (și verificarea funcționării acestora în parametrii tehnici specifici) și / sau se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

Zona de aprovizionare poate fi de asemenea delimitată de panouri fonice, pentru diminuarea transmiterii zgomotului către receptorii sensibili din vecinătate.

În aceste condiții, dacă va fi necesar, se recomandă efectuarea unor măsurători de zgomot și eventual instalarea unor panouri fonice spre cele mai apropiate locuințe.

În cazul depășirilor nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

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

Parcarea de pe latura de est a amplasamentului se află la distanța de cel puțin 9 m până la cele mai apropiate locuințe, distanță mai mare decât cea prevăzută de Art. 4 din Ord. 119/2014 (994/2018): *c) spații amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor populației din zona respectivă, situate la distanțe de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit; în aceste spații este interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj, cum ar fi autovehiculele peste 3,5 tone, autobuzele, remorcile etc., precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.* În aceste condiții, considerăm că funcționarea parcării nu va genera creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare.

Măsuri de reducere a impactului asupra aerului

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

- efectuarea activitatilor de transport, manipulare, pregătire deseuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- planificarea activitatilor din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, astfel încât să se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor HVAC;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activități;

În cazul în care vor apărea sesizări privind mirosul obiectivului, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv și se vor prevedea și aplica măsuri pentru minimizarea acestuia.

În exploatarea se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățire a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe. Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a clădirii, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/ containere cu capac și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării solului și apelor:

În perioada de funcționare, solul nu va fi afectat pe durata folosirii spațiului comercial. Pentru apele pluviale, au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi prin care vor trece toate apele de pe platformă..

În timpul funcționării obiectivului, pentru protecția solului, subsolului și apelor freatice se vor respecta următoarele:

- depozitarea tuturor deșeurilor se va face diferențiat într-un spațiu special amenajat, pe platforma betonată. Astfel, deșeurile generate vor fi preluate de firma de salubritate cu care beneficiarul va încheia contract;
- platforma betonată va fi impermeabilă prin betonare, fapt care va împiedica poluarea solului, subsolului sau a freaticului, datorată scăpărilor accidentale de produse petroliere provenite de la autovehiculele care tranzitează incinta spațiului comercial;
- apele uzate vor trece printr-un separator de hidrocarburi și grăsimi, înainte să fie deversate în bazinele vidanjabile.

La proiectarea instalațiilor sanitare s-a ținut cont de următoarele criterii:

- conductele vor fi izolate și protejate;
- racordurile și gurile de vizitare vor fi etanșe;
- bazinele vidanjabile vor fi etanșe, cu o capacitate suficientă.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005.

Se vor respecta prevederile Legii 137/1995 (R1), privind protecția mediului și Legea 107/1996 a apelor.

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer precum și a funcționării corecte a instalației de evacuare/stocare a apelor uzate se vor urmări factorii de mediu și activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

În perioada de funcționare a obiectivului funcțional 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.

Protecția solului și subsolului

Pentru protecția mediului înconjurător sunt interzise următoarele activități pe întreaga durată de viață a construcției (execuție, exploatare și post utilizare):

- aruncarea și depozitarea deșeurilor rezultate atât în faza de construcție cât și în faza de utilizare în afară amplasamentelor special amenajate
- evacuarea de ape uzate în panza de apă freatică.

În perioada de funcționare

- Betonarea suprafețelor carosabile;
- Depozitarea deșeurilor în containere închise, securizate, specializate.
- Modernizarea gestiunii deșeurilor (dotarea cu numărul de recipiente necesari, concomitent cu selectarea acestora la producător ca și ridicarea lor ritmică;
- Depozitarea deșeurilor se va face doar în containere specializate

Sursa de apă va fi autorizată. Apa destinată consumului uman trebuie să îndeplinească condițiile de potabilitate, în conformitate cu legislația actuală. Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Calitatea apei va fi asigurată prin respectarea tuturor măsurilor de protecție și întreținere a instalației și va fi monitorizată prin analize efectuate la un laborator acreditat. În cazul unor avarii /neconformități, va fi asigurată apă îmbuteliată atât pentru consumul persoanelor și pentru prepararea alimentelor.

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.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbana, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Aceasta recomandare se referă la zgomotul produs

de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zona (ex. trafic auto).

Dacă va fi necesar, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile sensibile (locuințe), care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

VII. CONCLUZII

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

Impactul obiectivului funcțional asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv, prin analiza potențialilor factori de risc din mediu și evaluarea impactului asupra determinantilor sănătății populației.

