

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași

J2019000940223, CUI: RO40669544

RO36INGB0000999908879352 – ING Bank

Telefon: 0740868084; 0727396805

office@impactsanate.ro

www.impactsanate.ro

Nr. 3108R / 16.12.2025

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE CLINICĂ MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+10E+E11R" situat în Municipiul București, Sector 6, B-dul 1Mai nr. 53

**BENEFICIAR: S.C. TOP BUILDING CORPORATION S.R.L, prin
CONSTANTINESCU CRISTIAN**

CUI: 26429481, J 23/205/2010

Oraș Măgurele, Localitatea Alunișu, Strada Aluniș, Nr. 233, Județ Ilfov

**ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI
Dr. Chirilă Ioan**

2025



Digitally
signed by
IOAN
CHIRILA

Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE CLINICĂ MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+10E+E11R", situat în Municipiul București, Sector 6, B-dul 1Mai nr. 53

CUPRINS

I. SCOP ȘI OBIECTIVE	3
II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI	5
III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT.....	7
IV. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA POTENȚIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI DIN MEDIU ȘI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULAȚIE ȘI MĂSURI PENTRU MINIMIZAREA ACESTORA.....	49
V. ALTERNATIVE.....	111
VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI.....	112
VII. CONCLUZII	125
VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE.....	127
IX. REZUMAT.....	132

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

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului
populației pentru obiectivul de investiție: "CONSTRUIRE CLINICĂ
MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU
FUNCTIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI
LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME
2S+P+10E+E11R", situat în Municipiul București, Sector 6, B-dul 1Mai nr.**

53

I. SCOP ȘI OBIECTIVE

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

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

EIS se realizează conform următoarelor prevederi legislative:

- **Ord. M.S. nr. 119 din 2014** (modificat și completat de Ord. M.S. nr. 994/2018, 1378/2018, 562/2023, 1257/2023), 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 sănătății atât pentru obiective care nu se supun cât și pentru cele care se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului (**Aviz de abilitare nr. 1/07.11.2019**) fiind înregistrată la poziția 1 în Evidenta elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sănătății (EESEIS).

<https://insp.gov.ro/download/cnmrmc/Informatii/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, mental cât și social, și nu doar absența bolilor sau a infirmităților” (OMS, 1946).

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

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

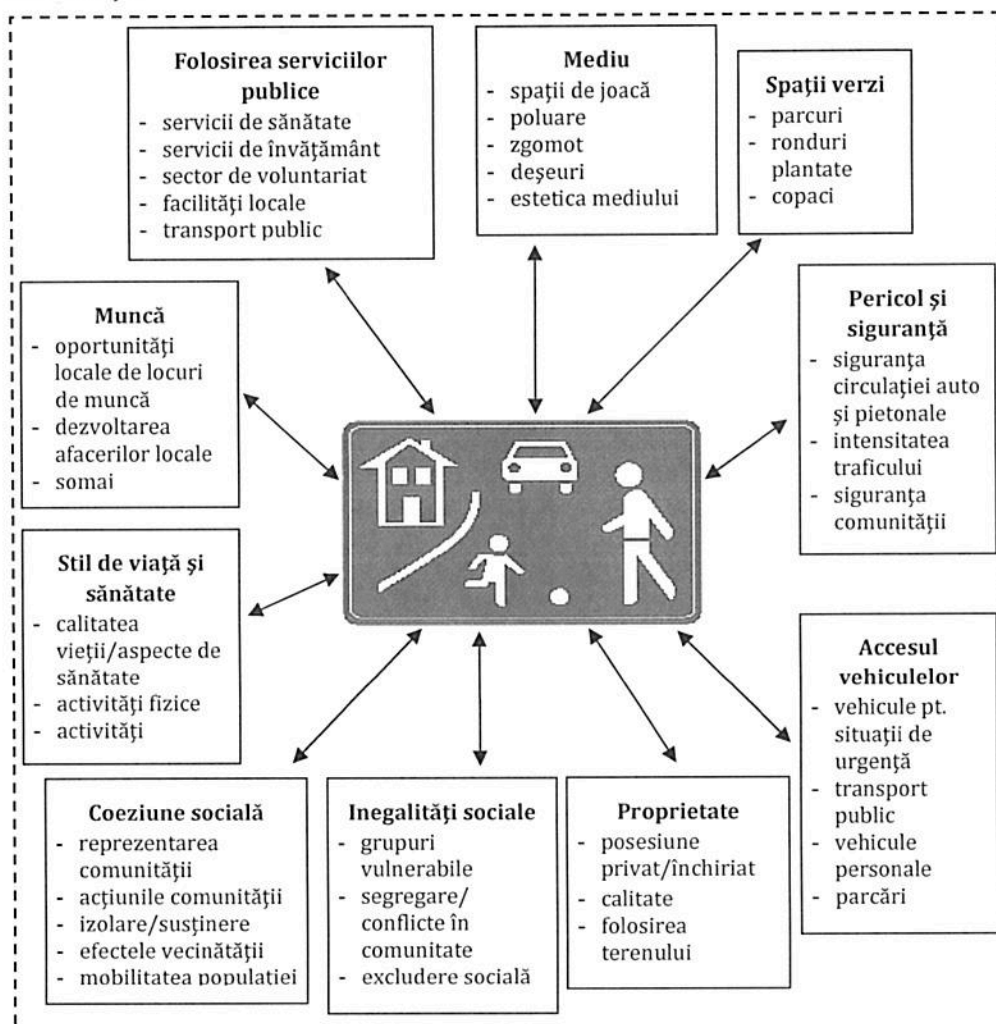
EIS ne permite să predicționăm impactul diferitelor obiective de investiție / servicii, propuse sau existente, asupra acestor multipli determinanți ai sănătății. Planificarea unei zone de locuit implică un proces de decizie cu privire la utilizarea terenurilor și clădirilor unei localități. (Barton și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

Fiecare aspect al sănătății presupune unul sau mai multe “praguri” sau asocieri și este cotate cu puncte în elaborarea unui plan comprehensiv. Planurile sau proiectele cu impact pozitiv asupra mai multor determinanți ai sănătății sunt evaluate cu un punctaj mai mare. În elaborarea unui EIS prospectiv “pragurile” și asocierile sunt evidențiate pe baza cercetărilor anterioare, examinând corelația dintre statusul de sănătate a populației și zona rezidențială construită.

Astfel, noțiunea de „prag” are la bază evidențele cercetărilor care furnizează ținte numerice pentru dezvoltarea sanogenă. Sunt luate în considerare studii din literatura de specialitate, avându-se în vedere mai multe cercetări care au dus la aceleași concluzii privind un anumit fenomen. Spre exemplu, s-a demonstrat indubitabil că pe o distanță de aproximativ 100 m în jurul arterelor cu trafic intens, calitatea aerului atmosferic constituie o problemă de sănătate pentru grupe populaționale vulnerabile precum copiii. Noțiunea de „asociere” reprezintă cuantificarea calitativă a efectului pozitiv sau negativ pe sănătate. Astfel, deși se poate demonstra natura și direcția unei anumite asocieri,

fenomenul în sine nu poate fi definit cu precizia numerică sugerată de noțiunea „prag”. De exemplu, o serie de studii au demonstrat că priveliștea care cuprinde chiar și o mică „insulă” de vegetație poate duce la îmbunătățirea sănătății mentale; precizarea numerică a cât de mult spațiu verde se ia în considerare rămâne, oricum, neclară.

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



II. DOCUMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORĂRII STUDIULUI

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

- Cerere de elaborare a studiului de impact asupra sănătății populației;
- Adresă nr. CSECBT 505 din data de 18.06.2025, DSP București, către titularul de proiect privind necesitatea studiului de impact asupra sănătății populației;

- Adresă nr. 12264 din data de 21.07.2021, APM București;
- Certificat de urbanism nr. 1120/158M din 23.10.2023;
- Hotărâre nr. 90 din 05.05.2025 a Consiliului Local al Sectorului 6, Municipiul București, privind aprobarea planului urbanistic de detaliu – "Bulevardul 1 Mai nr.53", Sector 6 pentru construire "Clinica medicală –spital cu regim de înălțime 2S+P+6E+E7R si imobil de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, comerț si servicii cu regim de înălțime 2S+P+10E+E11R, pe un teren cu suprafața de 5683mp;
- Certificat de înregistrare în Registrul Comerțului;
- Contract de vânzare cu încheiere de autentificare nr. 3836 din data de 23 decembrie 2021;
- Extras de carte funciară nr. 225657, Sectorul 6, București;
- Extras de plan cadastral;
- Memoriu tehnic întocmit de QUESTDOME SRL;
- Studiu geotehnic întocmit de S.C. AGISFOR S.R.L;
- Studiu de însorire întocmit de SDH ARHITECTURE S.R.L;
- Aviz de amplasament nr 92513258 din 11.06.2025, Apa Nova București S.A.;
- Aviz pentru asigurarea debitului de stingere pentru un eventual incendiu din exterior nr. 92513257 din 18.06.2025, Apa Nova București S.A.;
- Aviz nr. 101578 din 26.06.2025, Primăria Municipiului București, Direcția Transporturi;
- Aviz de amplasament favorabil nr. 27048129 din 16.06.2025, Rețele Electrice Romania S.A.;
- Aviz favorabil condiționat nr. 71203/321.047.958 din 22.05.2025 RG, Distrigaz Sud Rețele;
- Aviz pozitiv condiționat Orange România S.A.;
- Aviz condiționat nr. 68291 din 10.06.2025, Compania Municipală Termoelectrica S.A.;
- Aviz tehnic al Arhitectului Șef, nr. 52607/9/2/20.11.2023 din data de 22.01.2024, Primăria Sectorului 6;
- Adresă răspuns nr. 402671 din 22.07.2025, Societatea de Transport București;
- Aviz de protecție civilă nr. 125/25SU-BIF-A-PC din 16.10.2025, Inspectoratul pentru Situații de urgență "Dealul Spirii", București-Ilfov;
- Aviz de securitate la incendiu nr. 764/25/SU-BIF-A-SI din 16.10.2025, Inspectoratul pentru Situații de urgență "Dealul Spirii", București-Ilfov;
- Notificări conform prevederilor art. 57 și 61 din legea nr. 350/2001, către Asociațiile de proprietari ai blocurilor: C16, scara B, Bulevardul 1 Mai nr.41, C17, Bulevardul 1 Mai, nr.43, Blocul 12, bulevardul 1 Mai, nr.30 Bis, Sector 6, București;
- Notificare conform prevederilor art. 57 și 61 din legea nr. 350/2001 Ciungu Viorica și Ciungu Dumitru, strada Tânganului nr. 15, Hirt Marius Andrei, strada Tânganului nr. 21, Nicolae Maria și Nicolae Nicolae, strada Tânganului nr.17, Sârbu Viorica și Sârbu Dumitru, strada Tânganului nr. 19;
- Notificare conform prevederilor art. 57 și 61 din legea nr. 350/2001 S.C. KAUF LAND ROMANIA SOCIETATE ÎN COMANDITĂ, Bulevardul 1 Mai, nr.55, sector 6, București;

- Plan propuneri reglementări urbanistice;
- Plan de situație cu distanțe;
- Planșe de arhitectură;

III. DATE GENERALE ȘI DE AMPLASAMENT

AMPLASAMENT

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în municipiul București, Sectorul 6, strada Bulevardul 1 Mai, nr. 53.

Imobilul este compus din teren intravilan în suprafață de 5683 mp, având categoria de folosință curți-construcții identificat cu număr cadastral 225657 înscris în Cartea funciară 225657 București – sector 6 este proprietatea S.C. TOP BUILDING CORPORATION S.R.L. în baza Contractului de vânzare-cumpărare autentificat sub nr. 3836/23.12.2021.

Conform P.U.Z. Coordonator Sector 6, imobilul se află situat în zona CB3 - subzona polilor urbani principali. P.O.T. maxim = 70%, cu posibilitatea acoperirii restului terenului în proporție de 80% cu clădiri cu maxim 2 niveluri (8,00 metri) pentru diferite utilizări; C.U.T. maxim = 4,5 mp ADC/mp teren. Pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului.



Plan de încadrare în zonă

Așezare geografică

Municipiul București, în prezent, capitala României, este așezat în sud-estul țării și este împărțit în șase sectoare. Sectorul 1 este situat în partea de nord-vest a municipiului, cuprins între sectoarele 2 și 6.

Orașul se află situat în S-SE României, în Câmpia Vlăsiei, la 54-90 m altitudine, pe râurile Dâmbovița și Colentina, la 60 km Nord de fluviul Dunărea, 120 km Sud de Munții Carpați și 226 km Vest de Marea Neagră.

Sectorul 6 este o subunitate administrativ-teritorială a municipiului București. Este situat în partea de vest a municipiului București, cuprins între sectoarele 1 și 5.

Geologie și geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic zona amplasamentului se situează în Câmpia Română.

Din punct de vedere geologic, formațiunile care alcătuiesc subsolul în zona orașului București fac parte din marea unitate structurală a Platformei moesice. Depozitele care iau parte la alcătuirea acestei unități aparțin Paleozoicului, Mezozoicului și Neozoicului.

Pe amplasamentul studiat sunt prezente formațiunile cuaternare și anume depozitele aparținând Pleistocenului și Holocenului.

Pleistocenul inferior (qp1) debutează cu stratele de „pietrișuri de Frățești”

Pleistocenul superior (qp3) este constituit din nisipuri fine, mărunte, cu grosimi de 8-20 m denumite „nisipurile de Mostiștea”. În continuare se găsesc „depozitele intermediare” alcătuite din argile, argile nisipoase cu grosimi de 5-10 m, urmate de „pietrișurile de Colentina”. Ultimul nivel al Pleistocenului superior este reprezentat de depozitele loessoide.

Holocenul inferior este reprezentat prin depozitele loessoide, aparținând terasei inferioare a Dâmboviței. Acestea sunt alcătuite din prafuri argiloase, slab nisipoase cenușii-gălbui.

Holocenul superior este reprezentat prin prafuri argiloase, cenușii-galbui care acopera terasele joase ale râurilor din zona. Holocenul superior se încheie cu depozitele prăfoase, argiloase cu intercalatii de maluri la partea superioara a acumulărilor de lunca a căror grosime poate ajunge la 5 - 10 m.

Hidrogeologie

Din punct de vedere hidrogeologic, în zona orașului București, în afara Complexului acvifer de mare adâncime al nisipurilor de Frățești se întâlnesc:

Orizontul acvifer de medie adâncime cantonat în „nisipurile de Mostiștea”. Acviferul este sub presiune, iar debitele sunt în general reduse - 1-3 l/sec pentru denivelări de 5-15 m;

Orizontul acvifer de mică adâncime, este cantonat în depozitele Holocene și Pleistocene superioare ale luncilor Dâmboviței și Colentinei.

Clima

Din punct de vedere climatic zona Municipiului București are caracter continental, cu precipitații puțin abundente care cad mai ales sub forma de averse și ierni reci marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități ale stratului de zăpadă cu repetate cicluri de îngheț, dezgheț.

Regimul climato-meteorologic specific arealului Bucureștiului impune următoarele încadrări:

- din punct de vedere al încărcării date de zăpadă, conform C.R. 1.1.3/2012 rezultă $S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$ (Fig. 4);

- din punct de vedere al încărcării din vânt, conform C.R.1.1.4/2012 rezultă $Q_b = 0,40 - 0,50 \text{ kPa}$ (Fig. 5);
- adâncimea maximă de îngheț, conform S.T.A.S. 6054-77 este considerate $H_i = 80-90 \text{ cm}$ de la cota terenului

Aspecte geotehnice ale amplasamentului studiat

Investigarea terenului de fundare s-a efectuat în conformitate cu prevederile normativului NP 074-2014, respectiv SREN 1997-2:2007/NB:2009/AC:2010.

Pentru determinarea condițiilor geotehnice din amplasament au fost executate un număr de trei de foraje geotehnice cu adâncime maximă de 30,00m.

Din analiza fișelor sintetice ale forajelor prezentate și a profilelor geotehnice, rezultă ca terenul din amplasament este constituit din:

Complex 0 - 0,00m-0,50/0,70m - Placa de beton/Umpluturi argiloase cu rădăcini de plante, cu grosime medie de 0,56m;

Complex 1 - 0,30/0,70m-3,50/4,00m - Argilă prăfoasă/praf argilos, brună-cafenie, plastic consistentă-plastic vârtosă, cu concrețiuni calcaroase, cu o grosime medie de 3,13m și valori ale penetrării standard NSPT= 18,00lov/30cm;

Complex 2 - 3,50m/4,00m-11,60m/11,80m - Argilă prăfoasă/praf argilos, gălbui-cafenie, plastic consistentă, cu concrețiuni calcaroase, calcar degradat și oxizi de Mn și Fe cu o grosime medie de 8,00m și valori ale penetrării standard NSPT= 13,60lov/30cm;

Complex 3 - 11,60m/11,80m-14,20m/15,70m - Nisip argilos/praf nisipos-argilos, gălbui-cenușiu, îndesat, cu oxizi de Mn cu o grosime medie de 3,20m și valori ale penetrării standard NSPT= 36,40lov/30cm;

Complex 4 - 14,20m/15,70m-20,60m/20,90m - Argilă nisipoasă-prăfoasă, gălbuie-cenușie, plastic vârtosă, cu concrețiuni calcaroase, cu oxizi de Mn, Fe, cu o grosime medie de 5,86m și valori ale penetrării standard Nspt= 26,40lov/30cm;

Complex 5 - 20,60m/20,90m-26,40m/27,00m - Nisip prăfos, galben-cenușiu, foarte îndesat, cu rar pietriș, micaceu (în suprafață), cu o grosime medie de 6,00m și valori ale penetrării standard NSPT= 83,70lov/30cm;

Complex 6 - 26,40m/27,00m-27,60m/28,80m - Argilă cenușie-verzuie, plastic vârtosă, cu concrețiuni calcaroase și oxizi de Fe, Mn, cu o grosime medie de 1,27m și valori ale penetrării standard NSPT= 34,00lov/30cm;

Complex 7 - 27,60m/28,80m-30,00m - Nisip argilos-prăfos, galben-verzui, foarte îndesat, micaceu, cu o grosime medie de 1,93m și valori ale penetrării standard NSPT= 61,80lov/30cm.

Ținând cont de prevederile normativului NP 074-2014, a fost determinată categoria geotehnică în care poate fi încadrată conlucrarea dintre construcții și terenul de fundare, astfel amplasamentul a fost încadrat în clasa de risc geotehnic moderat, care corespunde categoriei geotehnice 2.

Orizontul acvifer este întâlnit la adâncimea medie de -7,64m. În urma analizelor de laborator, potrivit raportului Nr. 3196/19.05.2022, apa, NU prezintă agresivitate chimică față de betoane și metale.

În amplasament s-au identificat două nivele hidrostatice:

- Primul strat acvifer prezintă un nivel liber cantonat în argilele prăfoase, la adâncimea de -7,80/-8,60m
- Al doilea strat acvifer (ascensional), s-a identificat în stratele nisipoase de la adâncimea de 11,60/11,80m și prezintă un nivel sub presiune interceptat la adâncimea medie de 7,64m.

Pentru fundare, se recomandă fundarea directă, la adâncimea de -10,00m față de cota trotuarului stradal (+88,00m), cu o presiune convențională conform tabelului 2.11, de 450 kPa.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se află sub influența cutremurelor cu epicentrul în zona Vrancea și conform prevederilor normativului P100 - 1/2013, cod de proiectare seismică - Partea I, zona amplasamentului se încadrează astfel:

- hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pentru proiectare $a_g = 0,30g$;
- valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns, $T_c = 1,60$ sec;

VECINĂȚĂȚI

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

- **NORD:** cale de acces, Bulevardul 1 Mai la 2.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 12 m față de clinica propusă și la aproximativ 50m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+4E* la 26.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 37m față de clinica medicală propusă și la aproximativ 72m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.
- **EST:** fâșie de teren în suprafață de 341 mp, (cu lățimi cuprinse între 2,30 m - 3,86 m), cu numărul cadastral 225581 și adresa poștala B-dul 1 Mai nr. 51. Fâșia de teren este poziționată alipit limitei de est a proprietății beneficiarilor (spre strada Serg. Alexandru Postolache). Terenul a aparținut KAUF LAND ROMANIA; KAUF LAND ROMANIA a oferit spre donație către Municipiul București dreptul de proprietate asupra terenului în suprafață de 341 mp prin "Oferta de donație" autenticată sub nr. 451/11.03.2015); cale de acces, strada Serg. Alex. Postolache la 1,2m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 11.7m față de clinica propusă și la 11.2m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+10E* la 9,4m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 20m față de clinica propusă și la aproximativ 37m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus;
- **SUD:** spațiu verde și o bretea carosabilă care despart lotul deținut de beneficiari de "Home and Design Mall", la limita amplasamentului studiat, hală la aproximativ 24m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 30m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ 76m față de clinica propusă, *Stadionul Steaua* la aproximativ 340m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ, 346m față de imobilul de locuințe și la aproximativ 420m față de clinica propusă;

- **VEST:** platformă reprezentând zona de parcare din incinta în care este amplasat supermarket-ului Kaufland la limita amplasamentului studiat, la aproximativ 6m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ 66m față de limita amplasamentului studiat și la aproximativ 72 m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.

S-au prevăzut 2 accesuri pe lot și două circulații de incintă, ambele cu originea în circulația publică din est-ul lotului, str. Sergent Alexandru Postolache.

Accesul pietonal al pacienților la Clinica se va realiza pe fațada nord de pe trotuarul Bulevardului 1 Mai și accesul la Imobilul de locuințe se va realiza pe fațada est dintr-o alee pietonală 2,50 m lățime cu originea în strada Serg. Alex Postolache.

SITUAȚIA EXISTENTĂ / PROPUȘĂ

Imobilul reprezintă o zona din fostă incintă a fabricii de mase plastice MUNPLAST (înființat în 1967) - și este compus din teren în suprafață de 5683,00 mp.

Construcțiile aflate inițial pe acesta, (corpurile C1-C6), cu funcțiuni preponderent administrative au fost demolate în baza Autorizației de desființare nr. 129 eliberată de Primăria sectorului 6 la data de 09.05.2022.

Beneficiarul a dorit eliberarea terenului și amplasarea pe acesta a unui ansamblu mixt alcătuit din două clădiri: **Spital cu regim de înălțime 2S+P+6E+E7R și imobil rezidențial 2S+P+10E+E11R** - cuprinzând apartamente cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter.

Se dorește amplasarea celor două clădiri una în spatele celeilalte, spitalul urmând să țină frontul la bulevardul 1 Mai. Imobilul rezidențial cuprinzând apartamente cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va ocupa centrul și jumătatea din spate – sud a terenului.

Cele 2 funcțiuni: Spitalul și Imobilul rezidențial vor fi separate pe direcția est-vest cu originea în str. Serg. Postolache Alexandru, printr-un aliniament cu soclu din beton și zona transparentă dublată parțial de gard viu. Acesta va fi poziționat între parcajul de incintă care va servi Spitalul la partea de nord și rampa de acces în parcajul subteran la sud. Zona verde dinspre Imobilul rezidențial va avea o perdea de arbuști de tip „tuja”. De asemenea, spitalul este separat și la nivelurile subterane (S1) și cu acces restricționat (S2) față de restul ansamblului.

Lotul este aliniat cu limita de nord, unde se află spitalul, la Bulevardul 1 Mai

Retrageri față de limitele de proprietate

În ansamblul propus, față de dispunerea terenului pe direcția nord-sud, Clinica este amplasată în treimea de nord, la Bdul 1 Mai, din care se face accesul pietonal principal la aceasta. Volumul clădirii este retras 10.00m de la limita de proprietate dinspre Bdul 1 Mai și se desfășoară pe înălțime cu Rh= 2S+P+6E+E7R. Clinica medicală-Spital are o formă rectangulară în plan, cu o extensie la nivelul parterului și etajului 1, în partea de est față de volumul paralelipipedic care se înalță de la etajul E2 la E7. Prin volumetria propusă, finisajele și amplasamentul spre bulevard, se intenționează a se conferi “prestanță și încredere” față de noua funcțiune care se adresează comunității, aceasta urmând a fi susținută de calitatea serviciilor oferite.

Clinica medicală-Spital cu regimul de înălțime 2S+P+6E+E7R va fi înscrisă în edificabilul cu următoarele retrageri de la limitele de proprietate la nivelul planurilor fațadelor :

- min 10,00 m retragere de la aliniamentul Bulevardului 1 Mai - limita de nord a lotului; retragerea este atât la nivelul extensiei P+1E cat si a volumului P+6E ; - fațada nord a etajul 7R se retrage 3,45 m de la fațada nord a volumului rectangular 2S+P+6E (min.14,00 m de la aliniament) ;
- 6,00 m retragere de la limita de vest (laterală dreapta) a proprietății - spre parcajul Kaufland; fațada laterală dreapta (vest) a etajului 7R se retrage 3,45m de la fațada vest a volumului rectangular 2S+P+1E+6E (10,00 m de la limita vest a proprietății);
- min 6,00 m retragere fata de limita laterala din stânga proprietății - est, la nivelul zonei P+1E extinse - spre est fațada zonei P+1E extinsa este tangenta zonei de protecție sanitara instituita in jurul forajului si gospodăriei de apa existente si menținute pe teren (nu se va folosi ca sursa de alimentare cu apa potabila nici pentru clinica nici pentru imobilul de locuințe, doar in caz de nevoie pentru completarea rezervei de incendiu); in zona la sud de extinderea P+1E la nivelele P- E6: min. 10,50m retragere a fațadei laterale est a Clinicii de la limita de est a proprietății; in zona de deasupra extinderii, la nivelul etajelor E2-E6: min. 10,50 m retragere a fațadei laterale est a Clinicii; la nivelul Etajului 7r: min 14,00 m retragere a fațadei laterale est a etajului 7R de la limita laterala stânga (est) a proprietății;
- 16,50 m minim retragere a fațadei sud a volumului rectangular 2S+P+1E+6E al Clinicii fata de fațada nord a imobilului de locuințe cu partiu special (echivalent cu cca 81,50 m retragere a fațadei de sud a Clinicii fata de limita de sud - posterioara - a proprietății); la nivelul etajului 7R: 20,00m minim retragere a fațadei sud a etajului 7R fata de fațada laterala nord a Imobilului de locuințe cu partiu special (acesta nu are prevăzute pe fațada nord ferestre din spatii locuibile către clinica);

Bilanț teritorial

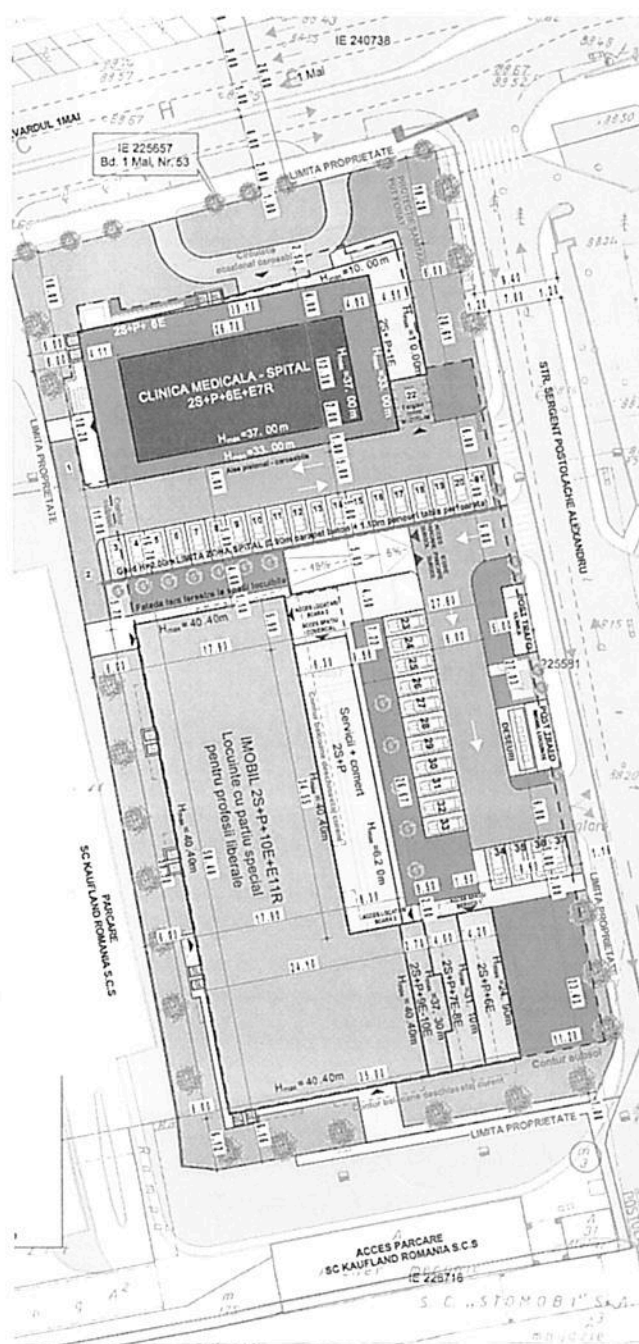
Utilizarea terenului	Suprafață/mp	Procent
Suprafata totala incinta	5.683,00 mp.	100,00 %
Aria construita propusa a ansamblului Clinica si Imobil locuinte colective	2.300,40 mp.	40,48 %
Aria construita desfășurată supraterrana propusa clinica si imobil locuințe colective (calcul CUT)	23.635.92 mp.	---
Suprafata platforme, parcare auto si alei acces	1.669,34 mp.	29,37 %
Total spatii verzi in interiorul incintei	1.713,26 mp.	30,15 % > 20%

In incinta se va asigura spatiu verde in suprafata totala de **1713,26 mp** respectiv **30,15 %** din suprafata lotului.

P.O.T.	2300 / 5683	40,47 %
C.U.T.	4,16	-
Rh maxim 2S+P+10E+E11R (Clinica 2S+P+6E+E7R)	2S+P+11E (2S+P+6E+E7R-clinica)	-
H cornisa/atic: P+11E	40,40 m	-
Spatii verzi peste subsol	570,98mp	10,05%

Spatii verzi pe sol natural	1.142,28mp	20,10%
Suprafata totala spatii verzi	1.713,26mp	30,15%
Nr. unitati locative estimate	174	-
Nr. paturi Clinica	61	-
Nr. locuri de parcare estimate	223+37=260	-

Conform HG 766/1997, Categoria de importanță a clădirii este: C (normală)
 Conform normativului P100/1992, Clasa de importanță a construcției este: III.
 Conform normativului P118/1999, Gradul de rezistența la foc este I - Risc mic de incendiu.