În evaluarea impactului asupra sănătății pentru obiectivul studiat s-a determinat un total de 2 efecte cu impact negativ și un total de 6 efecte cu impact pozitiv.

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea unor serii de măsuri care se regăsesc în capitolul „Condiții și recomandări”.

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.

Coroborând concluziile enunțate considerăm că activitățile desfășurate în cadrul obiectivului funcțional vor fi de un nivel nesemnificativ și nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Funcționarea obiectivului (centru comercial) nu va fi o sursă semnificativă de poluare sonoră pentru vecinătățile acestuia, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Disconfortul produs de zgomot este în esența un concept simplu deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

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

- Nord – Șoseaua Orhideelor la limita amplasamentului și la cca 56 m de construcția existentă; teren proprietate privată cu imobil în construcție la cca 0.5 m de limita amplasamentului și la cca 3,5 de construcția existentă;
- Est - bulevardul Dinicu Golescu la limita amplasamentului și la cca. 25 m de construcția existentă; imobil locuințe colective pe nivel P+8 la cca 9 m de limita amplasamentului și la cca 22 m de construcția existentă; Hotel Basarab la cca 27 m de limita amplasamentului și la cca 80 m de construcția existentă;

- Sud – strada Fluviului la limita amplasamentului și la cca 58 m de construcția existentă; imobile proprietate privată în curs de amenajare la cca 6,5 m de limita amplasamentului și la cca 27 m de construcția existentă;
- Vest – imobile proprietate privată în curs de re-amenajare la minim 0,7 m de limita amplasamentului și la minim 12 m de construcția existentă;

Accesul rutier și pietonal al clienților se realizează pe partea estică din strada Dinicu Golescu, iar pe partea sudică din Piața Elizeu.

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.

Coborând concluziile anterioare, considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv funcțional nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul funcțional: **„AMENAJARE INCINTĂ ȘI INSTALAȚII INTERIOARE AFERENTE, INCLUSIV ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI INSTALAȚII DE ÎNMAGAZINARE APĂ, CENTRU COMERCIAL, HIPERMARKET PRODUSE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE”**, situat în Șoseaua Orhideelor, nr. 46, sector 1, municipiul București, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

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

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).

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

IX. REZUMAT

Beneficiar: KAUFLAND ROMANIA SCS, CUI: RO15991149, J40/17052/2003, str. Barbu Văcărescu, nr. 120-144, sector 2, București

Obiectiv funcțional: „AMENAJARE INCINTĂ ȘI INSTALAȚII INTERIOARE AFERENTE, INCLUSIV ECHIPAMENTE TEHNICE ȘI INSTALAȚII DE ÎNMAGAZINARE APĂ, CENTRU COMERCIAL, HIPERMARKET PRODUSE ALIMENTARE ȘI NEALIMENTARE”, situat în Șoseaua Orhideelor, nr. 46, sector 1, municipiul București

Amplasamentul pentru obiectivul studiat în suprafață totală de 16.596,00 mp, având număr cadastral 271862, se află situat în intravilanul Municipiului București.

Terenul este proprietatea KAUFLAND ROMANIA S.C.S., conform extrasului de Carte Funciară pentru Informare, nr. 271862, emis de A.N.C.P.I.

Terenul are deschidere/acces direct, carosabil și pietonal, din/la Șoseaua Orhideelor, pe latura de Nord, la Strada Fluviului pe latura de Sud, precum și la Bulevardul Dinicu Golescu, pe latura de Est.

Potrivit Autorizației de Construire nr. 760/1266640 din 27.11.2014, emisă de Primăria Municipiului București, în baza Certificatului de Urbanism nr. 1259/1182457 din 13.09.2013, precum și în baza avizelor solicitate în cadrul acestuia, obținute, printre care și Notificare Asistență de Specialitate de Sănătate Publică Nr. 215/2461/27.02.2014, pe terenul studiat, a fost autorizată executarea lucrărilor de construire pentru realizarea unui centru comercial – hipermarket produse alimentare și nealimentare -, amenajare incintă și instalațiile interioare aferente inclusiv echipamente tehnice și instalații de înmagazinare apă.

Pentru lucrări a fost emis Procesul Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor nr. KBE RO 18.661 din 15.01.2016.

Construcția C1 – hipermarket, pentru care a fost emisă autorizația de construire mai sus menționată, precum și procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor are un regim de înălțime P+1E+2EPARȚIAL.