Plan de situație propusă

CLINICĂ MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R

BILANȚUL SUPRAFETELOR

Clinica - Spații tehnice	Subsol -2	526.05
Clinica – Secția Imagistica	Subsol -1	679.82
Total clinica subteran		1205.87
Clinica – Recepție public, Farmacie comunitară, Vestiare personal, Centru permanență /Triaj pacienți	Parter	737.76
Clinica – Ambulatoriu, Cabinete consultații, Recoltare analize	Etaj 1	724.04
Clinica - Spatii administrative si Cafeteria	Etaj 2	728.33
Clinica - Sectia spitalizare de zi – ORL și Oftalmologie	Etaj 3	637.34
Clinica - Sectia Spitalizare de zi – Chirurgie plastică	Etaj 4	637.34
Clinica - Sectia spitalizare de zi – Medicină internă, gastroenterologie, endoscopie digestivă	Etaj 5	637.34
Clinica - Sectia Bloc operator specialități chirurgie, chirurgie plastică, O.R.L, Oftalmologie	Etaj 6	637.34
Clinica - Spatii tehnice: C.termica, C.ventilatie si tratare aer,G.E.	Etaj 7	338.26
Total clinica suprateran		5077.75

Suprafata construita desfasurata Scd clinica pt calcul CUT: S₁+ P+E1-6: 5757,57 mp
Suprafata lot: 5.683 mp

Dispunerea funcțională. Circuite și fluxuri

Clinica medicală – Spital se desfășoară pe verticală cu următoarea dispunere funcțională:

SUBSOL 2- SC=526.05mp

Spații tehnice:

Acces Stație Pompe - 5.96 mp

Adăpost Apărare Civilă 1 - 242.25 mp

Casa Scării - 15.07 mp

G.S. Ala - 8.31

Pre-epurare ape uzate clinică - 41.43 mp

Rezervor apă 54.5 mp

Sas 1 4.80 mp

Sas 2 5.72 mp

Sas 3 11.62 mp

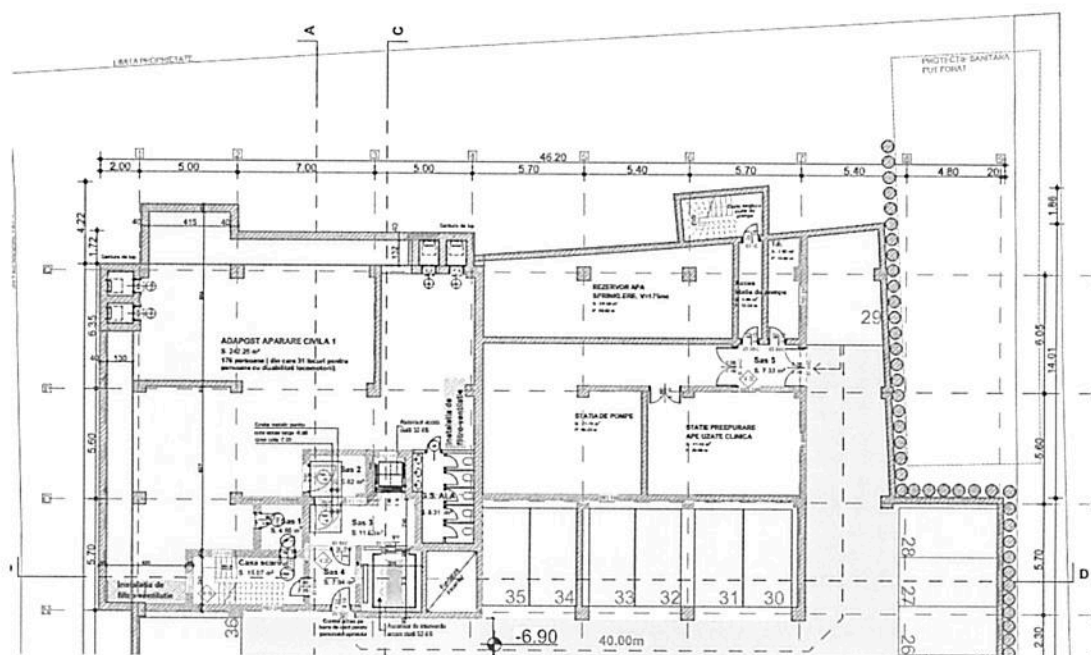
Sas 4 7.94 mp

Sas 5 7.33 mp

Stația de pompe - 71.72 mp

Tablou Electric - 7.92 mp

Instalație filtro-ventilție – 14.15 mp



Plan subsol -2 Clinică medicală-Spital

SUBSOL 1- SC=679.82mp

Secția Imagistică:

- Cameră asistenți - 15.36 mp
- Cameră Control 2 - 21.48 mp
- Cameră Control 1 - 8.08 mp
- Cameră Medic Radiolog - 11.24 mp
- Birou decese - 26.31mp
- Casa scării - 8.96 mp
- Coridor - 42.3 mp
- Depozit materiale imagistică - 19.81 mp
- Echipament - 6.2 mp
- Grup sanitar - 2.05 mp
- Grup sanitar - 3.98 mp
- Grup sanitar bărbați pacienți - 2.92 mp
- Grup sanitar femei personal- 2.89 mp
- Camera fluide medicale - 27.41 mp
- Hol - 13.16 mp
- Hol imagistica - 29.65 mp
- Hol lifturi - 11.75 mp
- Hol subsol 1- 32.16 mp
- Sala expunere RMN - 37.3 mp
- Sala expunere C.T. - 23.91 mp
- Sala expunere mamografie - 16.98 mp
- Sala expunere radiologie dexta - 22.47 mp
- Sala expunere radiologie - 28.06 mp
- Sala expunere ecografie - 19.23 mp

Camera comanda - 4.7 mp
 Camera curatenie- 4.16 mp
 SAS - 3.78 mp
 Spatiu introducere echipamente - 12.2 mp
 T.E.- 4.78 mp
 Vestiar pacienti 1- 3.87 mp
 Grup sanitar - 2.49 mp
 Vestiar pacienti 2 - 6.12 mp
 Grup sanitar - 2.49 mp
 T.E. - 1,41 mp

Toate spațiile sunt în legătură directă prin holul de acces cu nodul de circulații verticale – alcătuit din scară și 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Intrarea pacientului cu bilet de trimitere / fișă de internare.
 Înregistrarea în registrul de consultații / informare GDPR.
 Așteptarea în sala de așteptare.
 Intrarea în sala de investigație imagistică (ecografie, RX, CT, RMN etc.).
 Efectuarea investigației de către personalul calificat.
 Revenirea în sala de așteptare (dacă este cazul).
 Ieșirea pacientului și predarea rezultatului (pe loc sau ulterior).

Circuitul personalului medical

Intrarea prin acces separat (unde este prevăzut).
 Echiparea cu echipament de protecție (în special pentru RX, CT).
 Accesul în zona de control / consolă pentru operarea echipamentului.
 Comunicarea cu pacientul prin interfon (în cazul CT/RMN).
 Completarea rapoartelor și arhivarea imaginilor în PACS.

Circuitul materialelor sanitare și dezinfectanților

Depozitare în spații special amenajate (dulapuri, rafturi).
 Transport în sala de examinare după necesitate.
 Eliminarea materialelor de unică folosință în recipiente speciale.
 Dezinfectarea suprafețelor și a echipamentului după fiecare pacient.

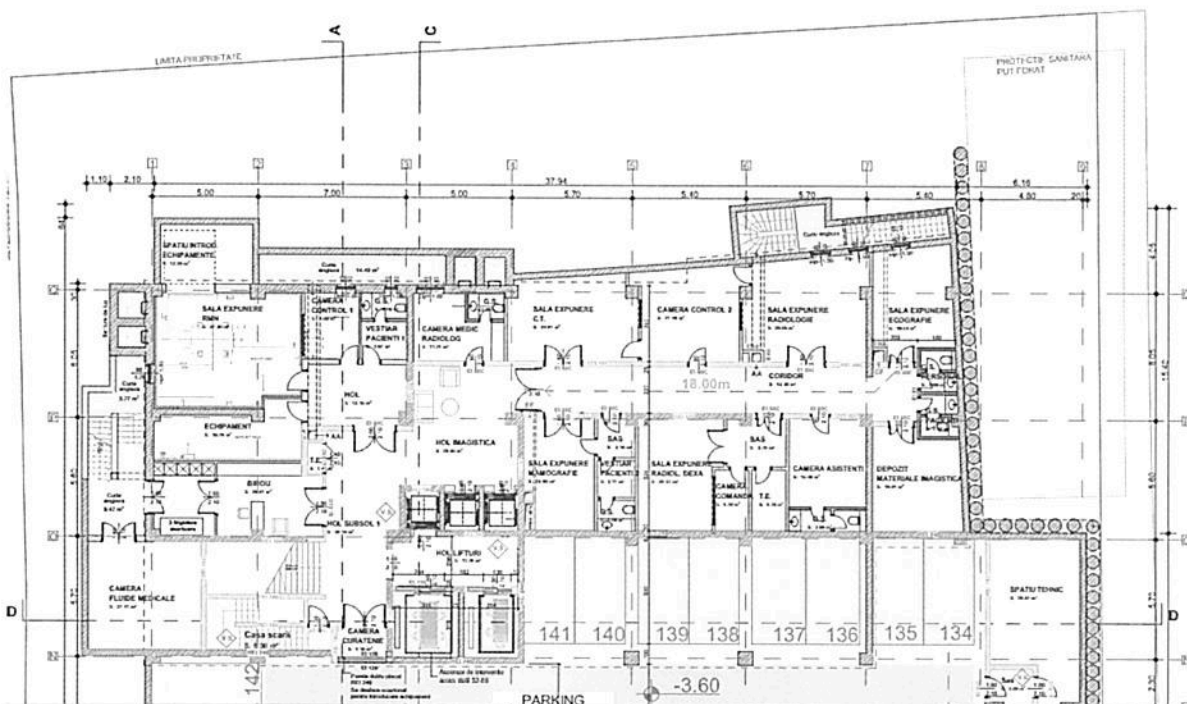
Circuitul filmelor/imaginilor și documentelor medicale

Imaginile sunt stocate în sistem PACS / pe CD pentru pacient.

Tipărirea filmelor (dacă este nevoie).
Interpretarea de către medic radiolog.
Generarea raportului medical.
Predarea raportului pacientului / încărcarea în sistemul electronic al spitalului.

Circuitul deșeurilor medicale

Colectare separată a deșeurilor periculoase (mănuși, seringi, cârpe utilizate).
Păstrarea în recipiente speciale.
Transport către spațiul de stocare temporară a deșeurilor medicale.
Predarea către firma specializată pentru neutralizare.



Plan subsol -1 Clinică medicală-Spital

PARTER- SC= 737.76mp

Hol public recepție: Acces principal pacienți:

Hol Recepție - 63.7 mp
Recepție - 26.26 mp
Așteptare - 32.40mp
Camera Ecs - 5.71 mp
Hol 1 - 15.37 mp
Grup sanitar femei - 4.16 mp
Grup sanitar bărbați - 3.59 mp
Hol Acces Personal - 17.72 mp

Farmacie comunitară

Windfang - 5.40 mp
Farmacie - servire clienți - 15,10 mp
Receptura laborator - 16.44 mp

Birou sef farmacist - 8.31 mp
Depozit central - 19.05 mp
Receptie - 6.38 mp
Vestiar - 3.41 mp
Gr. Sanitar - 3.61 mp
Deseuri infectioase - 5.24 mp
Depozit produse expirate - 3.46 mp
Depozit materiale sanitare - 4.66 mp

Acces de serviciu – pacienti:

Acces Ocazional Ambulanta - 35.53 mp
Centru de permanență - 41.11 mp
Sala Triaj Pacienți 11.15mp
Depozit (Targi, Scaune) - 4.81 mp
Izolator - 5.76 mp
Vestiar Femei - 2.79 mp
Vestiar Bărbați - 2.79 mp
Tablou electric – 1.43mp
Boxa Haine Pacienți - 2.69 mp
Grup sanitar bărbați - 3.03 mp
Grup sanitar femei - 3.03 mp
Cabinet - 8.50 mp
Cabinet - 8.85 mp
Consultații medici de familie - 12.20mp
Hol așteptare pacienți – 20.01mp
Hol Lifturi - 11.79 mp

Acces de serviciu – personal:

Vestiar bărbați Personal – 15.61 mp
Vestiar femei Personal – 16.34 mp
Grup sanitar femei – 2.17 mp
Grup sanitar bărbați – 2.17 mp
Camera curățenie – 3.32 mp
Lenjerie Murdara – 5.30 mp
Lenjerie Curata – 10.37mp
Depozit Materiale Sanitare – 9.14 mp
Depozit Materiale Nesanitare – 15.61 mp

Spații Anexe:

Colectare deșeuri – 8.09 mp
Deșeuri Periculoase – 4.07 mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Intrarea pacientului în Hol recepție, cu bilet de trimitere / fișă de internare.

Înregistrarea în registrul de consultații / informare GDPR.

Așteptarea în sala de așteptare.

Transfer către:

1. E1 - Ambulatoriu – Sali de consultații,
2. Subsol S1 – Secția investigații imagistice.
3. E3,E4,E5 – Secții spitalizare (după caz).

Efectuarea investigației de către personalul calificat

Revenirea în sala de așteptare (dacă este cazul).

Ieșirea pacientului și predarea rezultatului (pe loc sau ulterior).

Circuitul personalului medical

Intrarea prin acces separat (latura de sud).

Echiparea specifică în zona Vestiare.

Accesul în zonele:

1. Subsol S1 – Secția investigații imagistice.
2. E1 - Ambulatoriu – Sali de consultații, Farmacia internă.
3. E2 – Administrativ, Cafeteria.
4. E3,E4,E5 – Secții spitalizare (după caz).
5. E6 – Bloc operator, Secția ATI, Secția UTS.

Circuitul materialelor sanitare și dezinfectanților

Depozitare în spații special amenajate (dulapuri, rafturi).

Transport în salile de consultații după necesitate.

Eliminarea materialelor de unică folosință în recipiente speciale.

Dezinfectarea suprafețelor și a echipamentului după fiecare pacient.

Circuitul documentelor medicale

Registratura în sistem PACS, în registrul de consultații / informare GDPR.

Predarea raportului pacientului / încărcarea în sistemul electronic al spitalului.

Circuitul deșeurilor medicale

Colectare selectivă deșuri în spațiul dotat cu ghețe verticale (8,09mp) și montcharge (4,07mp) cu evacuare directă pe coridor în exterior (fațada vest).

Colectare separată a deșeurilor periculoase (mănuși, seringi, cârpe utilizate).

Colectare separată a deșeurilor infecțioase cu evacuare containerizată direct în exterior.

Păstrarea și evacuarea în recipiente speciale în sistem containerizat.

Predarea către firma specializată pentru neutralizare.

Secția FARMACIE COMUNITARĂ: Separarea circuitelor funcționale:

Circuit client /pacienți (acces Farmacie zona servire la ghiseu → ieșire)

Circuitul aprovizionării:

Intrare separată pentru recepția medicamentelor de la distribuitori /depozit.
Depozitare temporară în spațiu de recepție și verificare.
Depozit central (condiții controlate de temperatură, umiditate, securitate).

Circuitul medicamentelor uzuale

Depozit → Spațiu eliberare receptura / laborator - distribuție).
Distribuția se face pe baza prescripțiilor medicale aprobate.

Circuitul medicamentelor speciale /expirate

Psihotrope / stupefiante - Se păstrează în dulap metalic securizat, Depozit materiale sanitare.

Registru special de evidență.

Eliberarea doar de farmacist, pe condiții separate.

Circuitul retururilor și al deșeurilor

Medicamente expirate / deteriorate → spațiu distinct de stocare temporară → predare către operator autorizat. Retur din secții (nefolosite) → verificare farmacist → reintegrare sau neutralizare.

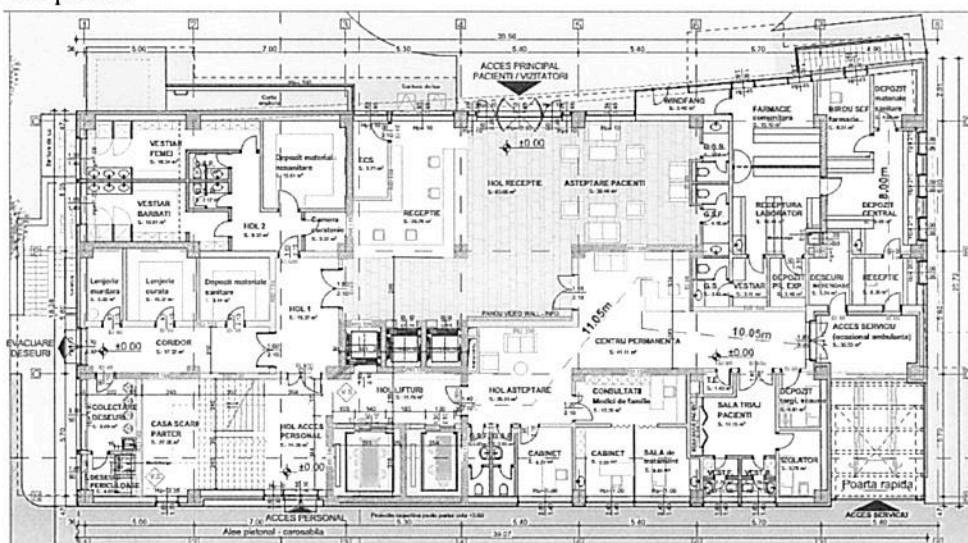
Circuitul documentelor

Toate mișcările de medicamente au evidență scriptică și electronică (registre, condiții, soft de gestiune farmaceutică).

Documentele contabile și medicale au flux separat de cel al medicamentelor.

Atat în zona Parter cât și la restul nivelurilor din Spital se vor respecta următoarele reguli:

- Pacienții și personalul medical nu se intersectează cu deșeurile și materialele murdare.
- Se vor respecta principiile de izolare în cazul pacienților cu boli infecțioase confirmate sau suspecte.



Plan parter clinică medicală

ETAJ 1- SC=724.04mp

Ambulatoriu: Accces prin nodul de circulație verticală și holul de etaj în zona **Cabinetelor de consultații:**

Hol așteptare recoltare - 31.38 mp
 Hol așteptare ambulatoriu - 9.97mp
 Cabinet urologie – 19.85mp
 Cabinet ginecologie – 18.48 mp
 Cabinet dermatologie – 18.19mp
 Cabinet endocrinologie – 23.11 mp
 Cabinet boli interne – 16.61 mp
 Cabinet O.R.L./oftalmologie – 17.20 mp
 Cabinet cardiologie – 21.22 mp
 Cabinet neurologie – 20.43 mp
 Cabinet pneumologie – 20.04 mp
 Cabinet psihologie / psihiatrie – 14.71 mp
 Cabinet medicina muncii– 10.86 mp
 Pansamente/tratamente – 13.17 mp
 Sală sterilizare – 9.81 mp
 Grup sanitar dizabilități – 5.46 mp
 Grup sanitar bărbați pacienți – 4.67 mp
 Grup sanitar femei pacienți – 5.27 mp
 Cameră curățenie – 4.85 mp

Din Holul Ambulatoriu etaj 1, acces la

Sectia Recoltare probe analize:

Recoltare sange - 13.20 mp
 Recoltare microbiologie - 8.10 mp
 Laborator microbiologie - 12.76 mp
 Spatiu de lucru – laborator - 16.20 mp
 Pregatire materiale -13.76 mp
 Coridor - 6.80 mp
 Depozitare temporara deseuri - 2.38 mp
 Birou farmaceutic - 6.81 mp

Spații Anexe:

Grup sanitar bărbați personal – 5.86mp
 Grup sanitar femei personal – 5.86 mp
 Oficiu curățenie – 11.51 mp
 Colectare deșeuri – 8.09 mp
 Deșeuri periculoase – 4.07 mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Intrarea pacienților în Hol etaj 1 - sala de așteptare cabinete Consultatii

Efectuarea investigației de către personalul calificat.

Ieșirea pacientului și predarea rezultatului (pe loc sau ulterior).

Revenirea în sala de așteptare (programare transfer la Sectia spitalizare dacă este cazul).

Circuitul personalului medical

Accesul în zonele ETAJ 1:

1. **Ambulatoriu** – Sali de consultatii,
Efectuarea consultatiei pacientilor in cabinete dedicate pe specialitati.
Predarea raportului pacientului / încărcarea în sistemul electronic al spitalului).
2. **Sectia Recoltare probe analize** – Sali de consultatii,
Circuit client /pacienți (acces Recoltare sange, microbiologie → ieșire)
Circuit probe biologice (recoltare → prelucrare → Spatiu de lucru- laborator → arhivare depozit /eliminare)
Circuit materiale sterile / reziduuri biologice → laborator→ eliminare controlata
Circuit personal (acces separat, spatii de lucru, laborator).

Circuitul materialelor sanitare și dezinfectanților

Depozitare în spații special amenajate (dulapuri, rafturi).

Transport în salile de consultatii după necesitate.

Eliminarea materialelor de unică folosință în recipiente speciale.

Dezinfectarea suprafețelor și a echipamentului după fiecare pacient.

Circuitul documentelor medicale

Elaborare documente si arhivare în sistem PACS / pe CD pentru pacient.

Interpretarea de către medicii de specialitate.

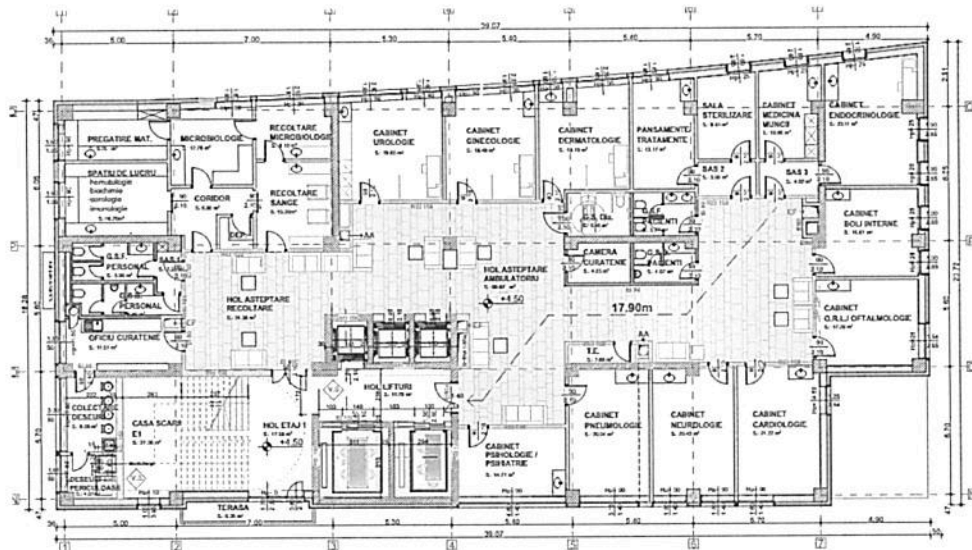
Generarea raportului medical.

Predarea raportului pacientului / încărcarea în sistemul electronic al spitalului.

Circuitul deșeurilor medicale

Colectare selectiva deseuri in spatiul dotat cu ghene verticale (8,09mp) si montcharge (4,07mp) prin oficiul de curatenie.

Colectare separată a deșeurilor periculoase (mănuși, seringi, cârpe utilizate).



Grup sanitar femei – 4.52 mp
Terasă – 47.19 mp
Birou logistica/ res. Umane - 14.50 mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Intrarea pacientilor in Hol etaj 2 – Spatii administrative, Cafeteria.
Rezolvare relatii cu publicul in zona administrativa.
Relaxare si discutii/servire gustare in zona Cafeteria.
Ieșirea pacientilor prin Holul et. 2 si nodul de circulatii verticale.

Circuitul personalului medical si de servicii

Accesul în zonele administrative (birouri, sala sedinte) prin Holul et. 2.
Relaxare si discutii/servire gustare in zona Cafeteria.
Acces separat la vestiar, grup sanitar si spatiile de preparare pentru personalul de la Cafeteria.
Revenirea în spatiile dedicate prin Holul et. 2 si nodul de circulatii verticale.

Circuitul produselor si aprovizionarea la Cafeteria

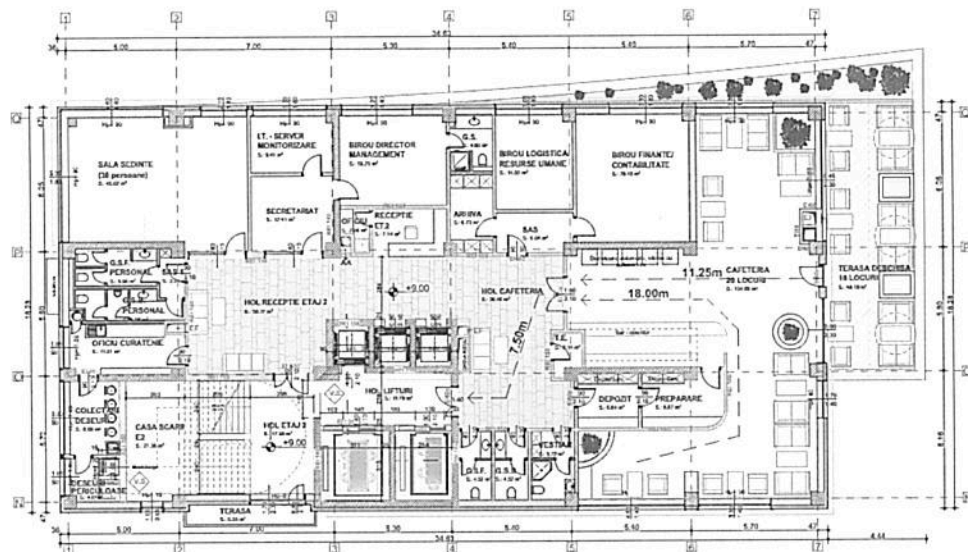
Livrare produse in sistem containerizat cu litful de serviciu prin Hol etaj 2, cu program strict organizat de managementul spitalului, pentru a nu afecta celelalte fluxuri.(personal, pacienti).
Depozitare în spații special amenajate (dulapuri, rafturi, automate si dozatoare pentru produse alimentare si bauturi) – zona Cafeteria.
Servire în birouri si sala de sedinte după necesitate, de catre personalul de la Cafeteria.

Circuitul documentelor medicale si administrative

Elaborare documente si arhivare în sistem PACS (documente medicale) respectiv in arhiva digitala si fizica (documentele administrative).

Circuitul deșeurilor

Colectare selectiva deseuri in spatiul dotat cu ghene verticale (8,09mp) si montcharge (4,07mp), prin oficiul de curatenie.
Colectare separată a deșeurilor de la zona Cafeteria, in sistem containerizat, cu program strict organizat de managementul spitalului, pentru a nu afecta celelalte fluxuri.(personal, pacienti).



Plan etaj 2 - Clinică medicală-Spital

ETAJ 3- SC=637.34mp

Secția Spitalizare de zi - ORL/Oftalmologie:

- Camără tratament/pansament - 14.32 mp
- Asistente/post supraveghere - 10.42 mp
- Ploscar - 3.62mp
- Casa scării - 27.36 mp
- Colectare deșeuri - 8.09 mp
- Deșeuri periculoase - 4.07 mp
- Grup sanitar 1 - 3.97 mp
- Grup sanitar 2 - 3.64 mp
- Grup sanitar 3 - 3.93 mp
- Grup sanitar 4 - 3.73 mp
- Grup sanitar 5 - 4.08 mp
- Grup sanitar 6 - 3.73 mp
- Grup sanitar 7 - 3.62 mp
- Grup sanitar 8 - 5.66 mp
- Grup sanitar bărbați personal - 5.86 mp
- Grup sanitar femei personal - 5.96 mp
- Hol etaj 3 - 17.72 mp
- Hol etaj 3 - 117.06 mp
- Hol lifturi - 11.73 mp
- Lenjerie curată - 6.25 mp
- Lenjerie murdară - 7.01 mp
- Oficiu alim. preparare externalizată - 9.22 mp
- Oficiu curățenie - 11.51 mp
- Recepție birou - 9.25 mp
- Cabinet consultații spec. medicale - 10.67 mp
- Salon 1 - 23.54 mp

Salon 2 – 14.97 mp
 Salon 3 – 23.99 mp
 Salon 4 – 23.58 mp
 Salon 5 – 20.55 mp
 Salon 6 – 18.87 mp
 Salon 7 – 18.59 mp
 Salon 8 (izolator) – 24.19 mp
 Grup sanitar persoane cu dizabilități – 7.47 mp
 Grup sanitar – 4.61 mp
 Sas – 2.12 mp
 Sas – 8.04 mp
 Sterilizare – 8.68 mp
 Terasă – 5.35 mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Acces prin hol de etaj si lift pacienti.

Internare → salon → grup sanitar → spații comune (sală de tratament).

Pentru pacienții contagioși → izolare și circuit separat.

Externare prin același flux, cu dezinfectarea spațiilor utilizate.

Circuitul personalului medical

Intrare prin vestiare personal (parter) → echipare (halat, echipament de protecție).

Acces direct în spațiile de lucru (cabinet asistenți, punct de lucru medici).

Acces controlat în saloane și în spațiile administrative.

Ieșire pe circuit separat (lifturi personal).

Circuitul lenjeriei

Lenjerie curată: livrată din spălătorie, depozitată în încăpere dedicată.

Transport în saloane pe cărucior separat.

Lenjerie murdară: colectată imediat după utilizare → saci etanși → spațiu de depozitare temporară dedicat → transport la spălătorie. (serviciu externalizat).

Circuitul alimentelor și veselei

Alimentele vin din exterior (sistem catering) în spațiul secției (oficiu alimentar).

Distribuția către pacienți prin cărucioare separate.

Vesela murdară (de unica folosinta) se colectează selectiv, in saci diferentiatii pe culori în incaperea de colectare deseuri (prevazuta cu ghene verticale dedicate) și se evacueaza în spatiul de stocare temporara de la parter

Circuitul alimentelor curate și al veselei murdare este strict separat.

Circuitul deșeurilor

Deșeuri menajere → containere dedicate.

Deșeuri medicale periculoase (ace, seringi, materiale contaminate) → containere speciale galbene, etanșe. → în spațiul dedicat, cu evacuare verticală prin montcharge.

Transport către spațiul de stocare temporară (parter) → predare firmei autorizate.

Circuitul materialelor sanitare și medicamentelor

Recepționate în farmacie / depozit central → distribuite către secție.

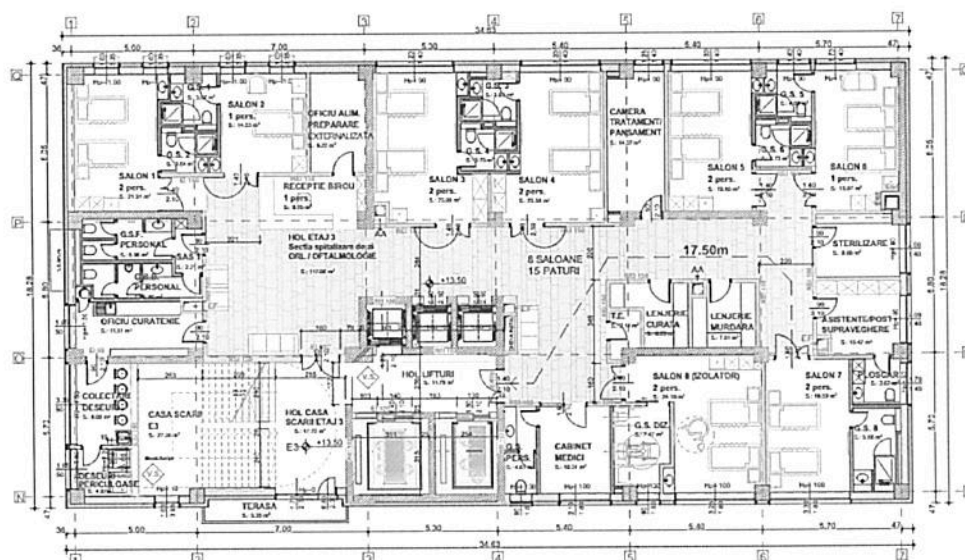
Depozitare în spațiul special (dulapuri încuiate, frigider pentru medicație termolabilă).

Distribuție controlată către pacienți.

Circuitul vizitatorilor (conform program permis)

Intrare prin acces separat, controlată, cu însoțitor la salon.

Vizitatorii NU circulă liber pe secție → acces doar în salonul pacientului vizitat, conform regulamentului.



Plan etaj 3 – Clinică medicală-Spital

ETAJ 4- SC=637.34mp

Secția spitalizare de zi – specialități chirurgicale, chirurgie plastică

Cameră tratament/pansament – 14.32 mp

Asistente/post supraveghere – 10.42 mp

Ploscar – 3.32mp

Casa scării – 27.36 mp

Colectare deșeuri – 8.09 mp

Deșeuri periculoase – 4.07 mp

Grup sanitar 1 – 3.97 mp

Grup sanitar 2 – 3.64 mp
 Grup sanitar 3 – 3.93 mp
 Grup sanitar 4 – 3.73 mp
 Grup sanitar 5 – 4.08 mp
 Grup sanitar 6 – 3.73 mp
 Grup sanitar 7 – 3.62 mp
 Grup sanitar 8 – 5.66 mp
 Grup sanitar bărbați personal – 5.86 mp
 Grup sanitar femei personal – 5.96 mp
 Hol etaj 4 – 17.72 mp
 Hol etaj 4 – 117.06 mp
 Hol lifturi – 11.73 mp
 Lenjerie curată – 6.26 mp
 Lenjerie murdară – 7.01 mp
 Oficiu alim. preparare externalizată – 9.22 mp
 Oficiu curățenie – 11.51 mp
 Recepție birou – 9.25 mp
 Cabinet consultații spec. medicale – 10.67 mp
 Salon 1 – 21.91 mp
 Salon 2 – 14.53 mp
 Salon 3 – 23.99 mp
 Salon 4 – 23.58 mp
 Salon 5 – 20.55 mp
 Salon 6 – 18.87 mp
 Salon 7 – 18.59 mp
 Salon 8 (izolator) – 24.19 mp
 Grup sanitar dizabilități – 7.47 mp
 Grup sanitar – 4.61 mp
 T.E. – 2.14 mp
 Sas – 8.04 mp
 Sterilizare – 8.68 mp
 Terasă – 5.35 mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Acces prin hol de etaj si lift pacienti.