Structura de rezistență a construcției este compusă din grinzi, pereți și stâlpi din beton armat. Grinzile principale de acoperiș transversale cu deschideri de 25,80 m, sunt grinzi din beton armat precomprimat prefabricat. Paneele, plasate pe direcție longitudinală, au deschideri între 15,20 m și 17,20 m, au fost realizate ca grinzi din beton armat precomprimat, prefabricate. Stâlpii sunt realizați din beton armat prefabricat, cu dimensiuni de 50 x 50 pentru stâlpii de fațadă și 80 x 80 cm pentru stâlpii principali ai structurii.

Au fost executate diafragme din beton armat prefabricat cu dimensiuni de 30 x 250, pe înălțimea parterului.

Planșeul peste parter și etajul parțial este realizat din elemente din beton prefabricate, de tip TT, rezemate pe grinzi din beton armat în forma de L sau T întors, și grinzi de legatură secundare din beton armat. Peste aceste elemente s-a turnat o suprabetonare armată de 15 cm grosime. Fundațiile sunt de tip fundații izolate, sub

fiecare stâlp, cu talpă din beton armat monolit și cuzinet din beton armat realizat sub formă de pahar monolit. Încadrarea stâlpilor în fundații s-a realizat prin monolitizare, atât în cazul pereților paharului, cât și pentru baza stâlpilor.

Acoperișul este realizat din tablă cutată de oțel.

Peretii interiori de compartimentare sunt realizați din gips carton pe schelet din oțel, rezemat direct pe dala suport pardoseală și fixat la partea superioară în structura acoperișului sau a planșeului, respectiv din pereți din zidărie de cărămidă, amplasați pe fundații continue proprii.

Placa suport a pardoselii de la parter a fost realizată ca o dală groasă din beton armat cu armătura dispersată așezată pe straturile de fundare din balast, compactate.

Pardoseala este realizată din plăci de gresie din ceramică fină, dispusă prin procedeu în pat de vibrație.

Închiderile perimetrice au fost executate cu casete structurale, termoizolație și tablă la pereții exteriori.

Acoperișul este compus din tablă metalică ondudaltă, zincată, barieră de vapori, termoizolație din vată minerală, și hidroizolație din membrană PVC.

Ulterior efectuării recepției la terminarea lucrărilor, a fost realizată o serie de lucrări.

Potrivit informațiilor extrase din Procesul Verbal de Inspecție nr. 1227/C/16.03.2017, emis de către Serviciul Control Disciplină în Construcții din cadrul Direcției Generale de Poliție Locală și Control și releveelor realizate de către Eurolt S.R.L., respectiv de Ing. Crăciunaș Mircea, lucrările realizate fără autorizație de construire, în cadrul construcției hipermarketului, sunt următoarele:

1. Extinderea a două dintre camerele tehnice, cu o suprafață de aproximativ 20,00 mp, la nivelul parterului, față de soluția autorizată.
2. Zona casei scării, a liftului și a grupurilor sanitare de pe latura de Nord-Est, precum și zona lifturilor de pe latura de Sud-Vest, au fost reconfigurate, față de soluția autorizată.
3. Amplasarea postului TRAFU în zona de Sud-Vest a terenului.

Pentru construcția C1 – hipermarket, ca urmare a modificărilor, au rezultat următoarele încăperi:

Parter: antreu, scări rulante, distribuitor automat de bani, încăpere tampon pentru casa scării, casa scării pentru personal, casa scării pentru clienți, antreu, ascensor pentru persoane, suprafețe de parcare acoperite, casa scării pentru personal, încăpere tehnică pentru lifturi, ascensor pentru mărfuri, centrală pentru sprinklere, stație de joasă tensiune, stație de joasă tensiune, încăperea destinată bateriei/SiB, sala agregatului pentru alimentarea de rezervă, depozit, birou de recepție mărfuri, rampa de salubritate, rampa pentru mărfuri închisă, rampa pentru ambalaje și copertina de la intrarea principală, toate însumând suprafața utilă de 6.546,30 mp și suprafața construită de 6.865,90 mp;

Etaj I: antreu, casa scării pentru clienți, ascensor pentru persoane, spațiu de odihnă, tehnică video, WC - persoane cu handicap, toaletă publică - femei, toaletă publică

- bărbați, coridor toaletă publică, mall/alee cu magazine, tutun/loto/reviste, spațiu concesionari-curățătorie, spațiu concesionari-cofetărie, coridor spații concesionate, benzi rulante, farmacie, casa scării pentru personal, încăpere pentru instalații tehnice, trezorerie, casierie, coridor din zona personal, coridor din zona personal, case de marcat - decontare, birou personal, birou director comercial, spațiu comercial - zona caselor, spațiu concesionari - optică, spațiu concesionari - frizerie, birou de informații, spațiu comercial cu autoservire, depozit, sala utilajelor frigorifice, spălător pentru utilaje de curățenie, ascensor pentru mărfuri, WC angajați - depozit, casa scării pentru personal, conductor birou departament/zonă mărfuri, încăpere frigorifică pentru produse lactate, încăpere frigorifică cu autoservire-mezeluri, cameră de congelare, spălător/carmangerie și mezeluri, coridoare/carmangerie și mezeluri, anticameră/carmangerie și mezeluri, încăpere pentru brutărie, depozit de ingrediente și condimente, încăpere pentru prepararea brânzeturilor, spațiu comercial - carne/mezeluri/brânzeturi, spațiu comercial - pește, pește/coridor, pește/depozit de uscare, încăpere frigorifică pentru pește, pește/pregătire, pește/spălător, încăpere frigorifică/carmangerie și mezeluri, încăpere pentru operații de despachetare, WC bărbați/carmangerie și mezeluri, vestiar-bărbați/carmangerie și mezeluri, vestiar - femei/carmangerie și mezeluri, WC - femei/carmangerie și mezeluri, însumând suprafața utilă de 5.960,10 mp și suprafața construită de 6.348,20 mp;

Etaj II parțial: anticameră pentru nefumători, spațiu de instruire, spălător bărbați, WC bărbați-angajați, vestiar bărbați, spălător femei, WC femei-angajați, vestiar femei, arhivă, ZBV, casa scării pentru clienți, încăpere tehnică pentru lifturi, coridor din zona personal, casa scării pentru personal, însumând suprafața utilă de 322,80 mp și suprafața construită de 409,90 mp.

Indicatori urbanistici - în urma extinderii/modificării

Hipermarket (C1):

- Suprafață construită parter (inclusiv parcaj) = 6866,00 mp
- Suprafață construită etaj 1 = 6348,20 mp
- Suprafață construită etaj 2 parțial = 409,90 mp

Post Trafo (C2):

- Suprafață construită = 11,00 mp

Tarabă Imbiss (C3):

- Suprafață construită = 20,00 mp

Zonă cărucioare:

- Suprafață construită = 11,00 mp

Boxă reciclare:

- Suprafață construită = 19,00 mp

Rezultă - bilanțul teritorial:

- Suprafață teren (conform extras CF) = 16596,00 mp
- A.C. totală = 6927,00 mp
- A.D.C. totală (inclusiv suprafață parcaj parter) = 13685,10 mp

- POT: 41,74%
- CUT: 0,82
- RH: P+1E+2Eparțial
- Se mențin suprafețele aferente spațiilor verzi și ale platformelor, aleilor și parcajelor.

Indicatorii urbanistici rezultați ca urmare a modificărilor/extinderilor se încadrează în indicatorii maximi prevăzuți de regulamentul local de urbanism.

Alei, platforme carosabile

Rețeaua de circulație este compusă din alei carosabile cu două benzi de circulație de 2 x 3.25m și 2 x 3.5m, respectiv trei benzi de circulație (doua benzi ieșire și una intrare): 2 x 2.50m + 1 x 3.50m, asigurând relațiile de trafic între rețeaua stradală urbană, incintă și zona de aprovizionare.

Alei pietonale, trotuare

Traficul pietonal aferent obiectivului este asigurat pe partea nordică printr-un trotuar de 4.00 m lățime, amplasat adiacent accesului.

Pe partea estică accesul pietonal se face în zona accesului rutier prin intermediul a două trotuare de 2.00 m lățime respectiv unul de 2.50 m.

Pe partea sudică accesul pietonal este asigurat printr-un trotuar cu lățimea de 2.00 m.

Parcaje

În incintă s-au realizat un număr de 309 locuri de parcare, dintre care 20 de locuri pentru persoanele cu dizabilități și persoanele cu copii mici. Aceste parcaje rezervate sunt semnalizate prin marcaje și indicatoare.

Accesurile la parcaje au lățimea de 6,50 m. parcajele au dimensiuni specific pentru autoturisme: 2,50 x 5,0 m și pentru autovehicule pentru persoane cu dizabilități 3,50 x 5,0 m.