Internare → salon → grup sanitar → spații comune (sală de tratament).

Pentru pacienții contagioși → izolare și circuit separat.

Externare prin același flux, cu dezinfectarea spațiilor utilizate.

Circuitul personalului medical

Intrare prin vestiare personal (parter) → echipare (halat, echipament de protecție).

Acces direct în spațiile de lucru (cabinet asistenți, punct de lucru medici).

Acces controlat în saloane și în spațiile administrative.

Ieșire pe circuit separat (lifturi personal).

Circuitul lenjeriei

Lenjerie curată: livrată din spălătorie, depozitată în încăpere dedicată.

Transport în saloane pe cărucior separat.

Lenjerie murdară: colectată imediat după utilizare → saci etanși → spațiu de depozitare temporară dedicat → transport la spălătorie.(serviciu externalizat).

Circuitul alimentelor și veselei

Alimentele vin din exterior (sistem catering) în spațiul secției (oficiu alimentar).

Distribuția către pacienți prin cărucioare separate.

Vesela murdară (de unica folosință) se colectează selectiv, în saci diferențiați pe culori în încăperea de colectare deseuri (prevăzută cu ghene verticale dedicate) și se evacuează în spațiul de stocare temporară de la parter

Circuitul alimentelor curate și al veselei murdare este strict separat.

Circuitul deșeurilor

Deșeuri menajere → containere dedicate.

Deșeuri medicale periculoase (ace, seringi, materiale contaminate) → containere speciale galbene, etanșe. → în spațiul dedicat, cu evacuare verticală prin montcharge.

Transport către spațiul de stocare temporară (parter) → predare firmei autorizate.

Circuitul materialelor sanitare și medicamentelor

Recepționate în farmacie / depozit central → distribuite către secție.

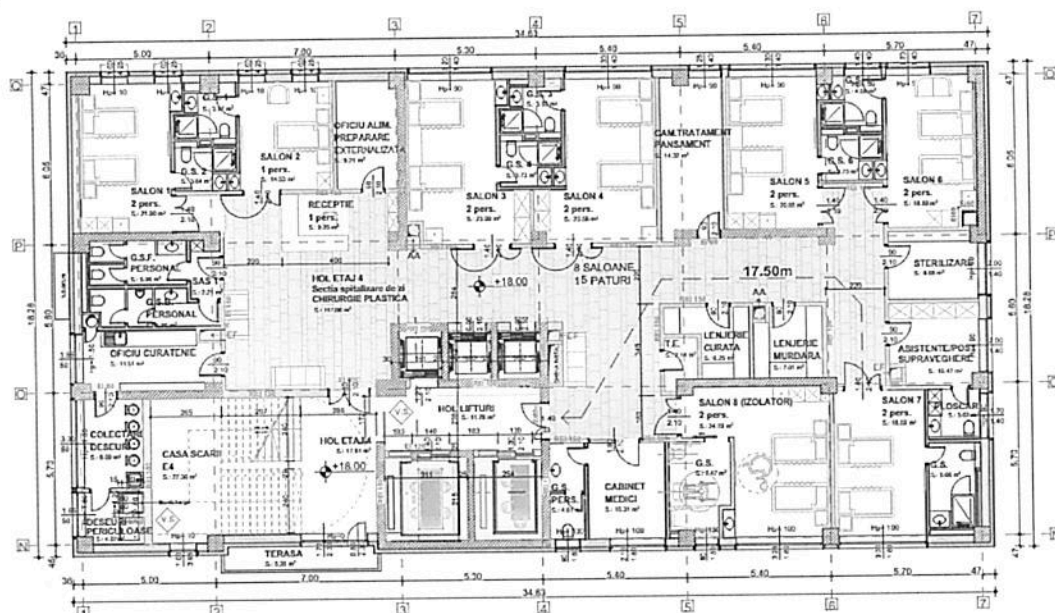
Depozitare în spațiul special (dulapuri încuiate, frigider pentru medicație termolabilă).

Distribuție controlată către pacienți.

Circuitul vizitatorilor (conform program permis)

Intrare prin acces separat, controlată, cu însoțitor la salon.

Vizitatorii NU circulă liber pe secție → acces doar în salonul pacientului vizitat, conform regulamentului.



Plan etaj 4 - Clinică medicală-Spital

ETAJ 5- SC=637.34mp

Sectia spitalizare de zi – medicina internă, gastroenterologie, endoscopie

Cabinet consultatii gastroenterologie - 21.89 mp
 Sala tratamente - 12.80 mp
 Camera pregatire pacient - 9.22 mp
 Sala endoscopie - 30.25 mp
 Spatiu spalare endoscoape - 10.40 mp
 Spatiu sterilizare / dezinfectare end. - 10.40 mp
 Coridor - 6.80 mp
 Salon 1 - recuperare post anestezie (ATI) 29.85 mp
 Asistente/ post supraveghere - 10.42 mp
 Ploscar - 3.62 mp
 Casa scarii - 27.36 mp
 Colectare deseuri - 8.09 mp
 Deseuri periculoase - 4.07 mp
 Grup sanitar 1 - 4.08 mp
 Grup sanitar 2 - 3.73 mp
 Grup sanitar 3 - 5.66 mp
 Grup sanita bărbați pacienti - 5.86 mp
 Grup sanitar femei pacienti - 5.96 mp
 Hol casa scarii etaj 5 - 17.72 mp
 Hol etaj 5 - 117.06 mp
 Hol lifturi - 11.73 mp
 Lenjerie curata - 6.25 mp
 Lenjerie murdara - 7.01 mp
 Oficiu alim. Preparare externalizata - 9.22 mp
 Oficiu curatenie - 11.51 mp
 Receptie et. 5 - 5.52 mp
 Cab. Medici - 10.31 mp
 Salon 2 - 18.87 mp
 Salon 3 - 18.59 mp
 Salon 4 (izolator) - 24.19 mp
 Grup sanitar diz. - 7.47 mp
 Grup sanitar personal - 4.61 mp
 SAS - 2.21 mp
 Depozit endoscoape curate - 8.68 mp
 T.E. - 2.14 - mp
 Terasa - 5.35 – mp

Circuite si fluxuri

Toate spatiile sunt in legatura directa prin holul de acces cu nodul de circulatii verticale – alcatuit din scara si 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienti, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

Circuitul pacienților

Acces prin hol de etaj si lift pacienti.

Internare → salon → grup sanitar → spații comune (sală de tratament).

Pentru pacienții contagioși → izolare și circuit separat.

Externare prin același flux, cu dezinfectarea spațiilor utilizate.

Flux pacienți gastroenterologie/endoscopie digestivă

1. Acces sala de așteptare → Cabinet gastroenterologie → Sala tratament
2. Dacă e programat pentru endoscopie:
 - Camera de pregătire →
 - Sală endoscopie →
 - Camera post-procedură (recuperare) →
 - Ieșire separată

Circuitul personalului medical

Intrare prin vestiare personal (parter) → echipare (halat, echipament de protecție).

Acces direct în spațiile de lucru prin circulația verticală (cabinete medici / asistenți).

Acces controlat în saloane și în spațiile administrative.

Ieșire pe circuit separat (lifturi personal).

Flux personal gastroenterologie / endoscopie

Acces spre spațiile de lucru dinspre **zona personalului**.

Acces rapid la: cabinet medic → sală endoscopie → sala recuperare postanestezie.

Circuit endoscoape (murdar- curat) – unidirecțional

1. Preluare endoscop murdar în sala de endoscopie →
2. Camera de spălare/curățare (dirty) →
3. Sterilizare/dezinfectare →
4. Depozit endoscoape curate (clean) →
5. Înapoi către sala de endoscopie

Circuitul lenjeriei

Lenjerie curată: livrată din spălătorie, depozitată în încăpere dedicată.

Transport în saloane pe cărucior separat.

Lenjerie murdară: colectată imediat după utilizare → saci etanși → spațiu de depozitare temporară dedicat → transport la spălătorie.(serviciu externalizat).

Circuitul alimentelor și veselei

Alimentele vin din exterior (sistem catering) în spațiul secției (oficiu alimentară).

Distribuția către pacienți prin cărucioare separate.

Vesela murdară (de unica folosință) se colectează selectiv, în saci diferențiați pe culori în încăperea de colectare deseuri (prevăzută cu ghene verticale dedicate) și se evacuează în spațiul de stocare temporară de la parter

Circuitul alimentelor curate și al veselei murdare este strict separat.

Circuitul deșeurilor

Deșeuri menajere → containere dedicate.

Deșeuri medicale periculoase (ace, seringi, materiale contaminate) → containere speciale galbene, etanșe. → în spațiul dedicat, cu evacuare verticală prin montcharge.

Transport către spațiul de stocare temporară (parter) → predare firmei autorizate.

Circuitul materialelor sanitare și medicamentelor

Recepționate în farmacie / depozit central → distribuite către secție.

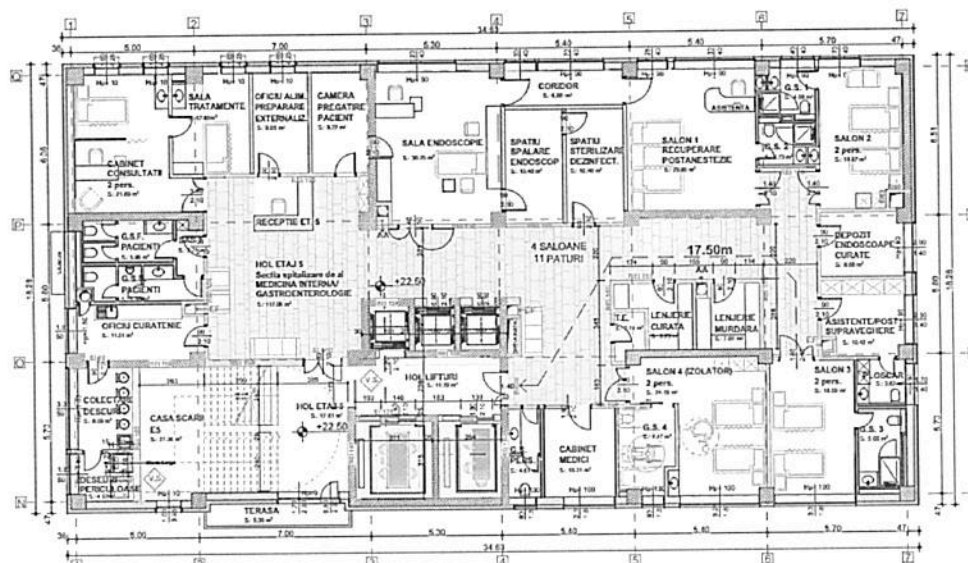
Depozitare în spațiul special (dulapuri încuiate, frigider pentru medicație termolabilă).

Distribuție controlată către pacienți.

Circuitul vizitatorilor (conform program permis)

Intrare prin acces separat, controlată, cu insotitor la salon.

Vizitatorii NU circulă liber pe secție → acces doar în salonul pacientului vizitat, conform regulamentului.



Plan etaj 5- Clinică medicală-Spital

ETAJ 6- SC=637.34mp

Sectia bloc operator – Chirurgie generala, chirurgie plastică, ORL, Oftalmologie

Recepție U.T.S. (Unitate transfuzii sange) - 6.50mp

Coridor - 4.83 mp

Laborator U.T.S. - 13.28 mp

Spatiu testare pretransfuzie - 8.60 mp

Spatiu stocare produse sanguine - 11.32 mp

Spatiu pregatire livrare - 7.85 mp

Spatiu reactivi - 4.90 mp

Depozitare deseuri temporar - 2.15 mp

Casa scarii - 27.36 mp

Colectare deseuri - 8.09 mp

Coridor A.T.I. - 19.97 mp

Camera comanda - 5.02 mp

Deseuri periculoase - 4.07 mp

Vestiar femei - 5.16 mp

Vestiar barbati - 5.06 mp

Grup sanitar 3 - 3.51 mp

Hol bloc operator - 32.72 mp

Hol etaj 6 - 17.66 mp

Hol lifturi - 11.73 mp

Hol receptie etaj 6 - 50.51 mp
 Camera repaus medici - 11.70 mp
 Lenjerie curata - 3.84 mp
 Lenjerie murdara - 3.20 mp Oficiu curatenie - 11.51
 Filtru pregătire medici - 13.74 mp
 Receptie et. 6 - 14.28 mp
 Sala A.T.I. - 55.27 mp
 Sala operatii spec. chirurgie / plastica - 36.33 mp
 Sala operatii orl / oftalmologie - 46.49 mp
 Salon preoperator 1 - 19.52 mp
 Salon preoperator 2 - 19.11 mp
 Sterilizare - 14.88 mp
 T.E. - 2.14 mp
 Terasa - 5.35 mp

Circuite și fluxuri

Toate spațiile sunt în legătură directă prin holul de acces cu nodul de circulații verticale – alcătuit din scara și 5 ascensoare de persoane: 2 pentru vizitatori/pacienți, 1 pentru personal/servicii, 2 lifturi de targă.

1. Circuite funcționale în Blocul Operator

Pacienți: Acces din Secția de spitalizare (E3, 4, 5) direct în Hol bloc operator prin intermediul liftului de targa dedicat. → zona de pregătire preoperator → sală de operație → ies prin zona postoperatorie/ATI sau salon.

Personal: acces prin vestiare și filtre, echipament steril → sală de operație → ieșire prin zona hol Bloc operator spre spațiile: "Camera repaus medici", Hol receptie etaj 6.

Materiale sterile: intră prin circuit curat, pe cărucior separat → utilizare în sala de operație.

Materiale nesterile/deșeuri: ies pe cărucior separat → zona colectare deseuri.

Materiale cu potential infectios: ies pe circuit separat (montcharge direct în zona "Deseuri infectioase" de la parter, pentru evacuare controlată în sistem containerizat, direct în exterior, la colector firma autorizată.

Lenjerie: lenjeria sterilă vine în sistem containerizat din spațiul dedicat, cea murdară iese în sistem containerizat către spațiul dedicat.

2. Circuite funcționale în ATI

Secția ATI are rolul de a monitoriza și trata pacienții critici și postoperatori.

Pacienți: vin din blocul operator (postoperator) sau din alte secții (urgențe, terapie intensivă medicală), cu acces direct din Hol bloc operator.

Personal: intră prin filtrul de echipare (halat, mască, bonetă) → accesează spațiul ATI → ieșire prin Hol bloc operator → Camera repaus medici / asistenti.

Materiale și medicamente: intră pe circuit curat (farmacie, sterilizare), în sistem containerizat.

Deșeuri, lenjerie murdară: ies pe cărucior separat, în sistem containerizat → zona Colectare selectivă deseuri, Camera de lenjerie murdara.

Vizitatori (dacă sunt admiși): acces controlat, strict limitat (conform program permis).

3. Legătura Bloc operator – ATI

Circuit direct pentru pacienții operați - prin coridor scurt, controlat.

Circuit pentru personal și materiale - prin Hol Bloc operator.

4. Circuite funcționale în Secția U.T.S.

Secția UTS are rolul de a recepționa, testa și stoca în vederea livrării produselor sanguine în funcție de cerințele/urgentele de la nivelul etajului 6.

Pacienți: nu au acces în zona UTS.

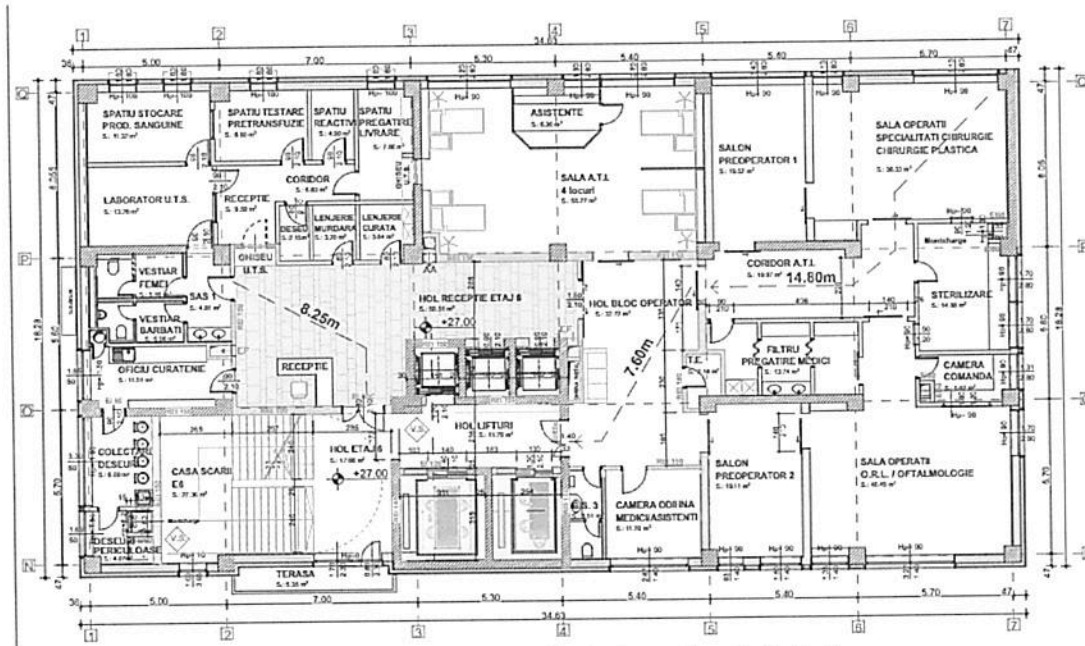
Personal: acces controlat, din vestiar, cu echipamentul conform → accesează spațiul UTS (laborator testare) → livrează prin ghiseu către ATI → retur prin coridor → vestiar.

Materiale și produse sanguine: recepție → stocare → laborator → pregătire → livrare.

Deșeuri: laborator → spațiu deșeuri, în sistem containerizat → zona Colectare deșeuri cu potențial periculos.

Înălțimea liberă a spațiilor la nivelul etajului 6 va fi minim 3,20m.

Instalația de ventilație și tratare a aerului de la nivelul tehnic Et.7 asigură Prefiltrarea, Filtrarea fină, urmate de filtrul terminal HEPA H13/H14, plasat în tavanul salii de operație.



Plan etaj 6 – Clinică medicală-Spital

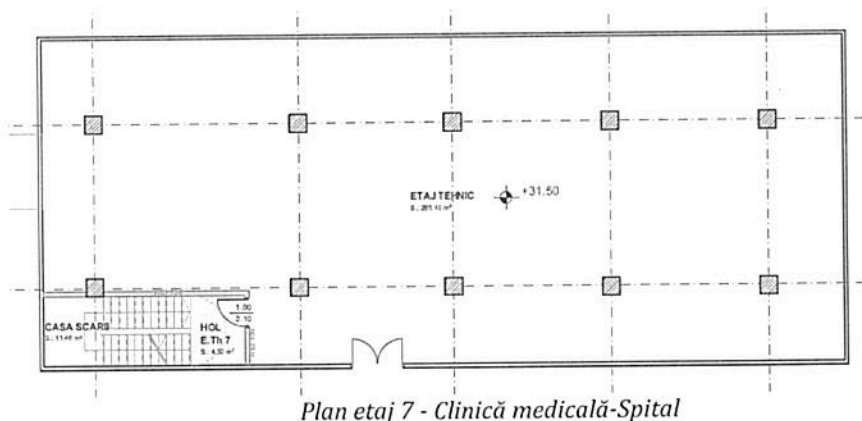
ETAJ 7- SC=338.26mp

SPATII TEHNICE – Centrala termica, Centrala de ventilație și tratare aer, Gen.Electric.

Casa scării - 11.46 mp

Spațiu tehnic - 285.1 mp

Hol etaj tehnic – 7.4.5 mp



Circulații și accese clinică medicală – spitalizare de zi

Circulații auto

Pe partea de est a amplasamentului, cu acces din Str. Serg. Alex Postolache și desfășurare în partea de sud a clădirii, se desfășoară aleea de incintă de 6.0m lățime care servește Clinica, brodată de un parcaj pentru 19 autoturisme pentru vizitatori și 3 locuri pentru autoutilitare. La limita sudică a acestui parcaj, **Clinica** este delimitată de restul ansamblului ce cuprinde **Imobilul de locuințe** cu partiu special printr-un gard alcătuit dintr-un parapet din beton armat de 0,90m înălțime, iar deasupra cu panouri semi-transparente (panouri din tabla perforată-model decorativ floral) până la cota de 2,0m, dublat parțial de plantație de arbuști tip "tuja".

Dincolo de acest gard separator, spre sud se desfășoară o zonă de spațiu verde și rampă de acces auto la subsolul cu parcaje. Aceasta rampă va servi ambele construcții, în principal **Imobilul de locuințe**, dar și parțial locurile de parcare (31 locuri) pentru personalul spitalului de la nivelul subsolului S2 (cu acces controlat pe baza de cartela în zona S2 a spitalului).

Între fațada sud a Clinicii medicale și fațadă nord a imobilului de locuințe cu partiu special va fi o distanță de **min 16,50 m**.

Imobilul de locuințe colective va avea un parter destinat comerțului și serviciilor (servicii conexe cu clinica medicală: respectiv spălătorie/călcătorie, distribuție hrană – "catering"). Relația funcțională între **Clinica** și zona acestor servicii, amplasată în partea de sud a parterului imobilului de locuințe, se face pe aleea din incintă la nivelul terenului, prin intermediul unor autoutilitare de capacitate mică, de tip containerizat, cu propulsie electrică.

Circulații pietonale

Pe partea de nord a amplasamentului, din B-dul 1 Mai se face accesul principal pentru vizitatori și personal. Acest acces debarasează în zona de recepție și distribuție spre circulațiile interioare verticale către spațiile publice, semi publice și de acces limitat (în sensul de la "murdar la curat"). În organizarea spațiilor clinicii s-a avut în vedere segregarea accesului pe verticală de jos (public-septic) în sus (restricționat-aseptic) și la fiecare nivel, de la vest (septic) la est (aseptic). Tot în partea de nord (colțul nord-est) este accesul pe scara la Stația de pompe din subsolul S2, pentru pompieri, impus de normativul P118-99.

Pe partea de sud a clădirii, prin aleea de incintă, se face accesul pentru personal și servicii – aprovizionare. Tot pe latura de sud (coltul de sud-est) este accesul pentru ambulanța proprie, spitalul neavând secție de primiri urgente (UPU), dar poate asigura ocazional serviciul de ambulanță, triere, izolator, consultație-diagnostic și transfer la secțiile medicale din clinica, fiind în directă legătură cu nodul de circulații verticale (lifturi de persoane și de targa) către toate secțiile spitalului: imagistica (S1), ambulatoriu (E1), administrativ (E2), spitalizare (E3, E4, E5) și bloc operator (E6).

Pe latura de vest este organizată evacuarea deșeurilor, cu colectare și evacuare selectivă, cu loc de parcare pentru autoutilitarele care deservește această funcțiune. Tot pe această latură este și scara de acces (restricționat pe baza de cartela) la subsolul S1 pentru spații tehnice și prosectura.

La nivelul subsolului S1, unde este secția de imagistică dotată cu echipamente agabaritice și cu greutate mare, este prevăzut un acces tehnic ocazional prin desfacerea peretelui (amenajat cu materiale ușoare – ex: panouri din gips carton). Acesta poate fi desfăcut/refăcut relativ ușor, cu cheltuieli minime, pentru introducerea/evacuarea de echipament în viitor, pe timpul exploatării. În rest, Spitalul este separat de restul ansamblului la toate nivelurile, funcțiunile acestuia nu interferează cu Imobilul de locuințe din sud.

IMOBILUL DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE

Imobilul de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va ocupa zona centrală și de sud a terenului și va fi amplasat aliniat pe partea de vest la Clinica medicală-Spital din față sa; spre est imobilul va fi relativ aliniat la fațadă de est a Clinicii în zona în care aceasta are regimul de înălțime (2S)+P+6E+E7R. Imobilul de locuințe cu partiu special va avea un parter destinat comerțului și serviciilor care va avansa spre est față de volumul destinat apartamentelor.

BILANȚ SUPRAFETE

Imobilul de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va avea următoarele suprafețe (inclusiv balcoane):

Suprafața parter (suprafața construită calcul POT):- 1562,44mp;

Suprafața etaj 1: 1683,19 mp;

Suprafața etaje curente – etaje 2-6: 7579,50 mp;

Suprafața etaje retrase : etaj 7-8 : 2936,41mp;

Suprafața etaje retrase : etaj 9-10: 2771,35mp;

Suprafața etaj 11: 1345,46mp.

Suprafața construită desfășurată etaje 1-11: 16315,91mp;

Suprafața construită desfășurată locuințe pentru calcul CUT: P- et.11: 17878,35

mp.

Suprafața lot: 5.683 mp

DISPUNEREA FUNCȚIONALĂ PE NIVELURI

SUBSOL -2:

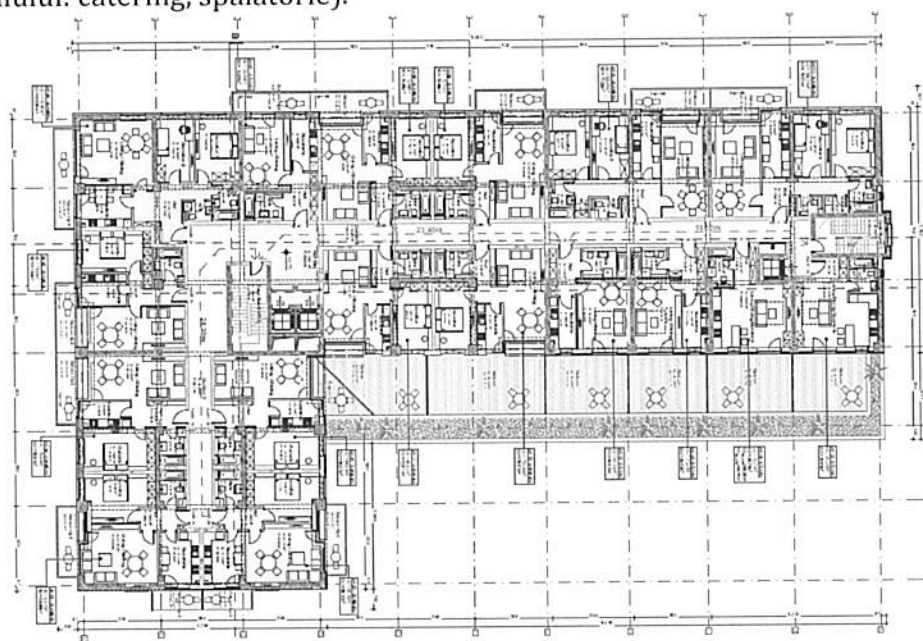
- Parcare,
- Adăpost ALA (amenajat ca parcare pe timp de pace, cu acces printr-o poarta metalica etanșă PME-K2. L),
- Spații tehnice (Stație de pompe, Rezervor de apa potabila, Rezervor de apa pentru sprinklere, Bazin de retenție).
- Circulații verticale (scările 1 si 2 in relație cu Blocul de locuințe între nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct in exterior, între nivelurile S2-P).

SUBSOL -1:

- Parcare,
- Spații tehnice (post Trafo, sistemul de colectare selectiva a deșeurilor, generatorul electric).
- Circulații verticale (scările 1 și 2 in relație cu Blocul de locuințe între nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct in exterior, între nivelurile S2-P).

PARTER:

- 2 Accese locatari la nodurile de circulație verticala-scările 1 si 2,
- Spațiu comercial-678mp;
- 2 spații servicii S1=311mp; S2=279mp;(dedicate serviciilor externalizate ale spitalului: catering, spălătorie).



Plan parter - Imobil locuințe colective

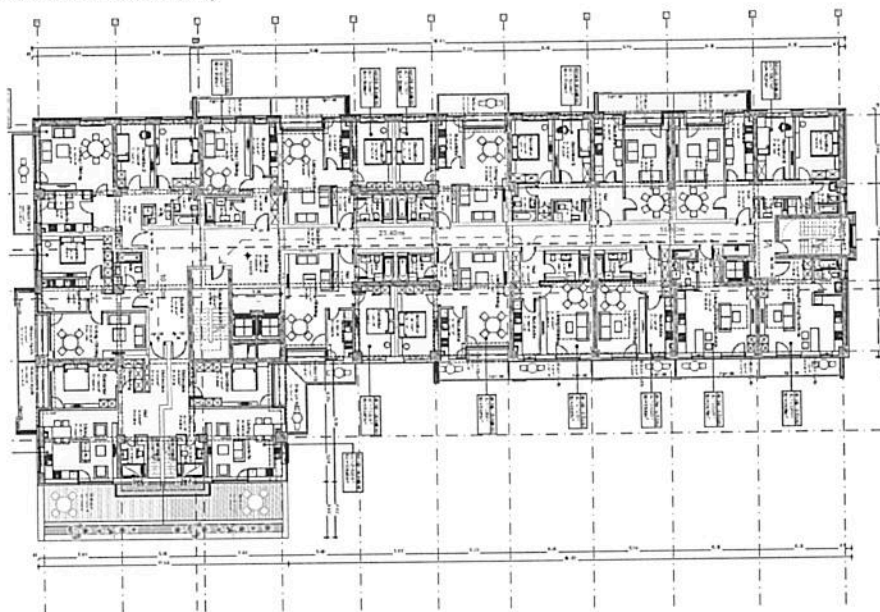
ETAJE 1-6: 17 apartamente pe nivel:

3 apartamente x 3 camere;

9 apartamente x 2 camere;

5 apartamente x1 camera;

5 apartamente x 1 camera;



Plan etaj 9, Imobil locuințe colective

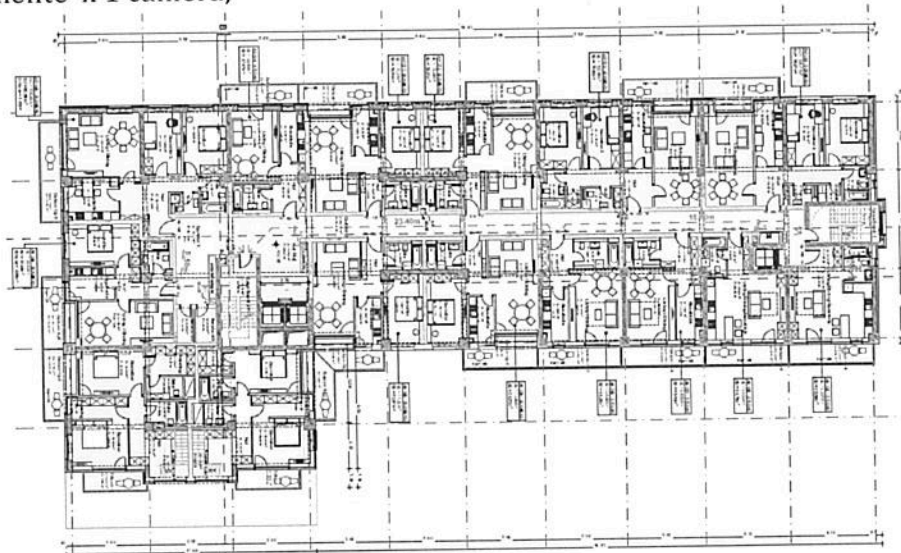
ETAJ 10: 13 apartamente pe nivel :

1 apartament x 4 camere (Duplex -zona de noapte) ;

3 apartamente x 3 camere;

5 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x 1 camera;



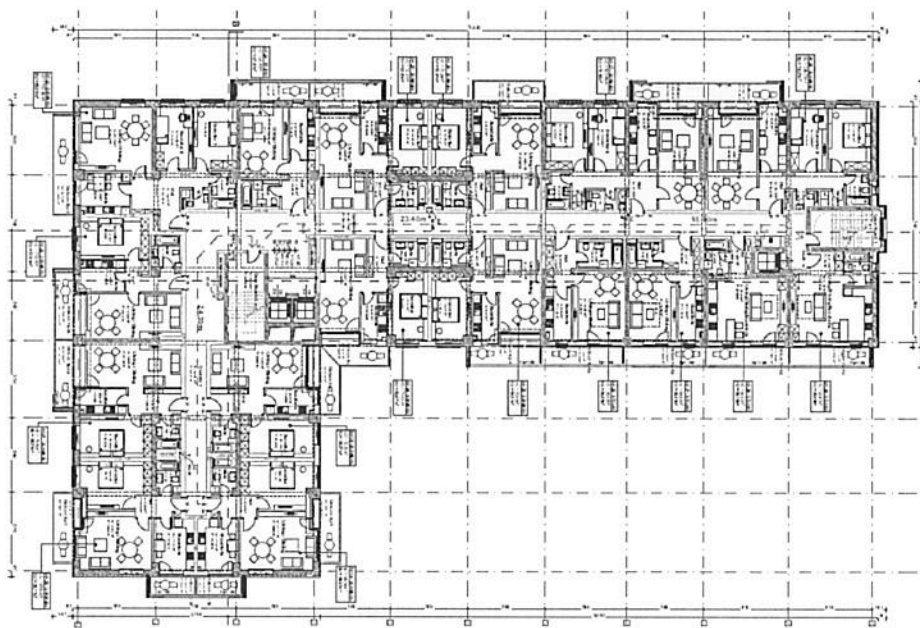
Plan etaj 10, Imobil locuințe colective

ETAJ 11: 14 apartamente pe nivel :

4 apartamente x 3 camere;

5 apartamente x 2 camere ;

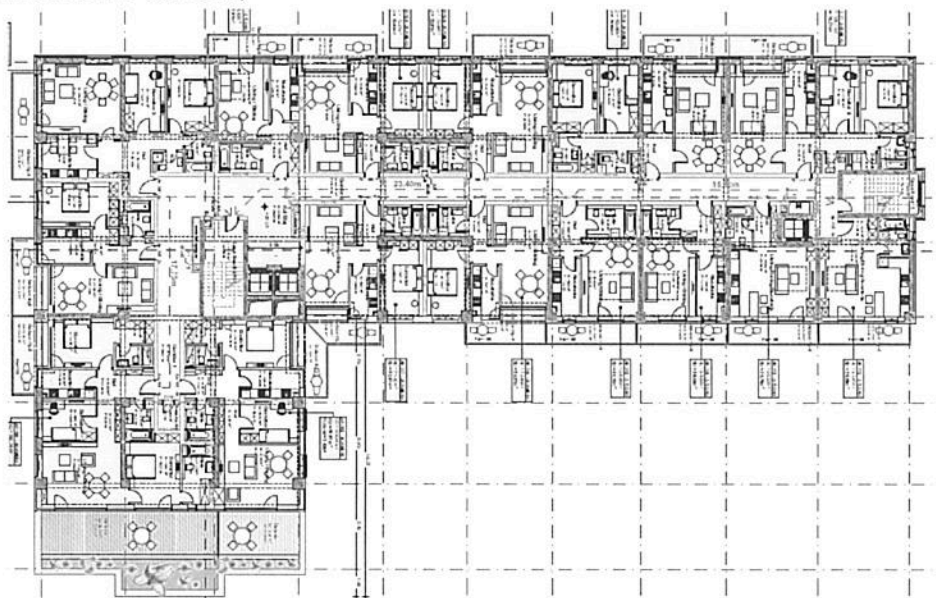
5 apartamente x 1 camera;



Plan etaje 1 - 6, Imobil locuințe colective

ETAJE 7-8: 15 apartamente pe nivel :

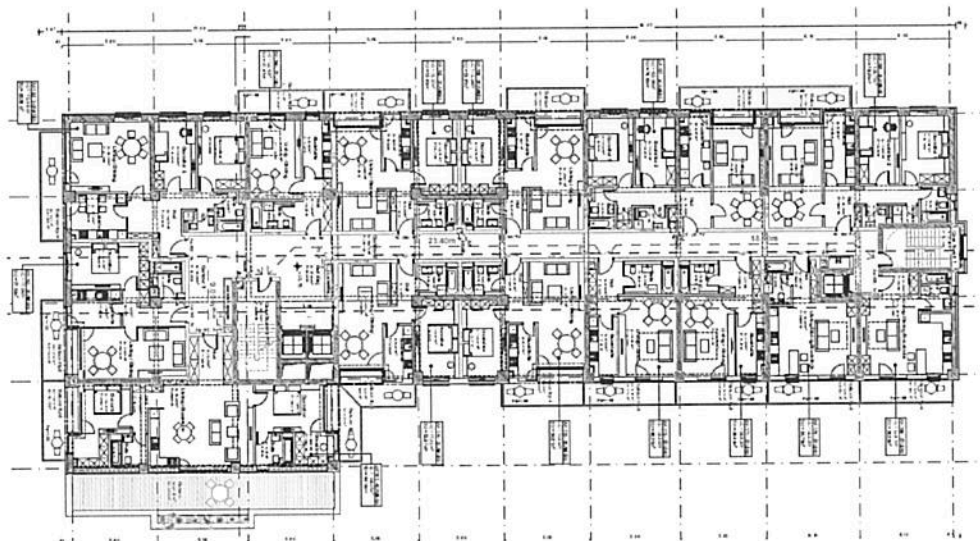
- 1 apartament x 4 camere;
- 4 apartamente x 3 camere ;
- 5 apartamente x 2 camere ;
- 5 apartamente x 1 camera;



Plan etaje 7 - 8, Imobil locuințe colective

ETAJ 9: 15 apartamente pe nivel :

- 2 apartamente x 4 camere; (Duplex -zona de zi) ;
- 3 apartamente x 3 camere ;
- 5 apartamente x 2 camere ;



Plan etaj 11, Imobil locuințe colective

TOTAL : Etaje 1-11: 174 apartamente

Peste etajul 11 este accesul prin casa scării la terasă și la spațiile tehnice: camera liftului și centrala termică pentru Imobilul de locuințe colective, cu funcționare pe baza de gaze naturale.

Ascensorul scării 2 este de tip MRL ("machine room less") și nu are nevoie de camera lift, doar o mică supraînălțare a casei liftului.

Sistemul constructiv al imobilului de locuințe este o structură în cadre cu diafragme din beton armat cu dispunerea axelor structurale cu 10 travei (6 x 5,60m; 2 x 5,90m; 2 x 6,10m) și 3 deschideri (5,00m; 7,00m; 5,00m).

În privința conformației, blocul va avea forma literei "L" în plan: blocul va avea un tronson tip L în regim de înălțime 2S+P+10E+E11R cu latura lungă a "L"-ului pe direcția nord-sud generând un volum important și cu latura scurtă foarte redusă (5,60 m lățime); în sud tronsonul lung împreună cu latura scurtă a "L"-ului vor fi adosate unui tronson (continuarea laturii scurte a "L"-ului) care va avea fațadă de est tratată în retrageri succesive - în trepte- pornind de la etajul 6 în sus; De la fațada est la nivelul P+6E fațadele est ale etajelor 7 și 8 (coplanare) se vor retrage 4,20 m; de la fațadele est ale etajelor 7 și 8, fațadele est ale etajelor 9 și 10 se vor retrage 4,00 m – la etajele 9-10 vor fi poziționate două duplexuri -; fațada de est a etajului 11 va fi retrasă 2,70 m de la fațada de sud a duplex-ului.

Zona de locuințe - de la etajul 1 la etajul 11 – va avea un total de 174 apartamente. Apartamentele din zona de nord, dinspre Clinica sunt prioritar dedicate personalului de la Clinica medicală (medici, asistente, personal auxiliar), aceasta fiind o facilitate pentru ambele părți (deplasări minime la și de la locul de muncă, eficiența acțiunii în cazuri de urgență, decongestionarea locurilor de parcare).

Apartamentele vor avea suprafața construită $\leq 100,00$ mp., mai puțin cele 2 apartamente duplex (la etajele E9-E10).

Imobilul de locuințe cu partiu special are balcoane deschise pe toate fațadele în zona unităților locative a etajelor 1-11 (mai puțin pe fațada nord, îndreptată spre Clinica, unde nu există goluri de fereastră din camere locuibile). Balcoanele ies în consola cca 1,50 m.

Retragerile față de limitele de proprietate de la nivelul balcoanelor de fațadă sunt următoarele:

- 4,50 m retragere a balcoanelor de pe fațada vest a imobilului de locuințe de la limita de vest (laterală dreapta) a proprietății - spre parcajul Kaufland;
- min. 9,00 m retragere a balcoanelor din partea inferioară a imobilului, de pe fațada laterală est a ramurii scurte a "L"-ului (regim înălțime 2S+P+6E) și min. 25,50 m retragere a balcoanelor de pe fațadă laterală est a laturii lungi a "L"-ului (în scobitura "L"-ului) față de limita laterală est a proprietății;
- 4,50 m minim retragerea limitei sud a balcoanelor de pe fațada de sud a imobilului de locuințe față de limita de sud - posterioară a proprietății.

Circulații și accese imobil locuințe cu partiu special pentru profesii libere, cu comerț și servicii la parter 2S+P+10E+E11R

Accesul pietonal la apartamentele imobilului de locuințe colective se face pe fațada de est a laturii lungi a "L"-ului. Sunt 2 intrări pentru locatari. Tot pe partea de est este accesul la Spațiul comercial din parter, iar pe fațada sudică se face accesul la Spațiile de servicii 1 și 2. Accese/evacuări suplimentare pentru Spațiile de servicii sunt pe latura est (Spațiul servicii 2), latura vest (Spațiul servicii 1). În interior, relațiile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe între nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct în exterior, între nivelurile S2-P). Accesul pe terasa ocazional circulabilă pentru mentenanță, la Spațiul tehnic – Centrala termică.

Accesul auto la Imobilul de locuințe cu partiu special, comerț și servicii la parter se face pe circulația în buclă cu intrare din Str. Alex Postolache și ieșire spre sud în aceeași stradă. Accesul la parcajele de la subsol: pe rampa care asigură **intrarea și ieșirea din parcaje** (latime > 5,50m). Din circulația în buclă se face accesul și la cele 15 locuri de parcare de la sol, dispuse la fațada est a imobilului de locuințe colective. Tot din această alee în buclă se face accesul mașinii de salubritate pentru **sistemul de colectare selectivă a deșeurilor cu platformă liftantă a containerelor de deșuri**: menajere (2 buc.), sticlă, PVC, metal, câte 1 buc. În cele **2 niveluri de subsol** se vor rezolva majoritatea locurilor de parcare și anexele tehnice, **Clinica fiind separată de restul funcțiunilor la nivelul Subsolvilor** (doar acces controlat cu card, din parcare subsol 2, pentru personalul medical).

În subsolul 2 vor fi 113 locuri de parcare auto și 6 moto, cele două adaposturi ALA, unul sub Clinica-Spital și unul sub Imobilul de locuințe cu partiu special (care va fi amenajat ca parcare pe timp de pace, cu acces printr-o poartă metalică etansă PME-K2. L), precum și spații tehnice. (Stații de pompe, Rezervor de apă potabilă, rezervor de apă

pentru sprinklere, Bazin de retenție). De asemenea, sunt prezente nodurile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe, iar scara 3 cu acces direct în exterior).

În subsolul 1 vor fi 112 locuri de parcare auto, 6 locuri moto și spații tehnice (post Trafo, sistemul de colectare selectivă a deșeurilor, generatorul electric), de asemenea nodurile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe, iar scara 3 cu acces direct în exterior).

Adiacent limitei de est a parcelei, în zona de parcaj, au fost amplasate 2 posturi Trafo de tip container dintre care unul va servi Imobilul de Locuințe cu subsolurile de parcare, respectiv celălalt post pentru Clinica medicală. Adiacent, este prevăzută o zonă de colectare deșeurilor, cu stocare selectivă în subteran (platforma liftantă cu containere în subsolul S1).

Accesul pietonal al pacienților la Clinica se va realiza pe fațada nord de pe trotuarul Bulevardului 1 Mai și accesul la Imobilul de locuințe se va realiza pe fațada est dintr-o alee pietonală 2,50 m lățime cu originea în strada Serg. Alex Postolache.

ADĂPOSTURI DE APĂRARE CIVILĂ

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă, a Normativului P102-2001 și HG nr. 852/2016, privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, construcția a fost prevăzută cu adăposturi de protecție civilă pentru 658 persoane. Amplasamentul adăposturilor este prevăzut la nivelul cel mai de jos (Subsolul 2, cota -6.90) sub clădirile înalte, în imediată apropiere a scărilor de evacuare către exterior:

ALA 1, în colțul de nord-vest (sub clinica medicală) - capacitate 176 persoane, din care 31 ($46 \times 2/3$) locuri pentru persoane care nu se pot evacua singure;

ALA 2, pe latura de est (sub imobilul de locuințe, între axele E-I) - capacitate 247 persoane;

ALA 3, în colțul de sud-vest (sub imobilul de locuințe) - capacitate 235 persoane;

La proiectarea adăposturilor de protecție civilă s-au respectat Normele tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi aprobate prin OMAI 129/2016.

Adăposturile au fost dimensionate conform articolului 8 alin.b – construcții cu destinație de locuință, considerând 1 mp suprafață utilă pentru fiecare persoană, respectiv pentru clinica medicală 2,5mp pentru persoane cu dizabilități de deplasare și 1mp pentru personal și vizitatori, considerând $2/3$ din totalul acestora).

Acestea au suprafața utilă însumată de 724,59 mp, volumul de 2210 mc și vor adăposti un număr de 658 persoane.

Adăpostul ALA1 are 242.25mp și este proiectat pentru 176 persoane ($264 \times 2/3 = 176$) dintre care:

- 46 pers. cu dizabilități de deplasare $\times 2/3 = 31$; $31 \times 2,5\text{mp} = 77,5\text{mp}$

- $264 - 46 = 218$ pers.; $218 \times 2/3 \times 1\text{mp} = 145,33\text{mp}$

Total necesar $= 77,5 + 145,33\text{mp} = 222,83\text{mp}$ (fără suprafața spațiilor de filtrare-ventilație).

Adăpostul, realizat dintr-o singură încăpere, este prevăzut cu 2 accese prin două sasuri: unul prin zona de parcaj, iar celălalt dinspre casa scării de evacuare către exterior. Ambele accese sunt prevăzute cu sasuri de 4,80 mp (sas 1), respectiv 5,82 mp (sas 2) și au goluri de trecere închise cu uși metalice etanșe tip UME1 de 0.80x1.80 m cu praguri de 15 cm (sas 1), respectiv uși metalice etanșe tip PME2-1k de 1,40x1.80 m cu praguri de 15 cm sub cota pardoselii, cu cuva cu grătar pentru acces cu targa (sas 2). Golurile de trecere sunt șicanate, la un unghi de 90 de grade. Adăpostul ALA 1 este prevăzut cu patru cai de evacuare tip "săritură de lup", cu goluri 0,70x0,70m (hp=0,70m) închise cu obloane metalice etanșe tip OME2.

Soluția de fundare: radier general

Înălțime liberă adăpost: 3.05 m.

Volum adăpost A1: 738,86 mc

Din încăperea principală a adăpostului ALA 1, prin intermediul unui spațiu tampon prevăzut cu ușa etanșă UE, se face accesul în grupul sanitar prevăzut cu 5 cabine de toaleta.

Pe timp de pace adăpostul ALA1 va putea fi utilizat cu altă destinație, cu obligația de a fi menținute în permanență în stare de funcționare și vor fi eliberate în caz de nevoie, în maximum 24 de ore.

Adăpostul ALA2 are 247,19 mp și este proiectat pentru 247 persoane.

- spațiu comercial parter	= 66 persoane
- spațiu servicii 1	= 22 persoane
- spațiu servicii 2	= 20 persoane
Total parter	= 108 persoane
Bloc locuințe (parțial)	= 139 persoane
Total ALA 2	= 247 persoane

Adăpostul, realizat dintr-o singură încăpere, este prevăzut cu 2 accese prin: un sas ($S=2.70\text{mp}$) și un al doilea sas ($S=3.70\text{mp}$) în legătură cu parcajul mare de la subsolul 2. Sasurile au goluri de trecere închise cu uși metalice etanșe tip UME1 de 0.80x1.80 m, cu praguri de 15 cm. Golurile de trecere sunt șicanate, la un unghi de 90 de grade. Adăpostul ALA 2 este prevăzut cu patru cai de evacuare tip "săritură de lup", cu goluri 0,70x0,70m (hp=0,70m) închise cu obloane metalice etanșe tip OME2.

Soluția de fundare: radier general

Înălțime liberă adăpost: 3.05 m

Volum adăpost A2: 753,93 mc

Din încăperea principală a adăpostului ALA 2, prin intermediul unui spațiu tampon prevăzut cu ușa etanșă UE, se face accesul în grupul sanitar prevăzut cu 5 cabine de toaleta.

Pe timp de pace adăpostul ALA2 va fi utilizat cu altă destinație (parcaj pentru 12 autoturisme), cu obligația de a fi asigurate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu prevederile Normativului de siguranță la foc P.118-99.

Acestea vor fi menținute în permanentă în stare de funcționare și vor fi eliberate în caz de nevoie, în maximum 24 de ore. Accesul auto se face prin două porți metalice etanșe tip PME-K2 cu dimensiunile 2,97x2,13m, menținută în poziție deschisă pe timp de pace.

Adăpostul ALA3 are 235,15 mp și este proiectat pentru 235 persoane.

Bloc locuințe (diferența): 374 - 139 (din ALA2) = 235 persoane

Adăpostul, realizat dintr-o singură încăpere, este prevăzut cu 2 accese prin: un sas (S=5.11mp) în legătură cu casa scării de evacuare către exterior; un al doilea sas (S=3.45mp) în legătură cu parcajul mare de la subsolul 2. Sasurile au goluri de trecere închise cu uși metalice etanșe tip UME1 de 0.80x1.80 m, cu praguri de 15 cm. Golurile de trecere sunt sicanate, la un unghi de 90 de grade. Adăpostul ALA 3 este prevăzut cu patru cai de evacuare tip "săritură de lup", cu goluri 0,70x0,70m (hp=0,70m) închise cu obloane metalice etanșe tip OME2.

Soluția de fundare: radier general

Înălțime liberă adăpost: 3.05 m

Volum adăpost A2: 717,20 mc

Din încăperea principală a adăpostului ALA 1, prin intermediu unui spațiu tampon prevăzut cu ușă etanș UE, se face accesul în grupul sanitar prevăzut cu 5 cabine de toaletă.

Pe timp de pace adăpostul ALA3 va fi utilizat cu alta destinație (parcaj pentru 8 autoturisme), cu obligația de a fi asigurate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor în conformitate cu prevederile Normativului de siguranță la foc P.118-99.

Acestea vor fi menținute în permanență în stare de funcționare și vor fi eliberate în caz de nevoie, în maximum 24 de ore. Accesul auto se face printr-o poartă metalică etanșă tip PME-K2 cu dimensiunile 2,97x2,13m, menținută în poziție deschisă pe timp de pace.

Se va realiza o etanșare atentă la presiunea de calcul a ușilor și tocurilor acestora, a trecerilor conductelor și cablurilor, a eventualelor goluri ramase de la cofrarea pereților, etc. Golurile de acces în adăposturi sunt prevăzute cu tâmplărie metalică tip UME, care va fi blocată în poziție deschisă pe timp de pace. Tocurile metalice ale tâmplăriei se vor îngloba obligatoriu în cofraj înainte de turnarea betonului în pereții adăpostului.

Pereții exteriori ai adăposturilor au fost proiectați din beton armat cu grosimea de minim 40cm și nu se vor executa alte goluri în afara celor prevăzute pentru funcționarea acestuia. Planșeul de peste adăposturi este proiectat din beton armat de 25cm grosime. În interiorul adăposturilor pereții, pardoseala și tavanul vor fi nefinisate, din beton aparent.

Pentru adăpostul ALA pentru apărare civilă din subsol clădirii, cu indicativele ALA 1, ALA 2, ALA 3 se prevăd câte două instalații de filtro-ventilație pentru fiecare, conform Normelor tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de apărare civilă în cadrul construcțiilor noi P102/2001.

Evacuarea aerului viciat din interiorul fiecărui adăpost se face prin supape de suprapresiune de tip S-00 montate la o înălțime de 1.8m din ax la pardoseala și se dispun

pe pereții exteriori ai încăperilor de adăpost, astfel încât să se asigure o circulație cât mai bună a aerului, fără stagnări ale acestuia, sau circulație neuniformă.

Prin Hotărârea de Guvern nr. 630/2005 s-a stabilit semnul distinctiv pentru adăposturile de protecție civilă; acestea trebuie marcate și inscripționate cu semnul distinctiv național de protecție civilă, care constă într-un triunghi echilateral albastru pe fond portocaliu, atât pe ușile de acces în adăposturi cât și pe perețele de la intrarea în imobil către adăpost, respectând dimensiunile indicate:

- un pătrat de culoare portocalie, cu latura de 25 cm
- un triunghi echilateral de culoare albastră, cu latura de 20 cm
- distanța față de bază B=5 cm

ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Organizarea de șantier se va desfășura în incintă, nefiind necesară afectarea domeniului public. Incinta șantierului va fi împrejmuită cu un gard din panouri de tablă cutată, cu o poartă de acces în două canate, amplasată în zona accesului actual. Tot în zona accesului va fi platforma de spălare auto, prevăzută cu racord la apă și canalizare. Barăcile pentru birouri, respectiv vestiar și grup sanitar se vor amplasa provizoriu în zona dinspre B-dul 1 Mai a terenului, data fiind începerea lucrărilor cu corpul Imobilului de locuințe.

La intrarea în șantier este prevăzută o cabină de control acces. Paza va fi asigurată și de un sistem de monitorizare video.

PROTECȚIA MUNCII

Pentru executarea lucrărilor din prezentul proiect se vor respecta prevederile următoarelor acte normative:

Legea 319/2006 - „Legea securității și sănătății în muncă”;

H.G. nr. 1425/2006 de aprobare a normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;

H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;

H.G. nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

- H.G. nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;

H.G. nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;

H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;

H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, modificată și completată;

Normativele de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998; Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.

Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

Pentru buna desfășurare a activităților de execuție a lucrărilor mai sus amintite, în condiții de securitate și de menținere a sănătății lucrătorilor în procesul muncii, se vor respecta următoarele cerințe de securitate și sănătate aplicabile pentru locurile de muncă din șantier:

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Accesul pe orice suprafață de material care nu are o rezistență suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.

Instalațiile electrice trebuie utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

Zonele cu acces limitat trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de semnalizare.

Măsuri pentru acordarea primului ajutor și amplasarea în loc vizibil a panoului cu datele serviciului de urgență. (Directiva 92/58/CEE).

Luarea de măsuri preventive pt. reducerea sau eliminarea riscurilor de accidentare.

Aparate de sudură (grupuri de sudură), precum și generatoare de acetilena vor trebui controlate înainte de începerea și în timpul execuției sudurilor de către serviciul "Mecanic șef" al întreprinderii sau al șantierului respectiv.

Se vor monta plăcuțe avertizoare pentru locurile periculoase. Golurile tehnologice, de scară și lift și alte zone cu potențial pericol de cădere se vor proteja temporar cu balustrade cu parapet la H=90-100-110cm, în funcție de înălțimea zonei cu pericol de cădere.

Antreprenorul va respecta documentația de execuție și pentru orice modificare/neconcordanță va solicita avizul proiectantului. Antrepriza va avea un responsabil tehnic cu execuția atestat MLPTL. Din partea beneficiarului, de activitatea șantierului și calitatea lucrărilor va răspunde un inspector (diriginte) de șantier, de asemenea atestat MLPTL.

Începerea lucrărilor de execuție este posibilă numai după obținerea Autorizației de construire.

Este necesar și obligatoriu instructajul precum și verificarea cunoștințelor de NTSM (Normele de tehnică și securitatea muncii). Beneficiarul și constructorul vor asigura documentația SSM (Securitatea și Sănătatea Muncii) și personalul specializat, conform legislației în vigoare.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

Bransamentul de apă la rețeaua orășenească a companiei APA Nova va asigura necesarul alimentării cu apă atât pentru Clinica cât și pentru Imobilul de locuințe.

Puțul forat existent pe teren în colțul din nord-est, al fostei întreprinderi Munplast S.A., aflat în conservare, nu se va folosi decât în caz de necesitate la rezerva de incendiu, pentru asigurarea debitului necesar acoperirii rezervei de apă în 24h, conform breviarului de calcul.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate și pluviale se va realiza la rețeaua orășenească de canalizare prin intermediul unui racord la conducta Dn 500 mm pozată în Str. Serg. Alex Postolache. Au fost prevăzute instalații de pre-epurare a apelor uzate (cu potențial nociv) provenite de la Spital, respectiv separatoare de hidrocarburi pentru parcajul de la sol și din cele două subsoluri.

La subsolul clinicii va fi amplasată o stație de pre-epurare ape uzate cu scopul de reducere a poluanților biologici și chimici la nivelul acceptat de legislație (NTPA-001 / NTPA-002) înainte de evacuare în rețeaua publică.

Pentru un **spital relativ mic (61 paturi)**, debitele variază între 0,5 – 3 m³/h, (mediu 1,5 m³/h), în funcție de consumul de apă și timpul de vârf.

Consumul specific spital: ~400–600 L/pat/zi → confirmat prin debitul de 1,5 m³/h (~36 m³/zi).

Apele uzate menajere de la imobilul de locuințe, provenite de la obiectele sanitare din clădire, vor fi colectate prin intermediul unor coloane verticale, racordate la colectoarele de canalizare existente. Apele astfel colectate vor fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră din incintă.

Apele pluviale provenite din precipitații vor fi colectate de pe terasa clădirii prin intermediul unui sistem de receptoare de terasă, coloane verticale și colectoare orizontale, racordate la rețeaua de canalizare din zonă, realizată în sistem unitar.

Alimentarea cu energie electrică

Enel Distribuție Muntenia a eliberat în faza PUD, Avizul favorabil condiționat nr. 09764693/05/04/2022 în vederea realizării investiției intenționate. În acest sens beneficiarul și E-Distribuție Muntenia au încheiat Contractul angajament pentru realizarea condițiilor de coexistență a rețelelor electrice nr. 143V/01.04.2022

Conform Contractului, "solicitantul se angajează ferm să îndeplinească modificările/ lucrările/ intervențiile sau alte demersuri necesare pentru asigurarea condițiilor de coexistență ale obiectivului pentru care s-a solicitat Aviz de amplasament pentru care se eliberează un aviz favorabil condiționat, lucrări ce constau în devierea / mutarea instalațiilor electrice ale Operatorului stabilite conform fisei de soluție / avizului CTE după caz."

Amplasamentul propus prin CU122 / 23M / 23.02.2022 (Certificatul de urbanism eliberat inițial pentru amplasarea pe teren numai a unui imobil locuințe cu partiu special pentru profesii libere, comerț-servicii la parter, în regim de înălțime 2S+P+10E), dar și cel propus prin CU 1120 / 158 M din 23.10.2023, afectau LES 10kV aferente T1492 + clădire PT - care a fost desființată.

Înainte de începerea lucrărilor de desființare a construcțiilor din incinta, linia electrica existenta a fost deconectata. Postul Trafo existent pe teren, care servea incinta industrială, a fost desființat. Pentru linia electrica subterana 10 kV, E-Distribuție Muntenia împreună cu proiectanții și beneficiarul au stabilit un traseu pana la noul post Trafo de tip container metalic, care va fi poziționat adiacent limitei de est a terenului. Tot aici, pe latura de est in vecinătate este amplasat și postul Trafo aferent Clinicii medicale.

Alimentarea cu gaze naturale

Pe terenul studiat este amplasat un racord de PE RD Dn 50 mm de distribuție gaze naturale conform plan anexat. Pentru imobilele propuse există posibilități de racordare la sistemul de distribuție gaze naturale existent in zona in baza soluției tehnice emise de Distrigaz Sud rețele (DGSR).

Se emite Aviz favorabil nr. 71203 I 321.047.958 I 22.05.2025 condiționat de respectarea masurilor menționate în acesta.

Racordul de gaze aflat in zona de nord a terenului alimenta fostul magazin de prezentare, acesta ieșind pe o direcție oblica din incinta și traversează Bdul 1 Mai pe aceasta direcție după care intersectează o conducta de gaze RP de OL cu traseul paralel cu Bulevardul 1 Mai, poziționată pe alea dintre grădinile de fațadă de vis-a-vis de amplasament.

O a doua conducta de gaze BR PE, care se intersectează cu o conducta CD OL este amplasata pe strada Serg. Alex Postolache, după limita posterioara a terenului beneficiarilor. Conducta BR PE reprezintă bransamentul locuinței cu nr. cadastral NC240435. Aceste doua conducte de gaze (de pe strada Serg. Alex Postolache) sunt amplasate total in afara terenului beneficiarilor.

Alimentarea cu energie termică

Asigurarea agentului termic se realizează prin centrala proprie pe gaze naturale. La blocul de locuințe este o singura Centrala termica peste et.11, in zona casei scării. Tot la bloc, aparatele de aer condiționat sunt individuale, cu locuri precizare prin proiect, inclusiv pentru unitățile exterioare pe balcoane in limita înălțimii parapetului.

La spital, etajul 7 tehnic, este dedicat Centralei termice și a celei de ventilație și tratare a aerului.

Deșeuri

Pentru Imobilul de locuințe, gunoiul menajer rezultat se va evacua in sistem de colectare selectiva cu acces la nivelul parterului și stocare la nivelul subsolului 1, cu sistem de platforma elevatora a containerelor, de unde va fi evacuat de către firma specializata in baza contractului încheiat între beneficiar și furnizorul de servicii de salubritate din zona. Capacitatea de colectare și evacuare este de peste 1,5ori valoarea medie a deșeurilor pe cap de locuitor/zi (cca. 0,98 – 1,0kg, conform statisticilor pe anul 2024 în Municipiul București).

Clinica medicală are prevăzută zona de evacuare a deșeurilor (colectare selectivă) la fațada de vest a clădirii, unde au acces autovehiculele dedicate acestor servicii, pe baza de contract cu firma furnizoare.

Pentru Clinica sunt prevăzute fluxuri separate pentru evacuarea deșeurilor infecțioase, respectiv pentru posibile substanțe cu potențial toxic sau radioactiv. De asemenea, pe fațada sud, la nivelul parterului este prevăzută, în legătură cu Secția Laborator, evacuarea directă în exterior în sistem containerizat a deșeurilor infecțioase.

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

Colectarea deșeurilor medicale reprezintă orice activitate de strângere a deșeurilor, incluzând separarea deșeurilor pe categorii, la sursă, și stocarea temporară a deșeurilor în scopul transportării acestora la o instalație de tratare sau de eliminare a deșeurilor. Colectarea separată a deșeurilor medicale înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora.

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

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

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

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

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

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

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

Evaluarea factorilor de risc din mediu

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

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

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

A. Poluarea aerului

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

Clima

Din punct de vedere climatic zona Municipiului București are caracter continental, cu precipitații puțin abundente care cad mai ales sub forma de averse și ierni reci marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități ale stratului de zăpadă cu repetate cicluri de îngheț, dezgheț.

Regimul climato-meteorologic specific arealului Bucureștiului impune următoarele încadrări :

- din punct de vedere al încărcării date de zăpadă, conform C.R. 1.1.3/2012 rezultă **$S_k = 2,0 \text{ kN/m}^2$** (Fig. 4);
- din punct de vedere al încărcării din vânt, conform C.R.1.1.4/2012 rezultă **$Q_b = 0,40 - 0,50 \text{ kPa}$** (Fig. 5);
- adâncimea maximă de îngheț, conform S.T.A.S. 6054-77 este considerate **$H_i = 80-90 \text{ cm}$** de la cota terenului

Surse de poluare

Activitățile ce se vor desfășura pe suprafața amplasamentului studiat vor constitui principalele surse de poluare.

Sursele de poluare sunt obiective generatoare de poluanți solizi, lichizi sau gazoși, de origine naturală sau artificială, cu influențe negative asupra factorilor de mediu. Sunt considerate producătoare de substanțe poluante, cu efecte negative asupra mediului înconjurător, acele tehnologii și instalații care emit în mod sistematic sau accidental în mediu substanțe poluante solide, lichide, gazoase.