Vecinătăți

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

- Nord – Șoseaua Orhideelor la limita amplasamentului și la cca 56 m de construcția existentă; teren proprietate privată cu imobil în construcție la cca 0.5 m de limita amplasamentului și la cca 3,5 de construcția existentă;
- Est - bulevardul Dinicu Golescu la limita amplasamentului și la cca. 25 m de construcția existentă; imobil locuințe colective pe nivel P+8 la cca 9 m de limita amplasamentului și la cca 22 m de construcția existentă; Hotel Basarab la cca 27 m de limita amplasamentului și la cca 80 m de construcția existentă;
- Sud – strada Fluviului la limita amplasamentului și la cca 58 m de construcția existentă; imobile proprietate privată în curs de amenajare la cca 6,5 m de limita amplasamentului și la cca 27 m de construcția existentă;

- Vest – imobile proprietate privată în curs de re-amenajare la minim 0,7 m de limita amplasamentului și la minim 12 m de construcția existentă;

Accesul rutier și pietonal al clienților se realizează pe partea estică din strada Dinicu Golescu, iar pe partea sudică din Piața Elizeu.

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.

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ este în majoritate pe termen scurt, și poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea măsurilor prevăzute.

În vecinătatea obiectivului funcțional (centru comercial), spre latura estică există spații cu funcțiuni de locuire .

Principala sursă de zgomot este de la traficul rutier al Șoseaua Orhideelor cu două benzi de circulație pe sens cu care obiectivul are vecinătate directă, precum și Pasajul Basarab cu două benzi pe sens, ambele aflate la nord de amplasamentul studiat. Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu Bulevardul Dinicu Golescu, cu două benzi pe sens. Sursele de zgomot datorate funcționării obiectivului au intensitate mai scăzută decât cele din trafic.

În perioada de exploatare zgomotul va fi produs de traficul auto din zona și cel aferent platformelor de parcare, de autoutilitarele care descarca marfa pe rampa, de zgomotul de fond al obiectivului și de zgomotul produs de unitățile exterioare HVAC.

Zona de aprovizionare a hypermarketului se află în partea de nord-vest, în dreptul acesteia ne-existând locuințe.

Parcarea de pe latura de est a amplasamentului se află la distanța de cel puțin 9 m până la cele mai apropiate locuințe, distanță mai mare decât cea prevăzută de Art. 4 din Ord. 119/2014 (994/2018): *c) spații amenajate pentru gararea și parcarea autovehiculelor populației din zona respectivă, situate la distanțe de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit; în aceste spații este interzisă gararea autovehiculelor de mare tonaj, cum ar fi autovehiculele peste 3,5 tone, autobuzele, remorcile etc., precum și realizarea activităților de reparații și întreținere auto.* În aceste condiții, considerăm că funcționarea parcării nu va genera creșterea nivelului de zgomot cauzat de traficul rutier, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare.

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.

Condiții și recomandări

Măsuri de reducere a zgomotului

Măsuri ce se vor adopta în perioada de funcționare:

Funcțiunea obiectivului (centru comercial) nu aduce o creștere semnificativă a zgomotului în zonă.

Principala sursă de zgomot este de la traficul rutier al Șoseaua Orhideelor cu două benzi de circulație pe sens cu care obiectivul are vecinătate directă, precum și Pasajul Basarab cu două benzi pe sens, ambele aflate la nord de amplasamentul studiat. Pe latura de est, amplasamentul se învecinează cu Bulevardul Dinicu Golescu, cu două benzi pe sens. Sursele de zgomot datorate funcționării obiectivului au intensitate mai scăzută decât cele din trafic.

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.

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.

Având în vedere limita de zgomot nocturnă, pentru a nu exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot mai redus (și verificarea funcționării acestora în parametrii tehnici specifici) și / sau se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

Zona de aprovizionare poate fi de asemenea delimitată de panouri fonice, pentru diminuarea transmiterii zgomotului către receptorii sensibili din vecinătate.

În aceste condiții, dacă va fi necesar, se recomandă efectuarea unor măsurători de zgomot și eventual instalarea unor panouri fonice spre cele mai apropiate locuințe.

În cazul depășirilor nivelului de zgomot datorat funcționării echipamentelor HVAC/aprovizionării, se pot monta panouri fonoabsorbante cu o înălțime suficientă pentru ecranarea acestor surse de zgomot.