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

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

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

Sursele de poluare mobile au următoarele caracteristici:

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

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

În perioada de funcționare, sursele potențiale de poluare a aerului includ emisiile generate de traficul rutier din vecinătate, autovehiculele viitorilor locatari ai imobilului de locuințe, autovehiculele de aprovizionare, mijloacele auto ale angajaților și pacienților, precum și emisiile provenite de la centrala termică. Sunt prevăzute, în totalitate, un număr de 260 de locuri de parcare, 223 la subsol și 37 de locuri la sol. De asemenea, pot apărea degajări de mirosuri din sistemul de canalizare (în cazul neetanșeităților), de la stația de pre-epurare a apelor uzate sau în urma manipulării deșeurilor.

Agentul termic este asigurat prin intermediul centralelor termice pe gaz.

Ventilația va fi asigurată prin intermediul unei centrale de tratare a aerului, amplasată în camera tehnică de la etajul 7 al clinicii.

Pentru imobilul de locuințe este prevăzută o centrală termică pentru întreg imobilul, iar aparate de aer condiționat vor fi plasate în fiecare unitate locativă.

În perioada de exploatare, principala sursă de mirosuri la stațiile de pompare și la stația de pre-epurare poate varia în funcție de temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la grătare, a reziduurilor. În sistemele de canalizare problemele de miros pot surveni în zonele în care se produce antrenarea materiilor organice în timpul perioadelor cu debit crescut. În zonele în care rețele de canalizare au panta mică de scurgere poate avea loc decantarea.

În condiții normale de funcționare nu se prevăd depășiri ale concentrațiilor de amoniu în aer și nu vor avea efect negativ asupra locuitorilor (având în vedere faptul că stația de pre-epurare va fi amplasată la subsolul clinicii).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de automobile ce vor tranzita amplasamentul/parcarea propusă, depind, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului.

Caracteristica principală a traficului din incintă pentru factorul de mediu aer sunt gazele și pulberi din aer.

În faza de exploatare, traficul rutier în cadrul parcajului va determina efecte similare celor din faza de construcție asupra așezărilor umane și obiectivelor de interes, dar la o scară mult mai redusă ca intensitate, întindere și perioadă de timp.

În privința surselor de emisii liniare, în perioada de operare, traficul rutier va avea un impact negativ redus asupra calității aerului, situația fiind mult îmbunătățită față de prezent.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate de dinamica Legislației UE.

Autovehiculele vor respecta normele europene privind emisiile în gazele de eșapament, iar pe amplasament autovehiculele vor staționa – cu motoarele oprite, distanțele de parcurs pentru a ajunge la locurile de parcare fiind mici.

De asemenea, traficul auto din zonă poate influența semnificativ calitatea aerului.

Toate acestea nu sunt surse semnificative de poluare a aerului (se vor încadra în fondul de poluare existent în zonă).

Activitățile specifice funcțiunilor propuse nu vor constitui o sursă semnificativă de poluare și emisiile se vor încadra în limitele prevăzute de legislația în domeniu.

Funcționarea obiectivului nu va fi o sursă semnificativă de poluare a aerului.

În vecinătatea amplasamentului, pe latura vestică, se află parcare supermarketului Kaufland, iar la Nord, se află bulevardul 1 Mai, arteră de circulație intens traficată.

Efectele poluanților atmosferici asupra sănătății umane – prezentare generală

Particulele în suspensie

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

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

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

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

Efectele asupra stării de sănătate sunt:

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

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

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

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

La grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută (ex. persoanele în vârstă), cordul poate fi afectat în cazul expunerii la particule. Studiile au evidențiat faptul că la persoanele cu boală cardiacă preexistentă prezintă risc de potențial deces când sunt expuși la particule cu diametrul longitudinal mai mic de 10 microni. Aceste particule pot pătrunde în plămân și pot cauza aritmii cardiace sau pot cauza inflamație care poate determina afectare cardiacă. Înțelegerea acestei relații este extrem de importantă în cuantificarea efectelor adverse asupra sănătății determinate de poluarea aerului.

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

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

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

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

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

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

Grupurile populaționale cu susceptibilitate crescută

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

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

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

Efectele acute se întâlnesc de obicei în cazul eliminării continue de CO în spații închise, care nu sunt prevăzute cu ferestre sau acestea sunt închise. Prin expuneri de lungă durată la concentrații mai scăzute de CO pot apărea efecte secundare sau așa zis cronice. Acestea se referă în special la expunerile populației în cazul poluării mediului ambiant și se caracterizează, la adult, prin favorizarea formării plăcilor ateromațose pe pereții vasculari și creșterea frecvenței arteriosclerozei, precum și prin apariția cu frecvență mai crescută a malformațiilor congenitale și a copiilor hipotrofici, cu mari implicații sociale și economice.

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

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

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

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

Praguri de evaluare pentru protecția sănătății umane

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

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

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

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

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

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

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

Dioxid de azot (NO ₂)	
1 oră	200 µg /m ³ a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic
An calendaristic	40 µg /m ³
Dioxid de sulf (SO ₂)	
1 oră	350 µg /m ³ a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic
1 zi	125 µg /m ³ a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic

Pragurile de alertă

Poluant	Perioada de calcul a mediei	Prag de alertă
Dioxid de sulf (SO ₂)	o oră	350 µg /m ³

Dioxid de azot (NO ₂)	o oră	200 µg /m ³
-----------------------------------	-------	------------------------

Praguri de informare

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

Praguri de evaluare pentru protecția sănătății umane

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

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 (NOX) fiind precursori primari ai formării ozonului troposferic și particulelor în suspensie, care reprezintă principalii componenți ai smogului. Din categoria COV fac parte: Metanul, Formaldehida, Acetaldehida, Benzenul, Toluenu, Xilenul, Izoprenul. Efectele asupra sănătății se traduc prin efecte iritante asupra ochilor, nasului și gâtului, provocând cefalee, pierderea coordonării și mișcărilor, greață. Patologii ale ficatului, rinichilor și sistemului nervos central. Anumiți COV cauzează cancer și alterări ale funcției de reproducere. Semnele cheie și simptomatologia asociate cu expunerea la COV includ conjunctivite, disconfort nazal și faringian, cefalee și alergii cutanate, greață, vărsături, epistaxis, amețeli.

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

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

În general mirosurile sunt considerate subiective, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul. Interpretarea mirosurilor survine după percepție. Analizatorul olfactiv tinde să clasifice mirosurile în funcție de sursa sau în asociere cu o substanță cunoscută. Mirosurile înțepătoare sunt asociate cu substanțe amoniacale, ca de exemplu excrementele, care pot să conțină: indoli, scatoli, amine și o mulțime de alte substanțe organice.

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

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

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

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

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

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

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

Prevederi legislative

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

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

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

Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra aerului

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

În perioada de construire vor fi respectate următoarele măsuri:

- se vor folosi vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștiilor acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- se va asigura funcționarea motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri, perdele antipraf, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;

- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile;
- se recomandă monitorizarea calității aerului pe amplasamentul studiat înainte de construirea obiectivului propus pentru o evaluare adecvată a zonei propuse.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- deșeurile menajere vor fi depozitate într-o încăpăre aflată la subsolul clădirii;
- pentru diminuarea eventualelor mirosuri, deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, 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 bază de contract
- spațiile amenajate pentru gararea și parcare autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit;
- respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parării, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare;
- în exploatare 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;
- se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire.
- operarea corespunzătoare a stației de pre-epurare ape uzate;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.
- dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectionale, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Pentru satisfacerea condiției tehnice referitoare la igiena aerului, în interiorul clădirii se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare.

Pentru toate încăperile și saloanele clinicii, în special cele cu vedere spre bulevard, se recomandă asigurarea unei instalații centralizate de ventilație și tratare a aerului, care să includă etape de prefiltrare, astfel încât aerul introdus în interior să fie protejat împotriva poluanților atmosferici proveniți din trafic (pulberi, noxe, mirosuri). Sistemul va fi dimensionat și exploatat astfel încât să asigure un microclimat interior

corespunzător, cu menținerea calității aerului în limitele impuse de normele sanitare în vigoare, contribuind la protecția sănătății pacienților și a personalului medical.

Instalația de ventilație și tratare a aerului, amplasată la nivelul tehnic (Etajul 7), va fi amenajată cu sisteme performante, asigurând etapele de prefiltrare, filtrare fină, urmate de filtrare terminală cu filtre HEPA H13/H14, montate în tavanul sălii de operație, în vederea garantării unui nivel ridicat de calitate și siguranță a aerului.

Stația de pre-epurare ape uzate prevăzută pe amplasamentul studiat, nu va genera impact olfactiv în atmosferă și nici în zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Se vor respecta cerințele Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

Emisiile de la vehicule vor fi reduse prin folosirea următoarelor tehnici de control:

- revizia și întreținerea regulată a vehiculelor;
- oprirea motoarelor atunci când vehiculele nu sunt în funcțiune;
- minimizarea deplasărilor autovehiculelor pe amplasament;
- umectarea drumurilor și căilor de acces, în perioadele secetoase.

Pentru reducerea prafului sedimentabil rezultat în urma circulației autovehiculelor în cadrul incintei, căile de acces vor fi curățate prin măturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, maxim 5 km/h, în cadrul amplasamentului.

Pentru diminuarea disconfortului generat de trafic, se recomandă obținerea avizelor și coordonarea cu Poliția Rutieră pentru a asigura direcționarea eficientă a fluxului auto, astfel încât să se minimizeze congestiile și perturbările în zona adiacentă clinicii, reducând disconfortul pentru populație și utilizatori.

Pentru organizarea corespunzătoare a traficului pe amplasament și reducerea disconfortului pentru circulația publică, se recomandă obținerea *avizului de circulație* de la autoritățile competente pentru toate accesurile auto și parcarile destinate clinicii. Acest aviz va asigura că fluxurile de intrare/ieșire și locurile de parcare sunt dimensionate și amplasate conform normelor rutiere, minimizând riscurile și perturbările traficului public.

Igiena evacuării reziduurilor solide implică asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului.

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

Pentru valori maxim admisibile de concentrații ale substanțelor poluante din încăperile unităților spitalicești, se vor respecta prevederile normativului de protecția

muncii în sectorul sanitar. Condițiile de puritate a aerului în încăperile unităților medicale implică un nivel de filtrare adecvat, ceea ce determină numărul de trepte de filtrare, performanțele funcționale ale filtrelor și locul de amplasare al fiecărei trepte de filtrare în cadrul instalațiilor.

Încălzirea spațiilor se va face prin intermediul centralelor termice pe combustibil gazos – gaz metan. Se menționează că arderea se face automatizat ceea ce presupune o ardere completă, ecologică, gazele de ardere neconținând substanțe toxice ce necesită măsuri speciale de tratare sau dispersie.

În exploatare 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 rezultate din activitatea spațiilor comerciale vor fi colectate și depozitate temporar în containere special amenajate, conforme cu normele sanitare și de mediu. Acestea vor fi ulterior ridicate de către servicii specializate de salubritate.

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

Evacuarea deșeurilor medicale biologice și înțepătoare se va realiza prin unitate specializată. Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

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

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

Funcționarea obiectivului studiat se va realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri obiectionale) să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise pentru acești poluanți prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorul de mediu aer.

B. Poluarea solului și a apelor, managementul deșeurilor

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

Alimentarea cu apă

Branșamentul de apă la rețeaua orășenească a companiei APA Nova va asigura necesarul alimentării cu apă atât pentru Clinica cât și pentru Imobilul de locuințe.

Puțul forat existent pe teren în colțul din nord-est, al fostei întreprinderi Munplast S.A., aflat în conservare, nu se va folosi decât în caz de necesitate la rezerva de incendiu, pentru asigurarea debitului necesar acoperirii rezervei de apă în 24h, conform breviarului de calcul.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate și pluviale se va realiza la rețeaua orășenească de canalizare prin intermediul unui racord la conducta Dn 500 mm pozată în Str. Serg. Alex Postolache. Au fost prevăzute instalații de pre epurare a apelor uzate (cu potențial nociv) provenite de la Spital, respectiv separatoare de hidrocarburi pentru parcajul de la sol și din cele două subsoluri.

La subsolul clinicii va fi amplasată o stație de pre-epurare ape uzate cu scopul de reducere a poluanților biologici și chimici la nivelul acceptat de legislație (NTPA-001 / NTPA-002) înainte de evacuare în rețeaua publică.

Pentru un **spital relativ mic (61 paturi)**, debitele variază între 0,5 – 3 m³/h, (mediu 1,5 m³/h), în funcție de consumul de apă și timpul de vârf.

Consumul specific spital: ~400–600 L/pat/zi → confirmat prin debitul de 1,5 m³/h (~36 m³/zi).

Apele uzate menajere de la imobilul de locuințe, provenite de la obiectele sanitare din clădire, vor fi colectate prin intermediul unor coloane verticale, racordate la colectoarele de canalizare existente. Apele astfel colectate vor fi evacuate în rețeaua de canalizare menajeră din incintă.

Apele pluviale provenite din precipitații vor fi colectate de pe terasa clădirii prin intermediul unui sistem de receptoare de terasă, coloane verticale și colectoare orizontale, racordate la rețeaua de canalizare din zonă, realizată în sistem unitar.

Deșeuri

Pentru Imobilul de locuințe, gunoiul menajer rezultat se va evacua în sistem de colectare selectivă cu acces la nivelul parterului și stocare la nivelul subsolului 1, cu sistem de platforma elevatoare a containerelor, de unde va fi evacuat de către firma specializată în baza contractului încheiat între beneficiar și furnizorul de servicii de salubritate din zona. Capacitatea de colectare și evacuare este de peste 1,5 ori valoarea medie a deșeurilor pe cap de locuitor/zi (cca. 0,98 – 1,0kg, conform statisticilor pe anul 2024 în Municipiul București).

Clinica medicală are prevăzută zona de evacuare a deșeurilor (colectare selectivă) la fațada de vest a clădirii, unde au acces autovehiculele dedicate acestor servicii, pe baza de contract cu firma furnizoare.

Pentru Clinica sunt prevăzute fluxuri separate pentru evacuarea deșeurilor infecțioase, respectiv pentru posibile substanțe cu potențial toxic sau radioactiv. De asemenea, pe fațada sud, la nivelul parterului este prevăzută, în legătură cu Secția Laborator, evacuarea directă în exterior în sistem containerizat a deșeurilor infecțioase.

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

Colectarea deșeurilor medicale reprezintă orice activitate de strângere a deșeurilor, incluzând separarea deșeurilor pe categorii, la sursă, și stocarea temporară a deșeurilor în scopul transportării acestora la o instalație de tratare sau de eliminare a deșeurilor. Colectarea separată a deșeurilor medicale înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora.

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

Aspecte geotehnice ale amplasamentului studiat

Investigarea terenului de fundare s-a efectuat în conformitate cu prevederile normativului NP 074-2014, respectiv SREN 1997-2:2007/NB:2009/AC:2010.

Pentru determinarea condițiilor geotehnice din amplasament au fost executate un număr de trei de foraje geotehnice cu adâncime maximă de 30,00m.

Din analiza fișelor sintetice ale forajelor prezentate și a profilelor geotehnice, rezultă ca terenul din amplasament este constituit din:

Complex 0 - 0,00m-0,50/0,70m - Placa de beton/Umpluturi argiloase cu rădăcini de plante, cu grosime medie de 0,56m;

Complex 1 - 0,30/0,70m-3,50/4,00m - Argilă prăfoasă/praf argilos, brună-cafenie, plastic consistentă-plastic vârtoasă, cu concrețiuni calcaroase, cu o grosime medie de 3,13m și valori ale penetrării standard NSPT= 18,00lov/30cm;

Complex 2 - 3,50m/4,00m-11,60m/11,80m - Argilă prăfoasă/praf argilos, gălbui-cafenie, plastic consistentă, cu concrețiuni calcaroase, calcar degradat și oxizi de Mn și Fe cu o grosime medie de 8,00m și valori ale penetrării standard NSPT= 13,60lov/30cm;

Complex 3 - 11,60m/11,80m-14,20m/15,70m - Nisip argilos/praf nisipos-argilos, gălbui-cenușiu, îndesat, cu oxizi de Mn cu o grosime medie de 3,20m și valori ale penetrării standard NSPT= 36,40lov/30cm;

Complex 4 - 14,20m/15,70m-20,60m/20,90m - Argilă nisipoasă-prăfoasă, gălbuie-cenușie, plastic vârtoasă, cu concrețiuni calcaroase, cu oxizi de Mn, Fe, cu o grosime medie de 5,86m și valori ale penetrării standard Nspt= 26,40lov/30cm;

Complex 5 - 20,60m/20,90m-26,40m/27,00m - Nisip prăfos, galben-cenușiu, foarte îndesat, cu rar pietriș, micaceu (în suprafață), cu o grosime medie de 6,00m și valori ale penetrării standard NSPT= 83,70lov/30cm;

Complex 6 - 26,40m/27,00m-27,60m/28,80m - Argilă cenușie-verzuie, plastic vârtoasă, cu concrețiuni calcaroase și oxizi de Fe, Mn, cu o grosime medie de 1,27m și valori ale penetrării standard NSPT= 34,00lov/30cm;

Complex 7 - 27,60m/28,80m-30,00m - Nisip argilos-prăfos, galben-verzui, foarte îndesat, micaceu, cu o grosime medie de 1,93m și valori ale penetrării standard NSPT= 61,80lov/30cm.

Ținând cont de prevederile normativului NP 074-2014, a fost determinată categoria geotehnică în care poate fi încadrată conlucrarea dintre construcții și terenul de fundare, astfel amplasamentul a fost încadrat în clasa de risc geotehnic moderat, care corespunde categoriei geotehnice 2.

Orizontul acvifer este întâlnit la adâncimea medie de -7,64m. în urma analizelor de laborator, potrivit raportului Nr. 3196/19.05.2022, apa, NU prezintă agresivitate chimică față de betoane și metale.

În amplasament s-au identificat două nivele hidrostatice:

- Primul strat acvifer prezintă un nivel liber cantonat în argilele prăfoase, la adâncimea de -7,80/-8,60m
- Al doilea strat acvifer (ascensional), s-a identificat în stratele nisipoase de la adâncimea de 11,60/11,80m și prezintă un nivel sub presiune interceptat la adâncimea medie de 7,64m.
- Pentru fundare, se recomandă fundarea directă, la adâncimea de -10,00m față de cota trotuarului stradal (+88,00m), cu o presiune convențională conform tabelului 2.11, de 450 kPa.

Din punct de vedere seismic, amplasamentul se află sub influența cutremurelor cu epicentrul în zona Vrancea și conform prevederilor normativului P100 - 1/2013, cod de proiectare seismică - Partea I, zona amplasamentului se încadrează astfel:

- hazardul seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului pentru proiectare $a_g = 0,30g$;
- valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns , $T_c = 1,60$ sec;

Surse de poluare

În perioada de construire

Pe perioada lucrărilor de construire, potențiale surse de poluare ale solului și apelor sunt reprezentate de traficul de vehicule grele. Emisiile de substanțe poluante degajate în atmosferă din arderea combustibilului (CO , NO_x , SO_2), atât cele cauzate de desfășurarea traficului, cât și cele cauzate de funcționarea utilajelor în zona fronturilor de lucru (pulberi, CO , NO_x , SO_2 , Pb , Hc), ajung să se depună pe sol putând conduce la modificarea temporară a proprietăților naturale ale solului. Cantitățile de praf degajate în atmosferă pe durata lucrărilor de execuție pot fi semnificative. Poluarea se va manifesta pe o perioadă limitată de timp (pe durata lucrărilor de construcție), iar din punct de vedere spațial, pe o arie restrânsă.

Alte sursele potențiale de poluare a solului sunt:

- manipularea unor substanțe potențial poluatoare pentru sol, ca de exemplu solvenți, carburanți, etc.;

- operațiile de aprovizionare și alimentare a utilajelor sau mijloacelor de transport cu combustibil;
- manipularea deșeurilor rezultate;
- apele uzate rezultate.

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

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi colectate și amplasate în locuri special destinate acestui scop și evacuate de firme specializate, pe baza de contract.

Sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate manipulării și punerii în operă a materialelor de construcții (beton, bitum, agregate etc) sau pierderi accidentale de combustibili și uleiuri de la utilaje.

În cadrul procesului de construire nu sunt generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu.

În perioada de funcționare

- manevrarea și stocarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- scurgeri accidentale de fluide cu încărcătură de poluanți pe sol (fisurarea/spargerea instalațiilor sau rezervoarelor);
- realizarea unor fisuri la nivelul platformelor betonate care să faciliteze pătrunderea unor contaminanți în sol;
- ape pluviale colectate de pe carosabil, antrenând substanțele poluante depuse pe acesta. Tipurile de poluanți sunt de natură chimică diferită, funcție de originea lor diversă:
 - reziduuri provenite de la arderea carburanților de către vehicule: hidrocarburi, plumb;
 - reziduuri provenite de la uzura pneurilor vehiculelor: substanțe hidrocarbonice macromoleculare, zinc, cadmiu;
 - reziduuri metalice provenite de la coroziunea vehiculelor: fier, crom, nichel, cupru,
 - cadmiu;
 - uleiuri și grăsimi minerale;
 - reziduuri provenite de la uzura îmbrăcăminții drumului: materii solide.

La subsolul clinicii se va amplasa o stație de pre-epurare a apelor uzate.

Tipurile de ape uzate de la spital pot fi:

Ape uzate **menajere** (de la toalete, dușuri, oficii)

Ape uzate **medicale** cu potențial **infecțios / chimic**, provenite de la:

- laboratoare de analize
- bloc operator
- săli de pansamente

- sterilizare
- săli de radiologie (cu urme de substanțe de contrast)
- unități de spălare echipamente

Aceste ape pot conține: suspensii solide, agenți patogeni, substanțe chimice (dezinfectanți, urme medicamente), urme de metale grele (Hg, Ag) din aparate medicale uzate.

Componentele principale ale Stației de tratare:

A. Pre-tratare (linie apă)

1. **Grătare / sită** – reținerea materialelor groșiere.
2. **Bazin de omogenizare / decantare primară** – pentru sedimentarea solidelor groșiere.
3. **Separatoare de grăsimi** – rețin grăsimile provenite de la oficii.

B. Tratare biologică

1. **Rezervor aerat (bioreactor):**
Sistem aerare (compresor + difuzoare)
Susținerea procesului de **oxidare biologică a materiilor organice**
2. **Decantor secundar:**
Separă nămolul activ de apa tratată.
3. **Recircularea nămolului activ** (parțial) în bioreactor pentru eficiență biologică.

C. Tratare chimică / dezinfecție

1. **Stație de dozare hipoclorit / ozon / UV:**
Distrugerea bacteriilor patogene înainte de evacuare.
2. Eventual, **neutralizare pH** (dacă se folosesc soluții acide sau alcaline în laborator).

D. Linie nămol

1. **Rezervor de stocare nămol:**
Nămolul rezultat din decantare este colectat.
Se poate adăuga un polielectrolit pentru îngroșare.
Se va evacua periodic la stații de tratare autorizate.

Echipamente auxiliare:

- Panou de automatizare cu senzori (nivel, debit, pH, ORP)
- Pompa de recirculare și pompa de nămol
- Compresor aerare
- Conducte și vane de distribuție

Depozitarea deșeurilor se va face în containere/ spații închise care nu vor permite împrăștierea deșeurilor de vânt, pe suprafețe betonate și impermeabilizate care nu vor permite infiltrarea în sol a apelor de spălare ori a eventualelor scurgeri accidentale de produse periculoase.

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

Implementarea funcțiunilor conform proiectului propus nu are impact semnificativ asupra apelor, solului și subsolului, în condițiile respectării, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite pentru exploatarea funcțiunilor noi, propuse a se realiza.

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

Posibilul risc asupra sănătății populației

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

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

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

În prezent problema gestionării deșeurilor se manifestă tot mai acut din cauza creșterii cantității și diversității acestora, precum și a impactului lor negativ, tot mai pronunțat, asupra mediului înconjurător. Depozitarea deșeurilor pe sol fără respectarea unor cerințe minime, evacuarea în cursurile de apă și arderea necontrolată a acestora ridică o serie de riscuri majore atât pentru mediul ambiant cât și pentru sănătatea populației.

De aceea, legislația europeană transpusă prin actele normative naționale a impus o nouă abordare a problematicii deșeurilor, plecând de la necesitatea de a economisi resursele naturale, de a reduce costurile de gestionare și de a găsi soluții eficiente în procesul de diminuare a impactului asupra mediului produs de deșeuri. Gestionarea deșeurilor cuprinde toate activitățile de colectare, transport, tratare, valorificare și eliminare a deșeurilor, inclusiv monitorizarea acestor operații și monitorizarea depozitelor de deșeuri după închiderea lor.

Prin H.G. nr. 856/2002 pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Astfel, titularul oricărei investiții urmează a tine o evidență a gestiunii deșeurilor pe baza “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” după modelul prezentat în anexa 2 a H.G. nr. 856/2002. Datele centralizate anual privind evidența gestiunii deșeurilor se transmit autorităților publice teritoriale pentru protecția mediului, la cererea acestora.

Producătorii și deținătorii de deșeuri autorități publice de apărare, ordine publică și siguranță națională sunt obligați să încadreze în codurile prevăzute în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare, fiecare tip de deșeu generat de propria activitate, pe baza reglementărilor specifice pentru gestionarea deșeurilor.

Pentru încadrarea în anexa nr. 2 a HG 856/2002 a unui deșeu în mod individual, agenții economici au obligația codificării acestora cu 6 cifre. Deșeurile clasificate ca periculoase - deșeurile marcate cu asterisc (*) - prezintă una sau mai multe dintre proprietățile periculoase menționate în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

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

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului în perioada de construire

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

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

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

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

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

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

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți de la utilaje și mijloacele auto ale executantului, eliminarea lor intrând tot în sarcina acestuia, cu respectarea Legii 137/95.

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

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construcții, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

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

Constructorul va asigura:

- utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

În timpul funcționării

Alimentarea cu apă va fi asigurată din rețeaua publică de apă existentă în zonă, printr-un branșament propriu, prevăzut cu contor.

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).

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

Unitatea medicală propusă va fi dotată cu o stație de pre-epurare a apelor uzate cu scopul de reduce poluanții biologici și chimici la nivelul acceptat de legislație (NTPA-001 / NTPA-002) înainte de evacuare în rețeaua publică).

În afara rezervei de apă potabilă de consum se va asigura o rezervă de apă de incendiu, conform normativelor în vigoare.

Puțul forat existent pe teren în colțul din nord-est, al fostei întreprinderi Munplast S.A., aflat în conservare, nu se va folosi decât în caz de necesitate la rezerva de incendiu, pentru asigurarea debitului necesar acoperirii rezervei de apă în 24h, conform breviarului de calcul.

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale

de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

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.

Receptorul pentru preluarea apelor uzate menajere și pluviale va fi rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, printr-un racord propriu.

Apele pluviale provenite din precipitații vor fi colectate de pe terasa clădirii prin intermediul unui sistem de receptoare de terasă, coloane verticale și colectoare orizontale, racordate la rețeaua de canalizare din zonă, realizată în sistem unitar.

Pentru apele uzate provenite de la suprafața aferentă parcajelor și circulațiilor carosabile se vor prevedea separatoare de hidrocarburi, conform normelor în vigoare. Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

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

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

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

Stația de pre-epurare va fi exploatată corespunzător și va fi întreținută și verificată periodic în vederea funcționării în parametrii normali și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005.

Se va avea în vedere monitorizare periodică a parametrilor: CB05, CCO-Cr, azot, fosfor, pH, bacterii (coliformi, enterococi).

Dacă sunt deversări de substanțe chimice, se pot prevedea tancuri de neutralizare dedicate.

Conform legislației, tratarea apelor uzate de spital se va face până la nivelul acceptabil de evacuare în rețea, nu neapărat potabil.

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

Reziduurile solide menajere vor fi colectate separat în recipiente cu capac (pucele) depozitate într-o cameră specială, la subsolul imobilului (platforma liftantă cu containere în subsolul S1).

Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Colectarea, transportul, stocarea temporară și eliminarea deșeurilor periculoase se realizează numai în condițiile stabilite de legislația în domeniul protecției mediului în vigoare.

Spațiul de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală va fi amenajat și echipat utilitar conform legislației în vigoare.

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

Se vor amenaja oficii pentru prelucrarea și depozitarea materialelor de curățenie/întreținere/ dezinfecție.

Spațiile, finisajele, dotările vor fi în conformitate cu legislația sanitară în vigoare și cu profilul activității desfășurate.

Finisajele pavimentelor și pereților vor fi din materiale lavabile, netede și rezistente la dezinfectanți.

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

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

Funcționarea obiectivelor propuse se va realiza în așa fel încât să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (spital, zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorii de mediu (apa, sol, subsol).

Deratizarea și dezinsecția trebuie efectuată periodic conform programului stabilit în contract, asigurând protejarea corespunzătoare a ustensilelor, și monitorizarea constantă pentru prevenirea reinfecțiilor.

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

C. Poluarea sonoră

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

Surse de poluare

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

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

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

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

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

În perioada de construire

În această fază, zgomotul și vibrațiile vor fi produse de către utilajele folosite pentru execuția construcției, dar acestea vor fi pe o scurtă durată și doar în intervalele orare conform legii. Aceste activități au un caracter discontinuu, fiind limitate în general numai pe perioada zilei.

Posibilitățile creării unor stări de disconfort pentru populația din zonă ca urmare a zgomotelor și vibrațiilor produse pe parcursul activităților de construire/amenajare sunt în limite acceptate.

În ceea ce privește modul de lucru la construcții montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea lucrării nu staționează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcționarea lor în această perioadă, nu dăunează zonei.

În perioada de funcționare

Sursele de zgomot și vibrații sunt: vocea umană și activitățile specifice funcțiilor propuse și a spațiilor complementare acestora (parcarea) și instalațiile de ventilare și climatizare, care trebuie să se încadreze în limitele prevăzute de legislația în domeniu, funcționarea liftului exterior. La acestea se adaugă zgomotul produs de mijloacele auto

ale angajaților/pacienților și locatarilor imobilului de locuințe, care vor folosi parcare (subterană și cea de la sol) prevăzută pe amplasament și traficul auto din zonă.

Principalele surse de zgomot în vecinătatea amplasamentului sunt: traficul rutier de pe bulevardul 1 Mai, aflat pe latura nordică a amplasamentului, parcare supermarketului Kaufland, aflată pe latura estică a amplasamentului.

Sursele de zgomot datorate funcționării obiectivului au intensitate mai scăzută decât cele din trafic.

Pe amplasamentul studiat autovehiculele vor fi în staționare, pornirile și opririle repetate nu vor depăși nivelul de zgomot stradal. Ambulanțele pot genera un zgomot peste limita admisă, însă acesta este temporar și sporadic și nu se estimează o influență negativă semnificativă a zgomotului generat de ambulanțe.

Activitatea spațiilor complementare se va desfășura în interiorul clădirii al cărei sistem constructiv va asigura izolarea fonică. Unitățile spațiilor complementare nu vor produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă.

Limitele admisibile ale nivelului de zgomot vor fi conform SR 10009:2017.

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului vor avea un efect local și nu vor afecta semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită metodei și tehnologiilor de exploatare folosite.

Pentru limitarea propagării zgomotului către receptori sensibili din vecinătate, se recomandă carcasarea și izolarea fonică a principalelor surse de zgomot, inclusiv echipamentele de climatizare.

Activitatea obiectivului studiat nu va genera vibrații.

Nivelul de zgomot generat de sursele prezentate nu este semnificativ, datorită măsurilor de control întreprinse și valorii reduse a zgomotului de fond.

O sursă importantă de zgomot din vecinătatea amplasamentului studiat este reprezentată de Stadionul Steaua, stadion cu o capacitate de 31.254 locuri, aflat la aproximativ 340m față de imobilul de locuințe propus și la aproximativ 420 m față de clinică.

Vorbitul cu voce normală este aproximat la un nivel al presiunii sunetului de 70 dB, vocea ridicată la 76 dB, o voce foarte tare la 82 dB, iar țipătul la 88 dB, la distanța de referință de 0.304 m. (1 feet)

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

În situații sociale normale oamenii vorbesc într-un ton normal la distanța de 1-4 m. În aceste cazuri zgomotul de fond produs nu va excede 55 la 60 dB(A).

În cazul zonelor de agrement și de joacă, oamenii comunică prin voce ridicată sau tare, de la distanța de 5-10 m. În aceste cazuri zgomotul de fond produs nu va excede 45 la 55 dB(A). Din tabelul de mai sus observăm atenuarea nivelului presiunii sunetului cu 6 dB(A) odată cu dublarea distanței. Calculând aceeași valoare pornind de la o sursă teoretică de 90 dB(A), dată de Normativul C125/2012, se ajunge la valoarea de 48 dB(A).

Determinarea valorii nivelului de zgomot la sursă:

Țipătul uman fiind măsurat la 80-88 dB, s-au căutat exemple similare pentru evaluarea nivelului de zgomot produs de o mulțime de spectatori. Recordul mondial al zgomotului maxim produs într-un stadion închis din America, consemnat în Cartea Recordurilor este de cca 144 dB. Totuși trebuie avut în vedere ca zgomotul direct este multiplicat prin reverberație în cazul unui stadion închis și faptul ca nivelul de zgomot măsurat curent la stadioane sau alte întruniri cu mulțime zgomotoasă se încadrează între 95-115 dB (în cazul unor mulțimi de sute – mii de persoane).

Folosind metoda de calcul alternativă prin care dublarea sursei de zgomot aduce un aport de 3 dB***, calculând cu 80 - 88 de dB pentru a singură persoană

1 persoană	>88 dB
2 persoane	>91 dB
4 persoane	>94 dB
8 persoane	>97 dB
16 persoane	>100 dB
32 persoane	>103 dB
64 persoane	>106 dB
128 persoane	>109 dB
256 persoane	>112 dB
512 persoane	>115 dB
1024 persoane	>118 dB
2048 persoane	>121 dB
4096 persoane	>124 dB
8192 persoane	>127 dB
16384 persoane	>130 dB
32760 persoane	>133 dB
65536 persoane	>136 dB

Având în vedere numărul efectiv al spectatorilor, de 31.254 (locuri în tribune), nivelul maxim teoretic de zgomot s-ar situa la cca 133 dB - estimarea prin calcul s-a făcut în condițiile cele mai nefavorabile, cu prezumția ca cei 24321 de spectatori țin la unison, pe același ton respectiv se află într-un singur punct geometric. În realitate spectatorii sunt dispuși prin proiect pe distanța de cca 20-30 de m pe orizontală, astfel dublarea logaritmică de mai sus este exagerată, zgomotul atenuându-se și pe laterala datorită divergenței de la sursele dispersate.

- la distanța de cca 340m, va fi de 82.37m

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	133 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
340 m or ft	82.37 dBSPL	50.63 dB

- la distanța de 420m va fi de 80.54

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	133 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
420 m or ft	80.54 dBSPL	52.46 dB

Având în vedere frecvența redusă a zgomotului produs, zgomotul produs de spectatori (în cazul meciurilor, și altor evenimente ce se pot desfășura pe stadion) poate fi încadrat în categoria celor izolate, având loc de câteva ori pe an.

Meciurile având loc în interval diurn (7.00 – 23.00) cu durata de max. 90 de minute, (1.5 ore) raportat la 8 ore, conform prevederilor normativului C125/2012 Cap. 3, Parametrii și indicatori de apreciere a protecției împotriva zgomotului, art. 3.1.3, Tabel 3.1.3. valoarea finală rezultată a zgomotului poate fi redus cu încă 10 dB(A). (De asemenea, același tabel menționează că nu se iau în considerare acțiunile care au loc cu o frecvență mai mică decât una pe zi).

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45dB (A), noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă.

Având în vedere posibilitatea apariției unor vârfuri sonore în timpul meciurilor cu spectatori sau al altor evenimente organizate pe stadion (concerte etc.) și distanța de aproximativ 320 m până la locuințele propuse și 420 m până la clinică, beneficiarii și viitorii locatari își vor asuma posibilul disconfort fonic. Dacă va fi necesar, se va întocmi un studiu de zgomot, cu hărți relevante, pe baza căruia, dacă va fi nevoie, se vor implementa măsuri suplimentare de protecție fonică. Se recomandă, de asemenea, utilizarea de materiale cu un grad ridicat de fonoizolare în construcții pentru a limita impactul zgomotului.

Caracterizarea zgomotului produs de traficul auto

Nivelul global al zgomotului produs de traficul rutier este dat de numeroase surse sonore care acționează, în majoritatea cazurilor, simultan. Zgomotele care apar în timpul mersului unui vehicul provin, în principal, din funcționarea ansamblului motor,

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

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

Posibilul risc asupra sănătății populației

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

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

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

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

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

În categoria efectelor provocate de nivelele reduse de zgomot intră:

- a. reducerea inteligibilității vorbirii, evidențiată pentru expuneri la 20-45 dB(A);
- b. afectarea somnului, înregistrată la nivele de zgomot ce depășesc 35 dB(A);
- c. alterarea sistemului neurovegetativ, tulburări circulatorii sau endocrine, puse în evidență în special ca urmare a expunerii la 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, această acceptare nefiind corelată cu intensitatea sunetului.

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

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

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

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

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

zgomot poate depăși considerabil disconfortul agreeat sau total determinat de întregul zgomot din mediu. Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Nu se cunoaște exact măsura în care un anumit grad de interferare a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații.

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

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

Prevederi legislative și valori limită admise

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

Conform H.G nr. 493/2006, actualizată prin Hotărârea nr.601 din 13 iunie 2007 sunt fixate valorile limită de expunere și valorile de expunere de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor în raport cu nivelurile de expunere zilnică la zgomot și presiunea acustică de vârf. În cazul valorilor limită de expunere, determinarea expunerii efective a lucrătorului la zgomot trebuie să țină seama de atenuarea realizată de mijloacele individuale de protecție auditivă purtate de acesta.

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

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

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

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

Valorile admisibile ale nivelul de zgomot la limita spațiilor funcționale (limita spațiului amenajat activității specifice, și nu limita proprietății din care fac parte aceste

spații, care poate fi mai extinsă), incinte industriale / spații cu activitate comercială, conform SR 10009-2017: Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, $L_{AeqT} = 65$ dB.

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 (L_{AeqT}) 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 (L_{AeqT}) 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 (L_{AeqT}) 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 (L_{AeqT}) 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
Cămine, hoteluri, case de oaspeți	Camere de locuit și apartament	30*	25-35	25-35	35
	Sali de restaurant și alte unități de alimentație publică	45	25-35	25-35	50
	Birouri de administrație	40	35-45	35-45	45
Spitale, policlinici, dispensare	Saloane 1-2 paturi	25*	25-35	25-35	30
	Saloane peste 3 paturi	30	30-40	30-40	35
	Saloane terapie intensivă	30*	25-35	25-35	35
	Săli de operație	30*	25-35	25-35	35
Școli	Săli de clasă sub 250 mp	35	40	40	40
	Săli de clasă peste 250 mp	35	35	35	40
	Săli de studiu	30	35	35	35
	Biblioteci	30	30-40	30-40	35
Laboratoare / birouri	Birouri/laboratoare cu activitate intelectuală și nivel de conversație minim	30	45-55	45-55	35
Clădiri social-culturale	Teatre, săli de conferințe, săli de audiții, teatru, concert	25	25	25	30

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

Estimarea nivelului de zgomot aferent activităților obiectivului studiat

În perioada de construire

În timpul lucrărilor de construire a obiectivului, zgomotul datorat autovehiculelor și utilajelor poate avea valori mai ridicate. Aceste vârfuri de zgomot se vor regăsi doar în anumite perioade limitate pe parcursul zilei în funcție de specificul activităților de construire. Activitatea se va desfășura doar în timpul zilei.

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

Zgomotul produs de un camion: 90dB(A)

Formula folosită pentru calcule de adunare dB (în cazul în care vor fi deodată în curte mai multe camioane cu motoarele 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 analizat $L_1, L_2, \dots, L_n = 90 \text{ dB}$)

În cazul în care vor fi 2 echipamente / autoutilitare / camioane deodată cu motoarele pornite

$L_{\Sigma} = 93 \text{ dB}$

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde

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

- la distanța de cca. 9.4 m va fi de cca. 73.54 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 9.4 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 73.54 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 19.46 dB

- la distanța de cca. 26.8 m va fi de cca. 64.44 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 93 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 26.8 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 64.44 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 28.56 dB

În cazul în care vor fi 4 echipamente / autoutilitare / camioane deodată cu motoarele pornite

$L_{\Sigma} = 96 \text{ dB}$

- la distanța de cca. 9.4 m va fi de cca. 76.54 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 96 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 9.4 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 76.54 dBSPL	
		Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 19.46 dB

- la distanța de cca. 26.8 m va fi de cca. 67.44 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source 1.00 m or ft	Sound level L_1 at reference distance r_1 96 dBSPL	Search for L_2
Another distance r_2 from sound source 26.8 m or ft	Sound level L_2 at another distance r_2 67.44 dBSPL	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$ 28.56 dB

Conform legislației, nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței/teritoriului protejat sanitar, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 55 dB(A) ziua, și 45 dB(A) noaptea.

Conform estimărilor prezentate, pot exista depășiri ale acestor valori, datorită fazei de construire. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din zgomotul produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și măsurătorile vor evidenția depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor putea implementa, dacă este necesar, măsuri suplimentare de reducere a propagării sunetului către vecinătăți. Aceste măsuri pot include instalarea de bariere fonice în apropierea utilajelor, astfel încât să fie respectate limitele de zgomot prevăzute de legislația în vigoare.

În timpul exploatării obiectivului, principalele surse de zgomot se datorează traficului auto din zonă, ocazional ambulanțelor care vor sosi la clinică și aparatelor HVAC. Clinica va fi dotată cu centrală de tratare a aerului, amplasată în camera tehnică, aflată la etajul 7 al clădirii clinicii. Pentru apartamentele propuse se vor folosi aparate de aer condiționat individuale.

Determinarea tipului de zgomot produs de instalația HVAC

Estimarea nivelelor de zgomot 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.

Calculul atenuării zgomotului cu distanța în câmp deschis (<http://sengpielaudio.com/calculator-distance.htm>), este prezentat în figurile următoare, unde:

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

CTA -urile au de obicei un nivel de zgomot estimat în jur de 50-60 dB(A).

În cazul în care va fi un echipament pornit - $L_E = cca 60$ dB

- la distanța de cca 16.7 m față de sursă, zgomotul este de 35.55 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	60 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
16.7 m or ft	35.55 dBSPL	24.45 dB

- la distanța de cca 20 m față de sursă, zgomotul este de 33.98 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	60 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
20 m or ft	33.98 dBSPL	26.02 dB

- la distanța de cca 37 m față de sursă, zgomotul este de 28.64 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	60 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
37 m or ft	28.64 dBSPL	31.36 dB

În cazul în care vor fi 3 echipamente pornite concomitent - $L_E =$ cca 64 dB

- la distanța de cca 16.7 m față de sursă, zgomotul este de 39.55 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	64 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
16.7 m or ft	39.55 dBSPL	24.45 dB

- la distanța de cca 20 m față de sursă, zgomotul este de 37.98 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	64 dBSPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
20 m or ft	37.98 dBSPL	26.02 dB

- la distanța de cca 37 m față de sursă, zgomotul este de 32.64 dB

Calculation of the sound level L_2 , which is found at the distance r_2		
Reference distance r_1 from sound source	Sound level L_1 at reference distance r_1	Search for L_2
1.00 m or ft	64 dB SPL	
Another distance r_2 from sound source	Sound level L_2 at another distance r_2	Sound level difference $\Delta L = L_1 - L_2$
37 m or ft	32.64 dB SPL	31.36 dB

Interpretare calcule nivel de zgomot

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 și 40-45 dB(A) noaptea. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării concomitente a mai multor echipamente de climatizare/răcire în parametri tehnici prevăzuți, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate în perioada diurnă. Se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot mai redus, de maxim 60 dBA.

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare vor fi amplasate în camera tehnică, pe acoperișul clădirii cu regim de înălțime de 7 etaje, impactul fonic la nivelul solului și în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

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

Poziționarea parcarii îndeplinește condiția prevăzută de Art. 4 din Ord. 119/2014 (994/2018): c) *spatii amenajate pentru gararea și parcare a autovehiculelor populației din zona respectivă, situate la distanțe de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit; în aceste spatii 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.* Funcționarea parcarii poate genera creșterea nivelului de zgomot - cauzat de traficul rutier - peste valorile admisibile, cu influențe pentru receptorii apropiați zonei de parcare, în consecință se impune montarea unui gard cu panouri fonoizolante, cu rol de barieră fonică.

Deși activitatea ambulanțelor sau mijloacelor auto în parcare nu este continuă, ci intermitentă, potențialul disconfort produs, poate fi semnificativ.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și măsurătorile vor evidenția depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor putea implementa, dacă este necesar, măsuri suplimentare de reducere a propagării sunetului către vecinătăți. Aceste măsuri pot include instalarea de bariere fonice în apropierea echipamentelor, astfel încât să fie respectate limitele de zgomot prevăzute de legislația în vigoare.

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

Măsuri propuse pentru limitarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de construire

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei (intervalul 6:00-22:00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonele de tranzit.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

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

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

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

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

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

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

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

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

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

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

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și 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 (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut în funcționare.

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

Eventualul disconfort datorat acutelor sonore va fi asumat de beneficiar/ viitorii locatari. Pentru asigurarea unui mediu interior confortabil și respectarea limitelor admise de zgomot, se recomandă montarea de tâmplărie termoizolantă (tripan) cu grad ridicat de fonoizolare (>30 dB) pe toate fațadele unității spitalicești și ale locuințelor, cu atenție specială fațadei orientate spre bulevard, astfel încât să se diminueze impactul zgomotului generat de trafic.

Finisajele interioare și dotările cu echipamente nu trebuie să creeze riscuri de accidente (art.18).

Materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea obiectivelor se vor alege astfel încât să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

Se recomandă ca, pentru spitalul de zi propus a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, să fie respectate condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

În timpul funcționării

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

Se va asigura o izolație corespunzătoare la zgomot și vibrații, prin folosirea de echipamente performante, astfel încât să nu fie depășite normele în vigoare.

În zona obiectivului/curte interioară este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident.

Pentru limitarea nivelului de zgomot datorat traficului auto, se va reduce viteza autovehiculelor aparținătorilor/personalului/de aprovizionare și se va evita staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

Activitatea ambulanțelor sau mijloacelor auto pe amplasament nu este continuă, ci intermitentă, potențialul disconfort produs poate fi considerat nesemnificativ prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului fonic.

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

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

Se vor utiliza echipamente cu nivel de putere sonoră redus la funcționare, se va realiza amplasarea agregatelor frigorifice (prin intermediul unor amortizoare de cauciuc) pe fundații separate, rezeimate la rândul lor pe suporturi din materiale antivibrație (plută sau cauciuc), dimensionate în mod corespunzător, în funcție de caracteristicile agregatelor; va fi împiedicată transmiterea vibrațiilor provocate de echipamentele în mișcare (compresoare, motoare electrice, ventilatoare) prin izolarea la vibrații din fabrică a elementelor în mișcare utilizând sisteme antivibrante (arcuri, suporti cauciuc); vitezele fluidelor în elementele de instalații (conducte, tubulaturi de ventilație) se vor încadra în vitezele recomandate în normativele de specialitate.

Amplasamentul nu va produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă. Zgomotele produse de autovehiculele clienților/locatarilor/aprovizionare/ și de activitățile specifice obiectivului vor fi temporare, nu se vor produce în același timp, vor avea o durată scurtă, astfel încât efectul lor nu afectează zona în care este amplasat obiectivul.

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

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

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua și 40-45 dB(A) noaptea. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării concomitente a mai multor echipamente de climatizare/răcire în parametri tehnici prevăzuți, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate în perioada diurnă. Se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot redus, de maxim 60 dB(A).

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și măsurătorile vor evidenția depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor putea implementa, dacă este necesar,

măsuri suplimentare de reducere a propagării sunetului către vecinătăți. Aceste măsuri pot include instalarea de bariere fonice în apropierea echipamentelor, astfel încât să fie respectate limitele de zgomot prevăzute de legislația în vigoare.

Măsuri de radioprotecție

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) ***se impune ecranarea încăperii în care se vor afla***, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției propuse, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

În cadrul activității, se recomandă verificarea periodică a ecranării încăperii în care este amplasată instalația, pentru a asigura eliminarea riscului de iradiere în incinta obiectivului și în vecinătatea acestuia, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată.

Expunerea medicală la radiații ionizante se va efectua numai după o analiză atentă, competentă și documentată (în cadrul comisiilor de diagnostic), asupra riscului și beneficiului pacientului, incluzând beneficiile directe asupra sănătății unei persoane individuale și beneficiile asupra societății, în raport cu detrimentul individual pe care expunerea îl poate cauza.

Toate sursele deschise de radiații ionizante ce vor fi utilizate în cadrul unității medicale vor fi furnizate de firme autorizate de CNCAN în acest scop.

Activitatea cu pacienții se va realiza numai după demonstrarea conformității parametrilor funcționali cu cei prevăzuți în cărțile tehnice ale producătorului și cu

anexele din normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale privind criteriile specifice de acceptabilitate pentru instalațiile radiologice.

Titularul va lua măsuri ferme de asigurare a pazei și securității fizice a unității medicale, privind:

- interzicerea accesului oricărei persoane neautorizate în unitate;
- prevenirea incendiilor și luarea de măsuri ferme de monitorizare a zonei în cazul unor calamități naturale: cutremur, inundații.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Măsuri tehnice pentru asigurarea radioprotecției zonei înconjurătoare

Se vor aplica măsuri preventive astfel încât în exteriorul zonelor controlate să nu fie depășită doza maxim admisă pentru public, conform reglementărilor generale privind securitatea radiologică (Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 517/25.06.2018). Zonele controlate vor fi delimitate clar, iar accesul persoanelor neautorizate va fi restricționat.

Ușile de acces în zonele controlate vor fi marcate vizibil cu semnul „PERICOL DE RADIAȚII” și mesajul „ZONĂ CONTROLATĂ”.

Avertizoare luminoase și/sau acustice vor semnaliza prezența radiațiilor în camerele de expunere atunci când instalația este în funcțiune.

Ușile de acces în camerele de expunere vor fi prevăzute cu sisteme de închidere interblocate cu sursa de radiație, astfel încât deschiderea să fie imposibilă în timpul expunerii.

Repararea și întreținerea instalației se vor realiza doar de unități specializate, autorizate conform reglementărilor CNCAN.

Utilizarea instalației se va face numai de personal autorizat și instruit, conform procedurilor de lucru și manualelor de operare ale echipamentului.

După încheierea activităților, camerele de expunere și de comandă vor fi încuiate, iar cheile păstrate conform procedurilor de securitate.

Accesul persoanelor străine (exclusiv pacienți și însoțitorii acestora) este permis numai în prezența Responsabilului cu Protecția Radiologică și numai în absența expunerii la radiații.

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 urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații a obiectivului studiat, care afectează liniștea publică sau locatarii

adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

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

Pentru reducerea dispersiei poluanților atmosferici și diminuarea impactului zgomotului și al emisiilor generate de trafic, se recomandă amenajarea de spații verzi pe toate suprafețele disponibile ale amplasamentului. Vegetația va contribui la retenția particulelor din aer, absorbția unor emisii și la crearea unui mediu exterior mai confortabil pentru utilizatori și pentru locuitorii din vecinătate.

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

D. Radiații

Radiațiile ionizante

Radiațiile gamma (γ) sunt radiații electromagnetice de energii înalte sau fotoni emiși din nucleul unui atom. Sunt penetrante, au capacitatea de a traversa complet organismul, pot fi ecranate de materiale cu Z mare (Pb), prezintă risc radiologic semnificativ la iradierea internă și externă. Razele X sunt radiații electromagnetice ionizante situate în domeniul spectral dintre radiațiile gamma și ultraviolete.

Diferența între radiațiile gamma și razele X constă în proveniența acestora. Mai exact, razele X sunt produse în afara nucleului (la nivelul învelișului electronic), iar radiațiile gamma sunt produse în interiorul nucleului. Razele X, care în general au energii mai mici, au o capacitate de penetrare a țesuturilor mai mică, comparativ cu radiațiile gamma.

Radiațiile X sunt radiații electromagnetice ionizante situate în domeniul spectral dintre radiațiile gamma și ultraviolete. Razele X sunt produse în afara nucleului (la nivelul învelișului electronic) și au în general au energii mai mici și o capacitate de penetrare a țesuturilor mai mică, comparativ cu radiațiile gamma.

Principalul proces de interacțiune a radiațiilor ionizante cu substanța este ionizarea atomului, adică smulgerea unui electron din atom. Atomul rămas fără electron devine încărcat electric pozitiv, adică ion pozitiv. Electronul smuls din atom, care preia energia cedată de radiație, poate la rândul său să ionizeze alți atomi sau molecule.

Există cazuri în care la interacțiunea radiației cu atomul, electronul nu este smuls din atom ci, preluând o cantitate de energie, trece pe un nivel energetic superior. Acest proces se numește excitarea atomului. Prin dezexcitare, atomul emite surplusul de energie sub formă de radiație și revine la starea stabilă.

Când radiațiile direct ionizante sunt absorbite într-un material biologic, efectele asupra celulelor pot să apară prin două mecanisme de acțiune:

- acțiune directă – radiația interacționează direct cu una din componentele critice ale celulei ducând la microleziunile directe ale structurii celulei; se datorează inducerii

unor radicali liberi și ioni cu reactivitate chimică mare apăruiți în interacțiunea radiațiilor cu apa din organism;

- acțiune la distanță – duce la apariția efectelor asupra celulelor neiradiate.

Principala țintă a radiațiilor ionizante este ADN-ul. Ca rezultat al afectării ADN-ului celular apar moartea celulei, mutageneza și transformarea malignă. La doze mici de radiații, specific fondului natural de radiații omul reacționează în limite fiziologice normale sau apare uneori chiar o stimulare temporară a metabolismului. Dozele mari peste fondul natural duc la dereglări metabolice urmate de distrugeri celulare, iar în final moartea celulei, a țesuturilor și chiar a organismului în întregime. Se consideră că radiațiile ionizante sunt agenți genotoxici clasici.

Efectele radiațiilor asupra organismului uman pot fi deterministice (apar în cazuri accidentale, când se primește o doză mare de radiații, și afectează țesuturile radiosensibile precum cristalin, gonade, măduva hematogenă, splina, timus, piele) sau stocastice (apar după lezarea uneia sau mai multor celule care alcătuiesc țesuturile/organele corpului uman; severitatea efectului este independentă de doză, apar și la doze foarte mici; frecvența de apariție a efectului crește cu doza, fără a se demonstra existența unui prag de doză; se datorează modificărilor celulare de la nivel de ADN și proliferărilor celulare maligne).

Efectele stocastice pot fi somatice (cancerul radioindus, efecte teratogene) sau genetice (mutații genetice, aberații cromozomiale).

Radiațiile ionizante pot fi cancerigene fiind puternic imunosupresoare, pot activa viruși latenți endogeni, perturbă chiar și balanța endocrină. Cancerul radioindus nu apare obligatoriu la toate persoanele expuse radiațiilor și nu toate aceste cancere sunt fatale, astfel mortalitatea pentru cancerul de sân este sub 50%, față de cancerul tiroidian de numai 5%. Este totuși greu de estimat riscul cancerului radioindus deoarece populația este expusă pe perioada vieții la radiații ionizante la nivele apropiate sau sub nivelele fondului natural. Pentru evaluarea cancerului fatal radioindus se utilizează termenul „factor de risc”, adică factorul de proporționalitate dintre apariția bolilor maligne și doza absorbită. Se estimează că o iradiere de 0,5 Gy a corpului poate produce un exces semnificativ a incidenței canceroase în general. Studiile de oncogeneză indusă de radiații ionizante (Life Span Study) arată cum cancerele pentru care a fost determinat un exces de risc semnificativ sunt multiple, în primul rând leucemia, cancerul tiroidian, cancerul pulmonar, cancerul tegumentar, apoi chiar și cancerul de sân, vezică urinară, colon, ficat, stomac, esofag, ovar, mielom multiplu. În principal, cancerul tiroidian și tegumentar sunt două localizări cu o incidență semnificativ crescută în rândul populației expuse la radiații ionizante.

Efectele teratogene apar în urma iradierii în uter a embrionului/fătului. Perioada maximă de vulnerabilitate este între a 8 a și 90 a zi de la fecundare. Doze mari de iradiere externă pot duce la malformații minore/grave până la moartea embrionului și avort spontan.

Efecte genetice au caracter aleatoriu, sunt consecințele clinice tardive, manifestate la prima și următoarele generații atingând echilibrul la a 20-a generație.

Deoarece radiațiile ionizante pot avea efecte asupra organismului uman, pentru practicile radiologice se impun condiții de ecranare și un regim specific de funcționare.

Se va obține aviz sanitar de amplasare și construire (din partea DSP - laborator de igiena radiațiilor ionizante) și autorizație de Amplasare Construcție de la CNCAN - prin respectarea măsurilor prevăzute privind amplasarea și amenajarea laboratorului, nu va exista un impact asupra sănătății populației din zonă datorat funcționării acestuia.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) **se impune ecranarea încăperii în care se vor afla**, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției propuse, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

Măsuri de radioprotecție

În cadrul activității, se recomandă verificarea periodică a ecranării încăperii în care este amplasată instalația, pentru a asigura eliminarea riscului de iradiere în incinta obiectivului și în vecinătatea acestuia, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată.

Expunerea medicală la radiații ionizante se va efectua numai după o analiză atentă, competentă și documentată (în cadrul comisiilor de diagnostic), asupra riscului și beneficiului pacientului, incluzând beneficiile directe asupra sănătății unei persoane individuale și beneficiile asupra societății, în raport cu detrimentul individual pe care expunerea îl poate cauza.

Toate sursele deschise de radiații ionizante ce vor fi utilizate în cadrul unității medicale vor fi furnizate de firme autorizate de CNCAN în acest scop.

Activitatea cu pacienții se va realiza numai după demonstrarea conformității parametrilor funcționali cu cei prevăzuți în cărțile tehnice ale producătorului și cu anexele din normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale privind criteriile specifice de acceptabilitate pentru instalațiile radiologice.

Titularul va lua măsuri ferme de asigurare a pazei și securității fizice a unității medicale, privind:

- interzicerea accesului oricărei persoane neautorizate în unitate;
- prevenirea incendiilor și luarea de măsuri ferme de monitorizare a zonei în cazul unor calamități naturale: cutremur, inundații.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-

laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Măsuri tehnice pentru asigurarea radioprotecției zonei înconjurătoare

Se vor aplica măsuri preventive astfel încât în exteriorul zonelor controlate să nu fie depășită doza maxim admisă pentru public, conform reglementărilor generale privind securitatea radiologică (Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 517/25.06.2018). Zonele controlate vor fi delimitate clar, iar accesul persoanelor neautorizate va fi restricționat.

Ușile de acces în zonele controlate vor fi marcate vizibil cu semnul „PERICOL DE RADIAȚII” și mesajul „ZONĂ CONTROLATĂ”.

Avertizoare luminoase și/sau acustice vor semnaliza prezența radiațiilor în camerele de expunere atunci când instalația este în funcțiune.

Ușile de acces în camerele de expunere vor fi prevăzute cu sisteme de închidere interblocate cu sursa de radiație, astfel încât deschiderea să fie imposibilă în timpul expunerii.

Repararea și întreținerea instalației se vor realiza doar de unități specializate, autorizate conform reglementărilor CNCAN.

Utilizarea instalației se va face numai de personal autorizat și instruit, conform procedurilor de lucru și manualelor de operare ale echipamentului.

După încheierea activităților, camerele de expunere și de comandă vor fi încuiate, iar cheile păstrate conform procedurilor de securitate.

Accesul persoanelor străine (exclusiv pacienți și însoțitorii acestora) este permis numai în prezența Responsabilului cu Protecția Radiologică și numai în absența expunerii la radiații.

E. Monitorizarea mediului

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

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

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

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

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

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

F. Însorirea

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

Se va avea în vedere ca amplasarea și forma finală a clădirilor să asigure însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit din locuințele învecinate; în cazul în care proiectul de amplasare a clădirii evidențiază că distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea legislației.

Se recomandă ca toate încăperile din Clinică, în care au acces bolnavii să beneficieze de lumina naturală și de asemenea ferestrele din încăperile unde au acces bolnavii să fie dimensionate astfel încât să asigure rapoartele specifice între aria ferestrelor și suprafața pardoselii, realizând coeficienții de luminozitate necesari.

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

Pentru funcțiunea de locuire se va asigura pentru fiecare clădire posibilitatea dublei orientări pentru spațiile interioare, astfel încât să se evite orientarea exclusiv la nord.

Se recomandă ca pe fațadele umbrite ale clădirilor propuse să fie poziționate încăperi anexă ale funcțiunii de locuire (bucătărie, baie, cămara, etc.), casa scării, alte încăperi anexa ale apartamentelor (uscător, spații depozitare - boxa), etc.

Pentru obiectivul de investiție *"Construire clinica medicala - spital cu regim de înălțime 2S+P+6E+E7R si imobil de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, comerț si servicii, cu regim de înălțime 2S+P+10E+E11R situat la adresa B-dul 1 Mai nr. 53 Sector 6, București"* nr. cad. 225657, s-a întocmit studiul de însorire corespunzător celor patru momente relevante din an:

Solstițiul de iarnă- Decembrie;

Echinocliul de primăvară- Martie;

Solstițiul de vară-Iunie;

Echinocliul de toamnă-Septembrie. (simularea s-a făcut prin stabilirea locației geografice si simularea 3D a planurilor de umbre pentru imobilele ce fac obiectul studiului, conform plan de situație- ridicare topometrica).

Momentele luate în considerare pe macheta virtuală 3D au fost:

- solstițiul de iarnă - 21 decembrie - pe întreaga durată a zilei până la apus, la interval de 1 oră;

- solstițiul de vară - 21 iunie - pe întreaga durată a zilei până la apus, la interval de 1 oră.

Pentru ca studiul să fie relevant, am calculat umbrele pentru solstițiul de iarnă, respectiv și pentru cele de vară, astfel încât a arăta că nu există momente de umbră îndelungată a clădirilor existente. Dacă în aceste puncte nu sunt probleme de însorire atunci acest aspect este valabil tot timpul anului. Pentru calcularea umbrelor lăsate de clădire am stabilit întâi localizarea geografică pentru locația studiată ca fiind:

Latitudine : 44° 41'75"42N

Longitudine: 26° 04'05"87E

La baza studiului stă Ordinul nr. 119 din 2014 pentru aprobarea normelor de igiena si sănătate publică privind mediul de viață al populației, art. 3, amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie sa asigure însorirea acestora pe o durata de 1 % ore zilnic la solstițiul de iarnă a încăperilor de locuit din clădire si din locuințele învecinate, modificat și completat cu " ordinul ministrului sănătății nr. 994 din 09/08/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației ".

În cazul învecinării cu clădiri cu fațade fără ferestre, respectiv calcan, prevederile alin. (1) se aplică doar pentru pereții cu ferestre, cu respectarea dreptului la însorire a încăperilor de locuit ale celui mai vechi amplasament.

Orientarea clădirilor față de punctele cardinale, va asigura însorirea, iluminatul natural, perceperea mediului ambient din spațiile închise și asigurarea cerințelor specifice legate de funcțiunea clădirilor.

Studiul de însorire s-a realizat pentru construirea a unui ansamblu mixt alcătuit din doua clădiri: clinica medicala cu regim de înălțime 2S+P+6E+E7R si imobil rezidențial 2S+P+1QE+E11R - cuprinzând apartamente cu partiu special pentru profesii libere, având comerț si servicii la parter pe b-dul 1 Mai nr. 53 și efectul umbrei lăsate pe clădirile adiacente.