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

Măsuri de reducere a impactului asupra aerului

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

- efectuarea activitatilor de transport, manipulare, pregătire deseuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- planificarea activitatilor din care pot rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, astfel încât să se evite perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor HVAC;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- respectarea tehnologiilor specifice fiecărei activități;

În cazul în care vor apărea sesizări privind mirosul obiectivului, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv și se vor prevedea și aplica măsuri pentru minimizarea acestuia.

În exploatarea se va prevedea evitarea riscului de producere a substanțelor nocive sau insalubre în instalațiile de încălzire, ventilare și canalizare și posibilitatea de curățare a instalațiilor care să împiedice apariția și dezvoltarea acestor substanțe. Deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a clădirii, se vor colecta și se vor depozita temporar într-un loc special amenajat, în tomberoane/ containere cu capac și vor fi evacuate de societăți specializate, pe baza de contract.

Măsuri adoptate pentru prevenirea poluării solului și apelor:

În perioada de funcționare, solul nu va fi afectat pe durata folosirii spațiului comercial. Pentru apele pluviale, au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi prin care vor trece toate apele de pe platformă. De asemenea pentru zona de preparare și zona de oficiu personal, apele provenite vor fi trecute printr-un separator de grăsimi.

În timpul funcționării obiectivului, pentru protecția solului, subsolului și apelor freatice se vor respecta următoarele:

- depozitarea tuturor deșeurilor se va face diferențiat într-un spațiu special amenajat, pe platforma betonată. Astfel, deșeurile generate vor fi preluate de firma de salubritate cu care beneficiarul va încheia contract;
- apele uzate vor trece printr-un separator de hidrocarburi și grăsimi, înainte să fie deversate în bazinele vidanjabile.

La proiectarea instalațiilor sanitare s-a ținut cont de următoarele criterii:

- conductele vor fi izolate și protejate;
- racordurile și gurile de vizitare vor fi etanșe;
- bazinele vidanjabile vor fi etanșe, cu o capacitate suficientă.

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

Pentru controlul emisiei de poluanți în aer precum și a funcționării corecte a instalației de evacuare/stocare a apelor uzate se vor urmări factorii de mediu și

activitățile destinate protecției mediului conform instrucțiunilor de folosire a dispozitivelor din dotare.

În perioada de funcționare a obiectivului funcțional 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.

Protecția solului și subsolului

Pentru protecția mediului înconjurător sunt interzise următoarele activități pe întreaga durată de viață a construcției (execuție, exploatare și post utilizare):

- aruncarea și depozitarea deșeurilor rezultate atât în faza de construcție cât și în faza de utilizare în afară amplasamentelor special amenajate

- evacuarea de ape uzate în panza de apă freatică.

În perioada de funcționare

- Betonarea suprafețelor carosabile;

- Depozitarea deșeurilor în containere închise, securizate, specializate.

- Modernizarea gestiunii deșeurilor (dotarea cu numărul de recipiente necesari, concomitent cu selectarea acestora la producător ca și ridicarea lor ritmică;

- Depozitarea deșeurilor se va face doar în containere specializate

Apa destinată consumului uman trebuie să îndeplinească condițiile de potabilitate, în conformitate cu legislația actuală. Sursa de apă va fi autorizată. Calitatea apei potabile trebuie să îndeplinească cerințele actelor normative europene și românești (Directiva EU nr. 2184/2020 privind calitatea apei destinate consumului uman; Ordonanța nr. 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman, Publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 63 din 25 ianuarie 2023).

Calitatea apei va fi asigurată prin respectarea tuturor măsurilor de protecție și întreținere a instalației și va fi monitorizată prin analize efectuate la un laborator acreditat. În cazul unor avarii /neconformități, va fi asigurată apă îmbuteliată atât pentru consumul persoanelor și pentru prepararea alimentelor.

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.

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

Dacă va fi necesar, zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante pe laturile dinspre vecinătățile sensibile, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

Concluzii

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

Impactul obiectivului funcțional asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv, prin analiza potențialilor factori de risc din mediu și evaluarea impactului asupra determinantilor sănătății populației.

Pe baza informațiilor prelucrate s-a constatat că impactul negativ poate fi minimalizat prin respectarea și implementarea unor serii de măsuri care se regăsesc în capitolul „Condiții și recomandări”.

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.

Coroborând concluziile enunțate considerăm că activitățile desfășurate în cadrul obiectivului funcțional vor fi de un nivel nesemnificativ și nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

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

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente față de vecinătăți pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă; considerăm că activitățile care se desfășoară în cadrul acestui obiectiv funcțional nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul funcțional poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

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