Lumina solară pe care o poate primi o construcție poate fi de trei feluri: directă, difuză sau reflectată, aceasta din urmă este neglijabilă în calculul însoririi. Lumina directă

și difuză este cea care asigură iluminatul natural al clădirii. În vreme ce lumina directă poate pătrunde în încăperile unei clădiri într-un interval determinat de timp, lumina difuză este constantă, vine din toate direcțiile și este în funcție de suprafața vizibilă a boltii cerești.

Relațiile cu construcțiile învecinate:

Blocul din est din imediata vecinătate este consimțit cu un regim de înălțime aproximativ cu RH -ul propus în prezentul proiect la o distanță de minim 18,00m față de clinică.

În partea de S-E sunt câteva clădiri cu RH - P+1E - P+I+M la o distanță de minim 12,00m față de blocul propus;

În N există un bloc cu RH - P+4E la o lungime de 19,00m față de clinică;

În V există magazinul Kaufland cu RH - P înalt la o lungime de 30,35m față de blocul propus.

Se observa ca sunt respectate distantele minime față de vecinătăți.

Regim de înălțime propus:

- Clinica - Spital: 2S + P + 6 E +7Er cu
- H comisa: 33 m - la atic peste E 6;
- H max 37 m la atic peste E 7r- etaj tehnic;

Imobil locuințe cu partiu special pentru profesii libere, servicii, comerț:

- 2S + P+ 10E + HErcu
- H comisa: 36,5m - la atic peste E10 ;
- H max 39,6 m la atic peste E11r;

Între fațada sud a clinicii medicale și fațada nord a imobilului de locuințe cu partiu special va fi o distanță de min 16,50 m, astfel îndeplinește condiția de iluminare a fiecărei încăperi timp de minim 1 ½ ore zilnic - Ordinul M.S. nr. 119/04.02.2014.

În urma studiului efectuat, la solstițiul de iarnă, cea mai nefavorabilă perioadă din punct de vedere al iluminării naturale, cu ajutorul unei simulări 3D cât mai exact realizată (pe baza unei ridicări topografice, orientarea față de punctele cardinale, coordonatele geografice - latitudine și longitudine) au rezultat următoarele:

Analizând diagramele de însorire se poate observa că imobilele propuse nu se umbresc între ele și nu umbresc nici clădirile de pe loturile învecinate. Umbra lăsată de imobilele învecinate nu ajunge să umbrească imobilul propus pe teren.

În luna Decembrie:

- Ferestrele de pe fațadele din Sud primesc lumină toată ziua.
- Ferestrele de pe fațadele de Est primesc lumină în intervalul orar 08.00 - 11.00.
- Ferestrele de pe fațadele de Vest primesc lumină în intervalul orar 11.00 - 16.00.
- Ferestrele de pe fațada de Nord se află în umbra lor proprie mai toată ziua.

La solstițiul de iarnă fiecare fațadă primește lumină mai mult de 1 ½ore zilnic, cât se solicită prin Ordinul nr. 119 din 2014 .

În luna Iunie :

- Ferestrele de pe fațadele de Sud primesc lumină toată ziua .
- Ferestrele de pe fațadele de Est primesc lumină în intervalul orar 08.00 - 12.00.
- Ferestrele de pe fațadele de Vest primesc lumină după ora 13.00 până la apus.
- Ferestrele de pe fațadele de Nord primesc lumină după ora 17.00 până la apus.

La Solstițiul de Vară fiecare fațada primește lumina mai mult de 1 Vi ore zilnic, cat se solicită prin Ordinului nr. 119 din 2014 .

Concluzie:

Art 3 Ord. 119/2014

“ Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 11/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate. (2) In cazul în care proiectul de amplasare a clădirilor evidențiază că distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea prevederii de la alin. (1).”

In urma calculelor realizate în luna decembrie, ziua 21, imobilul propus nu afectează clădirile învecinate în ceea ce privește însorirea, asigurând pentru fiecare fațadă a imobilelor vecine cât și pentru cel in cauza mai mult de 1 Vi ore zilnic, cât se solicită prin ordinal nr. 119 din 2014.

Se asigură însorirea tuturor camerelor de locuit în timpul normat la data normată.

G. Protecția așezărilor umane

În timpul lucrărilor de construire, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus și are un caracter limitat în timp, fiind cauzat de zgomotul de utilaje ale șantierului și a pulberilor sedimentate. Operațiunile pe șantier vor trebui programate astfel încât să se respecte orele legale de odihnă. Nivelul pulberilor sedimentabile trebuie redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Oportunitatea principală o reprezintă prezența amplasamentului în vecinătatea unor căi de circulație de trafic local, a dotărilor edilitare precum și existența amplasamentului adiacent unei zone în continuă dezvoltare.

Impactul direct asupra locuitorilor din zonă poate apărea numai în caz de accident în timpul transportului sau manevrării utilajelor și materialelor de construcție.

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.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Implementarea și funcționarea unei clinici cu spitalizare de zi în zona urbană impun o evaluare atentă a impactului asupra așezărilor umane din proximitate, cu scopul de a asigura protecția sănătății populației și a calității vieții acesteia.

Zona de influență directă a clinicii include locuințele și spațiile publice aflate în imediata apropiere. Se va acorda o atenție specială grupurilor vulnerabile, precum copiii, persoanele în vârstă și persoanele cu afecțiuni cronice, care pot fi mai sensibile la factorii de stres ambientali.

Principalii factori care pot afecta sănătatea locuitorilor sunt:

Traficul generat de pacienți și personalul clinicii, cu potențial de creștere a nivelului de zgomot și a emisiilor poluante;

Posibile surse de poluare provenite de la activitățile medicale, deși în cazul spitalizării de zi acestea sunt limitate și controlate strict prin reglementări;

Gestionarea deșeurilor medicale și menținerea igienei spațiilor adiacente.

Măsuri propuse pentru a proteja așezările umane din zonă:

- Utilizarea parcării din strada adiacentă pentru reducerea aglomerării și a zgomotului în incinta clinicii;
- Implementarea unor programe de monitorizare a calității aerului și a nivelului de zgomot;
- Respectarea strictă a normelor privind gestionarea deșeurilor medicale, pentru a preveni riscurile sanitare;
- Informarea și consultarea comunității locale cu privire la activitatea clinicii și măsurile de protecție aplicate.

Prin implementarea acestor măsuri, se urmărește minimizarea impactului negativ asupra sănătății și bunăstării locuitorilor, asigurând în același timp funcționarea eficientă și responsabilă a clinicii cu spitalizare de zi.

Lucrările prevăzute pe amplasament nu vor crea disconfort semnificativ pentru locuitorii din apropiere. Atât poluarea aerului, cât și zgomotul generate vor rămâne la niveluri reduse, care nu afectează calitatea vieții. Măsurile aplicate pe parcursul funcționării obiectivului vor asigura un mediu sigur și confortabil pentru comunitate.

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

Se vor respecta prevederile Ordinului Ministrului Sănătății nr. 119/2014 privind normele de igienă și recomandările referitoare la mediul de viață al populației, precum și prevederile Legii 61/1991 (cu modificările ulterioare prin Legea 11/2020) pentru sancționarea faptelor ce încalcă normele de conviețuire socială și ordinea publică.

În cadrul clinicii cu spitalizare de zi nu se va amenaja și nu se va exploata morgă, întrucât unitatea nu are obligația legală și nici misiunea funcțională de a gestiona decese survenite în regim de spitalizare continuă.

În caz excepțional de deces, se va respecta protocolul medical și legal aplicabil, prin transferul cadavrului către morga unui spital de spitalizare continuă, dacă clinica aparține unei unități mai mari, sau către Serviciul de Medicină Legală / Anatomie Patologică competent, fără depozitare temporară în incinta clinicii.

Se va avea în vedere ca forma finală a clădirii să asigure însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit din locuințele învecinate; în cazul în care proiectul de amplasare a clădirii evidențiază că distanța dintre

clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea legislației.

Se recomandă ca toate încăperile din Clinică, în care au acces bolnavii să beneficieze de lumina naturală și de asemenea ferestrele din încăperile unde au acces bolnavii să fie dimensionate astfel încât să asigure rapoartele specifice între aria ferestrelor și suprafața pardoselii, realizând coeficienții de luminozitate necesari.

Pentru diminuarea disconfortului generat de trafic, se recomandă obținerea avizelor și coordonarea cu Poliția Rutieră pentru a asigura direcționarea eficientă a fluxului auto, astfel încât să se minimizeze congestiile și perturbările în zona adiacentă clinicii, reducând disconfortul pentru populație și utilizatori.

Pentru organizarea corespunzătoare a traficului pe amplasament și reducerea disconfortului pentru circulația publică, se recomandă obținerea avizului de circulație de la autoritățile competente pentru toate accesurile auto și parcarile destinate clinicii. Acest aviz va asigura că fluxurile de intrare/ieșire și locurile de parcare sunt dimensionate și amplasate conform normelor rutiere, minimizând riscurile și perturbările traficului public.

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

Beneficiarul a notificat vecinii amplasamentului conform prevederilor art. 57 și 61 din legea nr. 350/2001.

H. Securitate la incendiu

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

Instalația electrică este adaptată gradului de rezistență la foc al elementelor de construcție și se încadrează în categoriile privind pericolul de incendiu și de explozie.

Evacuarea utilizatorilor în caz de incendiu este asigurată prin structura constructivă a căilor de evacuare, care debușează direct în exterior.

Condițiile specifice pentru intervenția în caz de incendiu sunt asigurate prin amenajarea unei căi de acces de dimensiuni potrivite, care permite accesul utilajelor de intervenție în caz de urgență, precum și prin accesibilitatea sursei de alimentare cu apă.

În perioada de funcționare se vor respecta normele PSI în vigoare cuprinse în:

- Legea nr. 307/ 2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului indicativ P 118/99;
- HG nr.1739/2012 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării privind securitatea la incendiu.

Soluțiile adoptate prin proiectare și menținute în exploatare vor asigura în caz de incendiu:

- protecția utilizatorilor;

- limitarea pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți;
- evacuarea ocupanților și a bunurilor materiale;
- protecția echipelor de intervenție și a serviciilor mobile de pompieri.

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

Planul de evacuare în caz de incendiu va fi afișat la vedere în incinta clinicii.

Imobilul se va încadra în normele P.S.I. în vigoare, respectând prevederile normelor tehnice P118/1999.

Caracteristici principale ale proiectului și construcției:

Tipul clădirilor: ansamblul constructiv se încadrează în categoria "Clădirilor civile cu funcțiuni mixte: locuințe colective + clinica medicala + spații comerciale și de servicii amenajate la parterul blocului de locuințe colective + parcaj subteran tip P2, clădiri cu regim normal de înălțime, fără săli aglomerate ;

- conform prevederilor art. 4.2.8 din NP118/99: "clădirile de locuit colective sunt considerate clădiri înalte, dacă au peste P +11 niveluri supraterane",

- funcțiunea predominantă a ansamblului imobiliar este cea de locuințe colective; aria desfășurată supraterană a destinației de locuințe colective, reprezintă mai mult de 60 % din aria desfășurată totală supraterană a ansamblului propus

Numărul compartimentelor de incendiu:

Categoria de importanță a clădirilor , conform Hotărârii Guvernului României nr. 766/1997 este "C" – construcții de importanță normală.

- Clasa de importanță a clădirilor, conform Normativului P100- 1/2013 este "II" ;

Conform prevederilor Normativului P118/99, tabel 3.2.4 și art. 4.2.1, 4.2.20, 4.2.29 și 4.2.30 ansamblul imobiliar analizat se constituie în 3 compartimente de incendiu:

- compartimentul 1 de incendiu constituit din nivelurile subterane 2 și 1: spații parcaj, adăpost ALA 2 – aferent blocului de locuințe colective și nodului 3 de circulație verticală și spațiilor tehnice adiacente cu aria construită (subsol 2) $Ac = 4179,31 \text{ mp}$; aria desfășurată $Ad = 8419,55 \text{ mp}$ și volumul $V = 53404,14 \text{ mc}$;
- compartimentul 2 de incendiu constituit din nivelurile supraterane (Parter- + 11 E + etaj tehnic) aferente blocului de locuințe colective, cu aria construită (parter) $Ac = 1562,44 \text{ mp}$; aria desfășurată $Ad = 17878,35 \text{ mp}$ și volumul $V = 58315,05 \text{ mc}$;
- compartimentul 3 de incendiu constituit din nivelurile subterane S2 (nod circulație, spații tehnice), subsol 1 (spa
- ții clinica medicala) și nivelurile supraterane – parter + 6 E + Etaj 7 tehnic aferente clinicii medicale, cu aria construită (parter) $Ac = 737,76 \text{ mp}$; aria desfășurată $Ad = 5077,75 \text{ mp}$ și volumul $V = 25542,32 \text{ mc}$;

Regimul de înălțime și volumul construcțiilor (ansamblului imobiliar):

- regimul de înălțime :

- niveluri subterane: 2S (comune ansamblului);
- niveluri supraterane:
 - clinica: P+6E+ etaj 7 tehnic;
 - bloc locuințe: P+ 10E+E11R;
- înălțimea clădirilor față de terenul carosabil (parter – 0,00 m), accesibil autospecialelor de intervenție, raportată la pardoseala ultimului nivel :
 - bloc locuințe: etaj 11: + 35,76 m;
 - clinica medicală: etaj 6: + 27,00 m;
- volumul ansamblului imobiliar :
 - subteran:
 - V (comun ansamblu) = 53404,14 mc;
 - suprateran:
 - clinica medicală: V = 25542,32 mc;
 - bloc locuințe colective: V = 58315,05 mc;

Suprafețe construite / desfășurate :

- aria construită:
 - subteran:
 - ansamblu – subsol 2: Ac = 4179,31 mp;
 - suprateran:
 - clinica medicală: Ac = 737,76 mp;
 - bloc locuințe colective : Ac = 1562,44 mp;
- aria desfășurată:
 - subteran: Ad = 8419,55 mp;
 - suprateran:
 - clinica medicală : Ad = 4618 mp;
 - bloc locuințe : Ad = 15942,00 mp;
- Gradul de rezistență la foc al clădirilor:
 - nivele subterane : GRF II;
 - niveluri supraterane: GRF II;
- Riscul de incendiu:
 - subsol 2 :
 - risc mare (parcaj) ;
 - subsol 1:
 - risc mic : clinica medicală;
 - risc mare (parcaj) ;
 - niveluri supraterane:
 - clinica medicală: risc mic;
 - locuințe colective: risc mic;
 - spații comerciale (risc mare – conform destinației);
 - spații administrative : risc mic
 - instalații de stins incendii cu hidranți interiori: Da;
 - instalații de stins incendii cu hidranți exteriori: Da – racordați la rețeaua publica.

- instalații de stins incendii cu coloane uscate : Da (nivele supraterane bloc locuințe colective);
- instalație stins incendii cu sprinklere: Da (parcaj subsol 2 și subsol 1)
- instalații de stins incendii cu sprinklere deschise: Da (rampe parcaj subsol);
- instalații detectare, semnalizare și alarmare la incendiu ; DA (nivele subterane; spații comerciale/ prestări servicii; spații comune bloc locuințe colective; clinica medicală – niveluri subterane și supraterane);
- instalații de evacuare a fumului:
 - parcaj subteran;
 - încăperi tampon parcaj – case de scara și spații tehnice;
 - case de scară niveluri subterane și supraterane;
 - holuri de nivel neiluminate și neventilate natural (cu lungimi mai mari de 30 m – bloc locuințe colective);

Beneficiarul va respecta condițiile impuse în Avizul de securitate la incendiu nr. 764/25/SU-BIF-A-SI din 16.10.2025 emis de Inspectoratul pentru Situații de urgență "Dealul Spirii", București-Ilfov

Potențialul impact socio-economic

Realizarea clinicii cu spitalizare de zi și a imobilului de locuințe va aduce beneficii semnificative mediului social și economic din comunitatea locală, consolidând și amplificând efectele pozitive deja generate de activitatea clinicii existente. Printre principalele avantaje se numără:

- *Creșterea oportunităților de angajare:* Extinderea va conduce la crearea unor noi locuri de muncă, contribuind astfel la îmbunătățirea condițiilor economice ale familiilor angajaților și la reducerea șomajului local.
- *Majorarea contribuțiilor financiare la bugetul local:* Odată cu extinderea activității, vor crește și taxele și impozitele plătite către administrația locală, sprijinind dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor publice din zonă.
- *Dezvoltarea mediului de afaceri local:* Investiția va stimula apariția unor noi activități economice conexe, generând un efect de antrenare a altor afaceri locale, precum furnizori, servicii de întreținere și alte unități comerciale.

Extinderea nu va afecta negativ diversitatea etnică a comunității și va susține revigorarea condițiilor socio-economice locale.

Ca efect temporar și nedorit se poate înregistra o creștere a zgomotului și a traficului în perioada lucrărilor de extindere. Cu toate acestea, impactul pe termen lung al activității extinse va fi pozitiv, contribuind la crearea de locuri de muncă și la diversificarea ofertei de servicii medicale și economice în zonă.

Funcționarea clinicii nu va diminua calitatea mediului social și economic local, ci va contribui la consolidarea și dezvoltarea comunității prin îmbunătățirea accesului la servicii medicale și stimularea activității economice locale.

I. Aspecte privind disconfortul pentru populație

Plângerile și sesizările venite din partea populației referitoare la disconfortul cauzat de diverse surse reprezintă indicatori importanți în evaluarea relației dintre mediu și individ. Acestea sunt recunoscute de Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și de numeroase state membre drept un mijloc practic de monitorizare a impactului unor factori de mediu, în special în situațiile în care măsurarea sau monitorizarea directă a poluanților se dovedește dificilă sau imprecisă.

Cu toate acestea, utilizarea acestor indicatori prezintă o serie de limitări, după cum urmează:

Plângerile și percepțiile de disconfort sunt adesea corelate cu modul în care populația percepe riscul, care poate diferi semnificativ de riscul real evaluat științific de către specialiști. Astfel, există frecvent o inversare între riscul perceput și cel obiectiv;

Acești indicatori au un caracter subiectiv, reflectând mai degrabă opiniile și convingerile populației despre riscuri, decât cunoștințele reale și fundamentate ale acesteia;

Indicatorii sunt influențați de interesele și sensibilitățile celor chestionați, ceea ce poate conduce la o deconectare între disconfortul raportat și riscul real asupra sănătății;

Percepția disconfortului variază în funcție de pragul individual de sensibilitate al fiecărei persoane față de factorii de mediu incriminați, determinând situații în care un disconfort semnificativ să fie minimizat, iar unul minor să fie amplificat și exprimat cu intensitate.

În continuarea analizei privind disconfortul resimțit de populație, este important să aprofundăm înțelegerea percepției riscului pentru sănătate asociat activităților *clinicii cu spitalizare de zi*. Percepția riscului reprezintă un factor psihosocial complex, influențat nu doar de parametrii obiectivi ai poluării sau zgomotului, ci și de modul în care informațiile sunt recepționate, interpretate și procesate de către comunitate.

Această secțiune examinează diferențele dintre riscul real, evaluat științific, și riscul perceput de populație, evidențiind rolul factorilor culturali, emoționali și informaționali în modelarea reacțiilor și a disconfortului raportat. Înțelegerea acestor aspecte este importantă pentru dezvoltarea unor strategii eficiente de comunicare și gestionare a relației dintre obiectivul studiat și comunitatea înconjurătoare.

Percepția riscului pentru sănătate

Obiectivul studiat nu constituie o sursă semnificativă de disconfort pentru așezările umane, atât din punctul de vedere al poluării aerului, cât și al nivelului de zgomot. Cu toate acestea, percepția riscului legată de tehnologii sau activități cu implicații controversate asupra sănătății, cum este cazul *clinicii extinse*, este puternic influențată de factori psihosociali. Chiar și în condițiile în care nu s-au evidențiat efecte semnificative asupra sănătății populației expuse sau când concentrațiile poluanților se situează sub limitele admise legal, temerile și preocupările populației persistă și trebuie gestionate cu atenție.

Reacțiile de disconfort la factorii de mediu, cum ar fi poluarea chimică a aerului, sunt tot mai frecvente în comunitățile moderne, pe fondul creșterii gradului de informare și conștientizare. Senzația de disconfort este influențată de factori social-culturali recunoscuți oficial de Organizația Mondială a Sănătății încă din 1979. Prin urmare, un plan de protecție a populației trebuie să includă și abordarea acestor factori psihosociali, mai ales în situațiile în care emisiile, chiar dacă reduse, sunt percepute ca sursă de disconfort sau risc potențial, exprimat subiectiv prin mirosuri sau prezența pulberilor.

Mirosurile, fiind stimuli olfactivi cu un caracter subiectiv puternic, sunt greu predictibile și influențate cultural. Expunerea prelungită poate conduce la adaptare și atenuarea senzației olfactive. Pulberile, datorită vizibilității lor și efectelor obiective asupra căilor respiratorii, generează percepții mai stabile și au un potențial mai mare de a afecta calitatea vieții.

Acceptabilitatea prezenței acestor poluanți poate fi crescută prin comunicare eficientă și transparentă cu populația, prin recunoașterea preocupărilor și prezentarea măsurilor concrete adoptate pentru reducerea impactului.

Factorii meteorologici (umiditatea, temperatura, viteza și direcția vântului) contribuie la dispersia și îndepărtarea poluanților față de zonele locuite. Totuși, în caz de plângeri legate de degajări de pulberi, gaze sau mirosuri, impactul negativ poate fi diminuat prin informare continuă și implementarea măsurilor tehnice și organizatorice adecvate.

Plângerile populației privind disconfortul reprezintă indicatori practici în evaluarea relației mediu-individ, în special când monitorizarea cantitativă a poluanților este dificilă. Este însă important să recunoaștem limitările acestor indicatori, care sunt subiectivi, corelați cu percepția riscului — ce poate fi diferită de riscul real — și influențați de interesele și sensibilitățile individuale.

Recomandări pentru comunicarea cu comunitatea, în cazul în care se va considera necesar

Pentru a gestiona eficient percepția riscului și a minimiza disconfortul resimțit de populație, se recomandă implementarea următoarelor măsuri:

Furnizarea permanentă și accesibilă de informații clare privind activitatea clinicii, măsurile de protecție implementate și rezultatele monitorizărilor de mediu.

Organizarea periodică de întâlniri cu reprezentanți ai comunității pentru a asculta preocupările și a răspunde întrebărilor cetățenilor.

Derularea de campanii educative privind natura serviciilor medicale oferite, beneficiile pentru comunitate și măsurile de prevenire a impactului negativ asupra mediului și sănătății.

Implementarea unui sistem eficient și rapid de preluare și soluționare a plângerilor și sesizărilor din partea populației.

Implicarea reprezentanților comunității în procesul de monitorizare a calității mediului și în comunicarea periodică a rezultatelor.

Menținerea unei bune colaborări cu autoritățile locale și instituțiile de control pentru asigurarea respectării tuturor normelor legale și standardelor de mediu.

Prin aplicarea acestor recomandări, se poate crea un climat de încredere și acceptare în comunitate, contribuind la o conviețuire armonioasă între activitatea clinicii și mediul socio-uman înconjurător.

Evaluarea impactului asupra determinantilor sănătății

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

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

1. Accesul la serviciile publice

a. Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul fazei de construire: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicit a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;

În perioada de funcționare: **fără impact**.

b. Servicii publice de transport:

În timpul fazei de construire: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

Impact negativ	Impact pozitiv
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construire/ amenajare (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza în perioada de funcționare.

2. Mediul

a. Aspecte de poluare a aerului

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

În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește față de nivelul pre-construire, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Cauza: activități de construire, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b. Zgomot și vibrații

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

În perioada de funcționare: **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.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

c. Deșeuri

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

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja un sistem de management al deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construire;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

d. Estetica mediului

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

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construire;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

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

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

3. Pericol de accidente și siguranța populației

a. Siguranța circulației auto și pietonale

În timpul fazei de construire: **impact pozitiv probabil** datorat încetinerii traficului;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

b. Siguranța comunității

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

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

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

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

4. Stil de viață

a. Calitatea vieții

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

În perioada de funcționare: **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.

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

Rezultate

Scopul EIS prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului de investiție. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construire/ amenajare) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri (tabelul următor).

influența asupra sănătății	Termen (lung/ scurt)	Activități cu posibil efect (în faza de construire și funcționare)	Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))		Populația la risc	Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)
			Impact pozitiv	Impact negativ		

poluare	TS	activități de construire		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construire	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 și renovare;		împiedicare a 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 a design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construire, 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		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților	populația rezidentă	P C

				de construire și a celor menajere (Q)		
	TL	post- construire: amenajarea unui sistem de management al deșeurilor	mai bună organizare a managementulu i 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 înzverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construire 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 atragera de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

În faza de construire

Impact negativ:

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

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

Impact pozitiv:

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

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

În faza de funcționare

Impact negativ:

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

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

Impact pozitiv:

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

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

V. ALTERNATIVE

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

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

Realizarea obiectivului este posibilă în condițiile în care funcționarea acestuia nu determină un risc pentru sănătate și nici vecinătățile nu influențează negativ desfășurarea activităților medicale propuse în cadrul obiectivului.

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 nesemnificativ, acceptabil.

VI. CONDIȚII ȘI RECOMANDĂRI

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

Pentru 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.

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

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

Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra aerului

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

În perioada de construire vor fi respectate următoarele măsuri:

- se vor folosi vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- se va asigura funcționarea motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);

- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri, perdele antipraf, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile;
- se recomandă monitorizarea calității aerului pe amplasamentul studiat înainte de construirea obiectivului propus pentru o evaluare adecvată a zonei propuse.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- deșeurile menajere vor fi depozitate într-o încăpere aflată la subsolul clădirii;
- pentru diminuarea eventualelor mirosuri, deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, 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 bază de contract
- spațiile amenajate pentru gararea și parcare autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit;
- respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parcerii, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare;
- în exploatare 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;

- se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire.
- operarea corespunzătoare a stației de pre-epurare ape uzate;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.
- dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectionale, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Pentru satisfacerea condiției tehnice referitoare la igiena aerului, în interiorul clădirii se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare.

Pentru toate încăperile și saloanele clinicii, în special cele cu vedere spre bulevard, se recomandă asigurarea unei instalații centralizate de ventilație și tratare a aerului, care să includă etape de prefiltrare, astfel încât aerul introdus în interior să fie protejat împotriva poluanților atmosferici proveniți din trafic (pulberi, noxe, mirosuri). Sistemul va fi dimensionat și exploatat astfel încât să asigure un microclimat interior corespunzător, cu menținerea calității aerului în limitele impuse de normele sanitare în vigoare, contribuind la protecția sănătății pacienților și a personalului medical.

Instalația de ventilație și tratare a aerului, amplasată la nivelul tehnic (Etajul 7), va fi amenajată cu sisteme performante, asigurând etapele de prefiltrare, filtrare fină, urmate de filtrare terminală cu filtre HEPA H13/H14, montate în tavanul sălii de operație, în vederea garantării unui nivel ridicat de calitate și siguranță a aerului.

Stația de pre-epurare ape uzate prevăzută pe amplasamentul studiat, nu va genera impact olfactiv în atmosferă și nici în zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Se vor respecta cerințele Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

Emisiile de la vehicule vor fi reduse prin folosirea următoarelor tehnici de control:

- revizia și întreținerea regulată a vehiculelor;
- oprirea motoarelor atunci când vehiculele nu sunt în funcțiune;
- minimizarea deplasărilor autovehiculelor pe amplasament;
- umectarea drumurilor și căilor de acces, în perioadele secetoase.

Pentru reducerea prafului sedimentabil rezultat în urma circulației autovehiculelor în cadrul incintei, căile de acces vor fi curățate prin măturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, maxim 5 km/h, în cadrul amplasamentului.

Pentru diminuarea disconfortului generat de trafic, se recomandă obținerea avizelor și coordonarea cu Poliția Rutieră pentru a asigura direcționarea eficientă a fluxului auto, astfel încât să se minimizeze congestiile și perturbările în zona adiacentă clinicii, reducând disconfortul pentru populație și utilizatori.

Pentru organizarea corespunzătoare a traficului pe amplasament și reducerea disconfortului pentru circulația publică, se recomandă obținerea *avizului de circulație* de la autoritățile competente pentru toate accesurile auto și parcurile destinate clinicii. Acest aviz va asigura că fluxurile de intrare/ieșire și locurile de parcare sunt dimensionate și amplasate conform normelor rutiere, minimizând riscurile și perturbările traficului public.

Igiena evacuării reziduurilor solide implică asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului.

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

Pentru valori maxim admisibile de concentrații ale substanțelor poluante din încăperile unităților spitalicești, se vor respecta prevederile normativului de protecția muncii în sectorul sanitar. Condițiile de puritate a aerului în încăperile unităților medicale implică un nivel de filtrare adecvat, ceea ce determină numărul de trepte de filtrare, performanțele funcționale ale filtrelor și locul de amplasare al fiecărei trepte de filtrare în cadrul instalațiilor.

Încălzirea spațiilor se va face prin intermediul centralelor termice pe combustibil gazos – gaz metan. Se menționează că arderea se face automatizat ceea ce presupune o ardere completă, ecologică, gazele de ardere neconținând substanțe toxice ce necesită măsuri speciale de tratare sau dispersie.

În exploatare 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 rezultate din activitatea spațiilor comerciale vor fi colectate și depozitate temporar în containere special amenajate, conforme cu normele sanitare și de mediu. Acestea vor fi ulterior ridicate de către servicii specializate de salubritate.

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

Evacuarea deșeurilor medicale biologice și înțepătoare se va realiza prin unitate specializată. Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

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

Terenul liber din jurul construcției proiectate, care nu va fi amenajat ca platformă betonată, drum sau acces pietonal, se va amenaja ca spațiu verde, prin înierbare, plantare de pomi și arbuști decorativi, cu rol de protecție și ambiant.

Funcționarea obiectivului studiat se va realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri obiectionale) să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise pentru acești poluanți prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorul de mediu aer.

Măsuri propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului

În perioada de construire

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

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

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

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

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

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

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți de la utilajele și mijloacele auto ale executantului, eliminarea lor intrând tot în sarcina acestuia, cu respectarea Legii 137/95.

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

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construcții, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

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

Constructorul va asigura:

- utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

În timpul funcționării

Alimentarea cu apă va fi asigurată din rețeaua publică de apă existentă în zonă, printr-un branșament propriu, prevăzut cu contor.

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).

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

Unitatea medicală propusă va fi dotată cu o stație de pre-epurare a apelor uzate cu scopul de a reduce poluanții biologici și chimici la nivelul acceptat de legislație (NTPA-001 / NTPA-002) înainte de evacuare în rețeaua publică).

În afara rezervei de apă potabilă de consum se va asigura o rezervă de apă de incendiu, conform normativelor în vigoare.

Puțul forat existent pe teren în colțul din nord-est, al fostei întreprinderi Munplast S.A., aflat în conservare, nu se va folosi decât în caz de necesitate la rezerva de incendiu, pentru asigurarea debitului necesar acoperirii rezervei de apă în 24h, conform breviarului de calcul.

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

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.

Receptorul pentru preluarea apelor uzate menajere și pluviale va fi rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, printr-un racord propriu.

Apele pluviale provenite din precipitații vor fi colectate de pe terasa clădirii prin intermediul unui sistem de receptoare de terasă, coloane verticale și colectoare orizontale, racordate la rețeaua de canalizare din zonă, realizată în sistem unitar.

Pentru apele uzate provenite de la suprafața aferentă parcajelor și circulațiilor carosabile se vor prevedea separatoare de hidrocarburi, conform normelor în vigoare. Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

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

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

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

Stația de pre-epurare va fi exploatată corespunzător și va fi întreținută și verificată periodic în vederea funcționării în parametri normali și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005.

Se va avea în vedere monitorizare periodică a parametrilor: CBO₅, CCO-Cr, azot, fosfor, pH, bacterii (coliformi, enterococi).

Dacă sunt deversări de substanțe chimice, se pot prevedea tancuri de neutralizare dedicate.

Conform legislației, tratarea apelor uzate de spital se va face până la nivelul acceptabil de evacuare în rețea, nu neapărat potabil.

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

Reziduurile solide menajere vor fi colectate separat în recipiente cu capac (pubele) depozitate într-o cameră specială, la subsolul imobilului (platforma liftantă cu containere în subsolul S1).

Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Colectarea, transportul, stocarea temporară și eliminarea deșeurilor periculoase se realizează numai în condițiile stabilite de legislația în domeniul protecției mediului în vigoare.

Spațiul de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală va fi amenajat și echipat utilitar conform legislației în vigoare.

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

Se vor amenaja oficii pentru prelucrarea și depozitarea materialelor de curățenie/întreținere/dezinfectie.

Spațiile, finisajele, dotările vor fi în conformitate cu legislația sanitară în vigoare și cu profilul activității desfășurate.

Finisajele pavimentelor și pereților vor fi din materiale lavabile, netede și rezistente la dezinfectanți.

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

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

Funcționarea obiectivelor propuse se va realiza în așa fel încât să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (spital, zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorii de mediu (apa, sol, subsol).

Deratizarea și dezinsecția trebuie efectuată periodic conform programului stabilit în contract, asigurând protejarea corespunzătoare a ustensilelor, și monitorizarea constantă pentru prevenirea reinfecțiilor.

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

Măsurile propuse pentru limitarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de construire

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei (intervalul 6:00-22:00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonele de tranzit.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

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

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

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

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

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

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

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

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

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

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

- izolarea la zgomotul aerian prin masa pereților și planșelor;
- izolarea la zgomotul de impact, prin pardoseli care amortizează zgomotul;

- izolarea acustică la zgomotul provenit din spații adiacente, prin elemente de construcție care asigura 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.

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

Eventualul disconfort datorat acutelor sonore va fi asumat de beneficiar/ viitorii locatari. Pentru asigurarea unui mediu interior confortabil și respectarea limitelor admise de zgomot, se recomandă montarea de tâmplărie termoizolantă (tripan) cu grad ridicat de fonoizolare (>30 dB) pe toate fațadele unității spitalicești și ale locuințelor, cu atenție specială fațadei orientate spre bulevard, astfel încât să se diminueze impactul zgomotului generat de trafic.

Finisajele interioare și dotările cu echipamente nu trebuie să creeze riscuri de accidente (art.18).

Materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea obiectivelor se vor alege astfel încât să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

Se recomandă ca, pentru spitalul de zi propus a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, să fie respectate condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

În timpul funcționării

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

Se va asigura o izolație corespunzătoare la zgomot și vibrații, prin folosirea de echipamente performante, astfel încât să nu fie depășite normele în vigoare.

În zona obiectivului/curte interioară este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident.

Pentru limitarea nivelului de zgomot datorat traficului auto, se va reduce viteza autovehiculelor aparținătorilor/personalului/de aprovizionare și se va evita staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

Activitatea ambulanțelor sau mijloacelor auto pe amplasament nu este continuă, ci intermitentă, potențialul disconfort produs poate fi considerat nesemnificativ prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului fonic.

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

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

Se vor utiliza echipamente cu nivel de putere sonoră redus la funcționare, se va realiza amplasarea agregatelor frigorifice (prin intermediul unor amortizoare de cauciuc) pe fundații separate, rezeimate la rândul lor pe suporturi din materiale antivibrație (plută sau cauciuc), dimensionate în mod corespunzător, în funcție de caracteristicile agregatelor; va fi împiedicată transmiterea vibrațiilor provocate de echipamentele în mișcare (compresoare, motoare electrice, ventilatoare) prin izolarea la vibrații din fabrică a elementelor în mișcare utilizând sisteme antivibrante (arcuri, suportți cauciuc); vitezele fluidelor în elementele de instalații (conducte, tubulaturi de ventilație) se vor încadra în vitezele recomandate în normativele de specialitate.

Amplasamentul nu va produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă. Zgomotele produse de autovehiculele clienților/locatarilor/aprovizionare/ și de activitățile specifice obiectivului vor fi temporare, nu se vor produce în același timp, vor avea o durată scurtă, astfel încât efectul lor nu afectează zona în care este amplasat obiectivul.

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

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

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua și 40-45 dB(A) noaptea. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării concomitente a mai multor echipamente de climatizare/răcire în parametri tehnici prevăzuți, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate în perioada diurnă. Se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot redus, de maxim 60 dB(A).

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și măsurătorile vor evidenția depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor putea implementa, dacă este necesar, măsuri suplimentare de reducere a propagării sunetului către vecinătăți. Aceste măsuri pot include instalarea de bariere fonice în apropierea echipamentelor, astfel încât să fie respectate limitele de zgomot prevăzute de legislația în vigoare.

Măsuri de radioprotecție

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) ***se impune ecranarea încăperii în care se vor afla***, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției propuse, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

În cadrul activității, se recomandă verificarea periodică a ecranării încăperii în care este amplasată instalația, pentru a asigura eliminarea riscului de iradiere în incinta obiectivului și în vecinătatea acestuia, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată.

Expunerea medicală la radiații ionizante se va efectua numai după o analiză atentă, competentă și documentată (în cadrul comisiilor de diagnostic), asupra riscului și beneficiului pacientului, incluzând beneficiile directe asupra sănătății unei persoane individuale și beneficiile asupra societății, în raport cu detrimentul individual pe care expunerea îl poate cauza.

Toate sursele deschise de radiații ionizante ce vor fi utilizate în cadrul unității medicale vor fi furnizate de firme autorizate de CNCAN în acest scop.

Activitatea cu pacienții se va realiza numai după demonstrarea conformității parametrilor funcționali cu cei prevăzuți în cărțile tehnice ale producătorului și cu anexele din normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale privind criteriile specifice de acceptabilitate pentru instalațiile radiologice.

Titularul va lua măsuri ferme de asigurare a pazei și securității fizice a unității medicale, privind:

- interzicerea accesului oricărei persoane neautorizate în unitate;

- prevenirea incendiilor și luarea de măsuri ferme de monitorizare a zonei în cazul unor calamități naturale: cutremur, inundații.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Măsuri tehnice pentru asigurarea radioprotecției zonei înconjurătoare

Se vor aplica măsuri preventive astfel încât în exteriorul zonelor controlate să nu fie depășită doza maxim admisă pentru public, conform reglementărilor generale privind securitatea radiologică (Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 517/25.06.2018). Zonele controlate vor fi delimitate clar, iar accesul persoanelor neautorizate va fi restricționat.

Ușile de acces în zonele controlate vor fi marcate vizibil cu semnul „PERICOL DE RADIAȚII” și mesajul „ZONĂ CONTROLATĂ”.

Avertizoare luminoase și/sau acustice vor semnaliza prezența radiațiilor în camerele de expunere atunci când instalația este în funcțiune.

Ușile de acces în camerele de expunere vor fi prevăzute cu sisteme de închidere interblocați cu sursa de radiație, astfel încât deschiderea să fie imposibilă în timpul expunerii.

Repararea și întreținerea instalației se vor realiza doar de unități specializate, autorizate conform reglementărilor CNCAN.

Utilizarea instalației se va face numai de personal autorizat și instruit, conform procedurilor de lucru și manualelor de operare ale echipamentului.

După încheierea activităților, camerele de expunere și de comandă vor fi încuiate, iar cheile păstrate conform procedurilor de securitate.

Accesul persoanelor străine (exclusiv pacienți și însoțitorii acestora) este permis numai în prezența Responsabilului cu Protecția Radiologică și numai în absența expunerii la radiații.

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 urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

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

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

Pentru reducerea dispersiei poluanților atmosferici și diminuarea impactului zgomotului și al emisiilor generate de trafic, se recomandă amenajarea de spații verzi pe toate suprafețele disponibile ale amplasamentului. Vegetația va contribui la retenția particulelor din aer, absorbția unor emisii și la crearea unui mediu exterior mai confortabil pentru utilizatori și pentru locuitorii din vecinătate.

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

VII. CONCLUZII

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost elaborat la solicitarea beneficiarului, în conformitate cu adresa emisă de DSP București și cu prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

Vecinătăți

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

- **NORD:** cale de acces, Bulevardul 1 Mai la 2.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 12 m față de clinica propusă și la aproximativ 50m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+4E* la 26.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 37m față de clinica medicală propusă și la aproximativ 72m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.
- **EST:** fâșie de teren în suprafață de 341 mp, (cu lățimi cuprinse între 2,30 m - 3,86 m), cu numărul cadastral 225581 și adresa poștala B-dul 1 Mai nr. 51. Fâșia de teren este poziționată alipit limitei de est a proprietății beneficiarilor (spre strada Serg. Alexandru Postolache). Terenul a aparținut KAUF LAND ROMANIA; KAUF LAND ROMANIA a oferit spre donație către Municipiul București dreptul de proprietate asupra terenului în suprafață de 341 mp prin "Oferta de donație" autenticată sub nr. 451/11.03.2015); cale de acces, strada Serg. Alex. Postolache la 1,2m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 11.7m față de clinica propusă și la 11.2m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+10E* la 9,4m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 20m față de clinica propusă și la aproximativ 37m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus;
- **SUD:** spațiu verde și o bretea carosabilă care despart lotul deținut de beneficiari de "Home and Design Mall", la limita amplasamentului studiat, hală la aproximativ 24m

față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 30m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ 76m față de clinica propusă, *Stadionul Steaua* la aproximativ 340m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ, 346m față de imobilul de locuințe și la aproximativ 420m față de clinica propusă;

- **VEST:** platformă reprezentând zona de parcare din incinta în care este amplasat supermarket-ului Kaufland la limita amplasamentului studiat, la aproximativ 6m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ și față de clinica propusă, supermarket Kaufland la aproximativ 66m față de limita amplasamentului studiat și la aproximativ 72 m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.

S-au prevăzut 2 accesuri pe lot și două circulații de incintă, ambele cu originea în circulația publică din est-ul lotului, str. Sergent Alexandru Postolache.

Accesul pietonal al pacienților la Clinica se va realiza pe fațada nord de pe trotuarul Bulevardului 1 Mai și accesul la Imobilul de locuințe se va realiza pe fațada est dintr-o alee pietonală 2,50 m lățime cu originea în strada Serg. Alex Postolache.

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

Clinica de zi propusă a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, va respecta condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

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

Funcțiunea de Clinică medicală (cu spitalizare de zi) și Imobilul de locuințe nu sunt afectate negativ între ele.

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

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

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

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

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

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

Funcționarea obiectivului 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 urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Conform Ordinului M.S. nr. 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua și 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Pe amplasamentul studiat autovehiculele vor fi în staționare, pornirile și opririle repetate nu vor depăși nivelul de zgomot stradal. Ambulanțele pot genera un zgomot peste limita admisă, însă acesta este temporar și sporadic și nu se estimează o influență negativă semnificativă a zgomotului generat de ambulanțe.

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

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum în perioada de funcționare a obiectivului studiat, 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.

Având în vedere posibilitatea apariției unor vârfuri sonore în timpul meciurilor cu spectatori sau al altor evenimente organizate pe stadionul din vecinătate (concerte etc.) și distanța de aproximativ 320 m până la locuințele propuse și 420 m până la clinică, beneficiarii și viitorii locatari își vor asuma posibilul disconfort fonic.

Se va avea în vedere ca amplasarea și forma finală a clădirilor să asigure însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit din

locuințele învecinate.

Se recomandă ca toate încăperile din Clinică, în care au acces bolnavii să beneficieze de lumina naturală și de asemenea ferestrele din încăperile unde au acces bolnavii să fie dimensionate astfel încât să asigure rapoartele specifice între aria ferestrelor și suprafața pardoselii, realizând coeficienții de luminozitate necesari.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, hidranți exteriori, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu, iar planul de evacuare în caz de incendiu va fi afișat la vedere în incinta clinicii.

În cadrul proiectării și funcționării clinicii medicale - spital, măsurile interne de igienă, sterilizare și management al fluxurilor funcționale se vor elabora și valida în colaborare cu un specialist epidemiolog, pentru a asigura conformitatea cu cerințele legislației sanitare (Legea nr. 95/2006, Ordinul MS nr. 914/2006, etc). Vor fi implementate protocoale standardizate privind: colectarea, depozitarea temporară și neutralizarea deșeurilor medicale periculoase; procedurile de dezinfecție și sterilizare a spațiilor, echipamentelor și instrumentarului; planuri de instruire continuă a personalului medical și auxiliar în vederea prevenirii și reducerii riscului de transmitere a infecțiilor asociate actului medical (IAAM). Prin respectarea acestor măsuri, activitatea propusă nu va genera risc biologic.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) **se impune ecranarea încăperii în care se vor afla**, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției propuse, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă, a Normativului P102-2001 și HG nr. 852/2016, privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, construcția a fost prevăzută cu adăposturi de protecție civilă pentru 658 persoane. Amplasamentul adăposturilor este prevăzut la nivelul cel mai de jos (Subsolul 2, cota -6.90) sub clădirile înalte, în imediata apropiere a scărilor de evacuare către exterior.

În cadrul clinicii cu spitalizare de zi nu se va amenaja și nu se va exploata morgă, întrucât unitatea nu are obligația legală și nici misiunea funcțională de a gestiona decese survenite în regim de spitalizare continuă. În caz excepțional de deces, se va respecta protocolul medical și legal, prin transferul cadavrului către morga unui spital de spitalizare continuă, dacă clinica aparține unei unități mai mari, sau către Serviciul de Medicină Legală / Anatomie Patologică competent, fără depozitare temporară în incinta clinicii.

Prin funcționarea acestui obiectiv, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, se estimează menținerea calității vieții la nivelul actual. Funcțiunile de **Clinică medicală** (cu spitalizare de zi) și de **Imobil de locuințe** nu sunt afectate negativ între ele.

Totodată, activitatea clinicii va genera o îmbunătățire a condițiilor sociale din comunitatea locală, atât prin creșterea numărului de locuri de muncă oferite, cât și prin calitatea și condițiile de muncă asigurate. Impactul funcționării va fi unul pozitiv, contribuind la crearea de noi locuri de muncă și la majorarea veniturilor la bugetul local.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile nu vor afecta negativ activitățile medicale din clinica propusă.

Considerăm că obiectivul de investiție: **"CONSTRUIRE CLINICĂ MEDICALĂ - SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+10E+E11R"**, situat în **Municipiul București, Sector 6, Bd-ul 1 Mai nr. 53** va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării socio-economice a zonei, iar eventulul impact negativ asupra sănătății populației va fi prevenit prin respectarea condițiilor legale și prin implementarea măsurilor de igienă, control epidemiologic și gestionare a fluxurilor medicale, asigurându-se astfel că nu va exista niciun risc biologic pentru pacienți, personalul medical sau comunitatea înconjurătoare.

VIII. SURSE BIBLIOGRAFICE

- Ordin MS nr. 119 /2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare

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

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

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

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



IX. REZUMAT

Beneficiar: S.C. TOP BUILDING CORPORATION S.R.L, prin CONSTANTINESCU CRISTIAN, CUI: 26429481, J 23/205/2010, Oraș Măgurele, Localitatea Alunișu, Strada Aluniș, Nr. 233, Județ Ilfov

Obiectiv de investiție: "CONSTRUIRE CLINICĂ MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+10E+E11R", situat în Municipiul București, Sector 6, B-dul 1Mai nr. 53

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în municipiul București, Sectorul 6, strada Bulevardul 1 Mai, nr. 53.

Imobilul este compus din teren intravilan în suprafață de 5683 mp, având categoria de folosință curți-construcții identificat cu număr cadastral 225657 înscris în Cartea funciară 225657 București – sector 6 este proprietatea S.C. TOP BUILDING CORPORATION S.R.L. în baza Contractului de vânzare-cumpărare autentificat sub nr. 3836/23.12.2021.

Conform P.U.Z. Coordonator Sector 6, imobilul se află situat în zona CB3 - subzona polilor urbani principali. P.O.T. maxim = 70%, cu posibilitatea acoperirii restului terenului în proporție de 80% cu clădiri cu maxim 2 niveluri (8,00 metri) pentru diferite utilizări; C.U.T. maxim = 4,5 mp ADC/mp teren. Pentru funcțiunile publice se vor respecta normele specifice sau tema beneficiarului.

Imobilul deținut de beneficiari reprezintă o zona din fostă incintă a fabricii de mase plastice MUNPLAST (înființat în 1967) - și este compus din teren în suprafață de 5683,00 mp.

Construcțiile aflate inițial pe acesta, (corpurile C1-C6, cu funcțiuni preponderent administrative au fost demolate în baza Autorizației de desființare nr. 129 eliberată de Primăria sectorului 6 la data de 09.05.2022.

Beneficiarul a dorit eliberarea terenului și amplasarea pe acesta a unui ansamblu mixt alcătuit din două clădiri: **Spital cu regim de înălțime 2S+P+6E+E7R și imobil rezidențial 2S+P+10E+E11R** - cuprinzând apartamente cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter.

Se dorește amplasarea celor două clădiri una în spatele celeilalte, spitalul urmând să țină frontul la bulevardul 1 Mai. Imobilul rezidențial cuprinzând apartamente cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va ocupa centrul și jumătatea din spate – sud a terenului.

Cele 2 funcțiuni: Spitalul și Imobilul rezidențial vor fi separate pe direcția est-vest cu originea în str. Serg. Postolache Alexandru, printr-un aliniament cu soclu din beton și zona transparentă dublată parțial de gard viu. Acesta va fi poziționat între parcajul de incintă care va servi Spitalul la partea de nord și rampa de acces în parcajul subteran la sud. Zona verde dinspre Imobilul rezidențial va avea o perdea de arbuști de tip „tuja”. De

asemenea, spitalul este separat și la nivelurile subterane (S1) și cu acces restricționat (S2) fata de restul ansamblului.

Lotul este aliniat cu limita de nord, unde se afla spitalul, la Bulevardul 1 Mai

Bilanț teritorial

Utilizarea terenului	Suprafață/mp	Procent
Suprafata totala incinta	5.683,00 mp.	100,00 %
Aria construita propusa a ansamblului Clinica si Imobil locuinte colective	2.300,40 mp.	40,48 %
Aria construita desfășurată supraterrana propusa clinica si imobil locuințe colective (calcul CUT)	23.635.92 mp.	---
Suprafata platforme, parcare auto si alei acces	1.669,34 mp.	29,37 %
Total spatii verzi in interiorul incintei	1.713,26 mp.	30,15 % > 20%

In incinta se va asigura spatiu verde in suprafata totala de **1713,26 mp** respectiv **30,15 %** din suprafata lotului.

P.O.T.	2300 / 5683	40 ,47 %
C.U.T.	4,16	-
Rh maxim 2S+P+10E+E11R (Clinica 2S+P+6E+E7R)	2S+P+11 E (2S+P+6E +E7R-clinica)	-
H cornisa/atic: P+11E	40,40 m	-
Spatii verzi peste subsol	570,98mp	10 ,05%
Spatii verzi pe sol natural	1.142,28 mp	20 ,10%
Suprafata totala spatii verzi	1.713,26 mp	30 ,15%
Nr. unitati locative estimate	174	-
Nr. paturi Clinica	61	-
Nr. locuri de parcare estimate	223+37= 260	-

Conform HG 766/1997, Categoria de importanță a clădirii este: C (normală)

Conform normativului P100/1992, Clasa de importanță a construcției este: III.

Conform normativului P118/1999, Gradul de rezistența la foc este I - Risc mic de incendiu.

CLINICĂ MEDICALĂ - SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R

BILANȚUL SUPRAFETELOR

Clinica - Spații tehnice	Subsol -2	526.05
Clinica – Secția Imagistica	Subsol -1	679.82
Total clinica subteran		1205.87
Clinica – Recepție public, Farmacie comunitară, Vestiare personal, Centru permanență /Triaaj pacienți	Parter	737.76
Clinica – Ambulatoriu, Cabinete consultații, Recoltare analize	Etaj 1	724.04
Clinica - Spații administrative si Cafeteria	Etaj 2	728.33
Clinica - Sectia spitalizare de zi – ORL și Oftalmologie	Etaj 3	637.34
Clinica - Sectia Spitalizare de zi – Chirurgie plastică	Etaj 4	637.34
Clinica - Sectia spitalizare de zi – Medicină internă, gastroenterologie, endoscopie digestivă	Etaj 5	637.34
Clinica - Sectia Bloc operator specialități chirurgie, chirurgie plastică, O.R.L, Oftalmologie	Etaj 6	637.34
Clinica - Spații tehnice: C.termica, C.ventilatie si tratare aer,G.E.	Etaj 7	338.26
Total clinica supateran		5077.75

Suprafata construita desfasurata Scd clinica pt calcul CUT: S1+ P+E1-6: 5757,57 mp

Suprafata lot: 5.683 mp

Circulații și accese

Circulații auto

Pe partea de est a amplasamentului, cu acces din Str. Serg. Alex Postolache și desfășurare în partea de sud a clădirii, se desfășoară aleea de incinta de 6.0m lățime care servește Clinica, brodată de un parcaj pentru 19 autoturisme pentru vizitatori și 3 locuri pentru autoutilitare. La limita sudica a acestui parcaj, **Clinica** este delimitată de restul ansamblului ce cuprinde **Imobilul de locuințe** cu partiș special printr-un gard alcătuit dintr-un parapet din beton armat de 0,90m înălțime, iar deasupra cu panouri semi-transparente (panouri din tabla perforata-model decorativ floral) până la cota de 2,0m, dublat parțial de plantație de arbuști tip "tuja".

Dincolo de acest gard separator, spre sud se desfășoară o zona de spațiu verde și rampă de acces auto la subsolul cu parcaje. Aceasta rampă va servi ambele construcții, în principal **Imobilul de locuințe**, dar și parțial locurile de parcare (31 locuri) pentru personalul spitalului de la nivelul subsolului S2 (cu acces controlat pe baza de cartela în zona S2 a spitalului).

Între fațada sud a Clinicii medicale și fațadă nord a imobilului de locuințe cu partiș special va fi o distanță de **min 16,50 m**.

Imobilul de locuințe colective va avea un parter destinat comerțului și serviciilor (servicii conexe cu clinica medicală: respectiv spălătorie/călcătorie, distribuție hrană – "catering"). Relația funcțională între **Clinica** și zona acestor servicii, amplasată în partea de sud a parterului imobilului de locuințe, se face pe aleea din incintă la nivelul terenului,

prin intermediul unor autoutilitare de capacitate mică, de tip containerizat, cu propulsie electrică.

Circulații pietonale

Pe partea de nord a amplasamentului, din B-dul 1 Mai se face accesul principal pentru vizitatori și personal. Acest acces debarasează în zona de recepție și distribuție spre circulațiile interioare verticale către spațiile publice, semi publice și de acces limitat (în sensul de la “murdar la curat”). În organizarea spațiilor clinicii s-a avut în vedere segregarea accesului pe verticală de jos (public-septic) în sus (restricționat-aseptic) și la fiecare nivel, de la vest (septic) la est (aseptic). Tot în partea de nord (colțul nord-est) este accesul pe scara la Stația de pompe din subsolul S2, pentru pompieri, impus de normativul P118-99.

Pe partea de sud a clădirii, prin aleea de incintă, se face accesul pentru personal și servicii – aprovizionare. Tot pe latura de sud (colțul de sud-est) este accesul pentru ambulanța proprie, spitalul neavând secție de primiri urgente (UPU), dar poate asigura ocazional serviciul de ambulanță, triere, izolator, consultație-diagnostic și transfer la secțiile medicale din clinica, fiind în directă legătură cu nodul de circulații verticale (lifturi de persoane și de targa) către toate secțiile spitalului: imagistica (S1), ambulatoriu (E1), administrativ (E2), spitalizare (E3, E4, E5) și bloc operator (E6).

Pe latura de vest este organizată evacuarea deșeurilor, cu colectare și evacuare selectivă, cu loc de parcare pentru autoutilitarele care deservește această funcțiune. Tot pe această latură este și scara de acces (restricționat pe baza de cartela) la subsolul S1 pentru spații tehnice și prosectura.

La nivelul subsolului S1, unde este secția de imagistică dotată cu echipamente agabaritice și cu greutate mare, este prevăzut un acces tehnic ocazional prin desfacerea peretelui (amenajat cu materiale ușoare – ex: panouri din gips-carton). Acesta poate fi desfăcut/refăcut relativ ușor, cu cheltuieli minime, pentru introducerea/evacuarea de echipament în viitor, pe timpul exploatării. În rest, Spitalul este separat de restul ansamblului la toate nivelurile, funcțiunile acestuia nu interferează cu Imobilul de locuințe din sud.

IMOBILUL DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE

Imobilul de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va ocupa zona centrală și de sud a terenului și va fi amplasat aliniat pe partea de vest la Clinica medicală-Spital din fața sa; spre est imobilul va fi relativ aliniat la fațadă de est a Clinicii în zona în care aceasta are regimul de înălțime (2S)+P+6E+E7R. Imobilul de locuințe cu partiu special va avea un parter destinat comerțului și serviciilor care va avansa spre est față de volumul destinat apartamentelor.

BILANȚ SUPRAFEȚE

Imobilul de locuințe cu partiu special pentru profesii libere, având comerț și servicii la parter va avea următoarele suprafețe (inclusiv balcoane):

Suprafața parter (suprafața construită calcul POT):- 1562,44 mp;

Suprafața etaj 1: 1683,19 mp;

Suprafața etaje curente – etaje 2-6: 7579,50 mp;
 Suprafața etaje retrase : etaj 7-8 : 2936,41mp;
 Suprafața etaje retrase : etaj 9-10: 2771,35mp;
 Suprafața etaj 11: 1345,46mp;
 Suprafața construită desfășurată etaje 1-11: 16315,91mp;
 Suprafața construită desfășurată locuințe pentru calcul CUT: P- et.11: 17878,35

mp.

Suprafața lot: 5.683 mp

DISPUNEREA FUNCTIONALĂ PE NIVELURI

SUBSOL -2:

- Parcare,
- Adăpost ALA (amenajat ca parcare pe timp de pace, cu acces printr-o poarta metalica etanșă PME-K2. L),
- Spatii tehnice (Stație de pompe, Rezervor de apa potabila, Rezervor de apa pentru sprinklere, Bazin de retenție).
- Circulații verticale (scările 1 si 2 in relație cu Blocul de locuințe intre nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct in exterior, intre nivelurile S2-P).

SUBSOL -1:

- Parcare,
- Spatii tehnice (post Trafo, sistemul de colectare selectiva a deșeurilor, generatorul electric).
- Circulații verticale (scările 1 și 2 in relație cu Blocul de locuințe intre nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct in exterior, între nivelurile S2-P).

PARTER:

- 2 Accese locatari la nodurile de circulație verticala-scările 1 si 2,
- Spațiu comercial-678mp;
- 2 spatii servicii S1=311mp; S2=279mp;(dedicate serviciilor externalizate ale spitalului: catering, spălătorie).

ETAJE 1-6: 17 apartamente pe nivel :

3 apartamente x 3 camere ;

9 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x1 camera ;

ETAJE 7-8: 15 apartamente pe nivel :

1 apartament x 4 camere;

4 apartamente x 3 camere ;

5 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x 1 camera;

ETAJ 9: 15 apartamente pe nivel :

2 apartamente x 4 camere; (Duplex -zona de zi) ;

3 apartamente x 3 camere ;

5 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x 1 camera;

ETAJ 10: 13 apartamente pe nivel :

1 apartament x 4 camere (Duplex -zona de noapte) ;

3 apartamente x 3 camere;

5 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x 1 camera;

ETAJ 11: 14 apartamente pe nivel :

4 apartamente x 3 camere;

5 apartamente x 2 camere ;

5 apartamente x 1 camera;

TOTAL : Etaje 1-11: 174 apartamente.

Peste etajul 11 este accesul prin casa scării la terasă și la spațiile tehnice: camera liftului și centrala termică pentru Imobilul de locuințe colective, cu funcționare pe baza de gaze naturale.

Ascensorul scării 2 este de tip MRL ("machine room less") și nu are nevoie de camera lift, doar o mică supraînălțare a casei liftului.

Sistemul constructiv al imobilului de locuințe este o structură în cadre cu diafragme din beton armat cu dispunerea axelor structurale cu 10 travei (6 x 5,60m; 2 x 5,90m; 2 x 6,10m) și 3 deschideri (5,00m; 7,00m; 5,00m).

În privința conformației, blocul va avea forma literei "L" în plan: blocul va avea un tronson tip L în regim de înălțime 2S+P+10E+E11R cu latura lungă a "L"-ului pe direcția nord-sud generând un volum important și cu latura scurtă foarte redusă (5,60 m lățime); în sud tronsonul lung împreună cu latura scurtă a "L"-ului vor fi adosate unui tronson (continuarea laturii scurte a "L"-ului) care va avea fațadă de est tratată în retrageri succesive - în trepte- pornind de la etajul 6 în sus; De la fațada est la nivelul P+6E fațadele est ale etajelor 7 și 8 (coplanare) se vor retrage 4,20 m; de la fațadele est a etajelor 7 și 8, fațadele est ale etajelor 9 și 10 se vor retrage 4,00 m – la etajele 9-10 vor fi poziționate două duplexuri -; fațada de est a etajului 11 va fi retrasă 2,70 m de la fațada de sud a duplex-ului.

Zona de locuințe - de la etajul 1 la etajul 11 – va avea un total de **174 apartamente**. Apartamentele din zona de nord, dinspre Clinica sunt prioritar dedicate personalului de la Clinica medicală (medici, asistente, personal auxiliar), aceasta fiind o facilitate pentru ambele părți (deplasări minime la și de la locul de muncă, eficiența acțiunii în cazuri de urgență, decongestionarea locurilor de parcare).

Apartamentele vor avea suprafața construită $\leq 100,00$ mp., mai puțin cele 2 apartamente duplex (la etajele E9-E10).

Imobilul de locuințe cu partiu special are balcoane deschise pe toate fațadele în zona unităților locative a etajelor 1-11 (mai puțin pe fațada nord, îndreptată spre Clinica, unde nu există goluri de fereastră din camere locuibile). Balcoanele ies în consola cca 1,50 m.

Circulații și accese imobil locuințe colective cu partiu special pentru profesioni libérale, cu comerț și servicii la parter 2S+P+10E+E11R

Accesul pietonal la apartamentele imobilului de locuințe colective se face pe fațada de est a a laturii lungi a "L"-ului. Sunt 2 intrări pentru locatari. Tot pe partea de est este accesul la Spațiul comercial din parter, iar pe fațada sudică se face accesul la Spațiile de servicii 1 și 2. Accese/evacuări suplimentare pentru Spațiile de servicii sunt pe latura est (Spațiul servicii 2), latura vest (Spațiul servicii 1). În interior, relațiile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe între nivelurile S2-E11, iar scara 3 cu acces direct în exterior, între nivelurile S2-P). Accesul pe terasă ocazional circulabilă pentru mentenanță, la Spațiul tehnic – Centrala termică.

Accesul auto la Imobilul de locuințe cu parter special, comerț și servicii la parter se face pe circulația în buclă cu intrare din Str. Alex Postolache și ieșire spre sud în aceeași stradă. Accesul la parcajele de la subsol: pe rampa care asigură intrarea și ieșirea din parcaje (lățime > 5,50m). Din circulația în buclă se face accesul și la cele 15 locuri de parcare de la sol, dispuse la fațada est a imobilului de locuințe colective. Tot din această alee în buclă se face accesul mașinii de salubritate pentru sistemul de colectare selectivă a deșeurilor cu platforma liftantă a containerelor de deșuri: menajere (2 buc.), sticlă, PVC, metal, câte 1 buc. În cele 2 niveluri de subsol se vor rezolva majoritatea locurilor de parcare și anexele tehnice, Clinica fiind separată de restul funcțiunilor la nivelul Subsolvurilor (doar acces controlat cu card, din parcare subsol 2, pentru personalul medical).

În subsolul 2 vor fi 113 locuri de parcare auto și 6 moto, cele două adaposturi ALA, unul sub Clinica-Spital și unul sub Imobilul de locuințe cu parter special (care va fi amenajat ca parcare pe timp de pace, cu acces printr-o poartă metalică etansă PME-K2. L), precum și spații tehnice. (Stații de pompe, Rezervor de apă potabilă, rezervor de apă pentru sprinklere, Bazin de retenție). De asemenea, sunt prezente nodurile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe, iar scara 3 cu acces direct în exterior).

În subsolul 1 vor fi 112 locuri de parcare auto, 6 locuri moto și spații tehnice (post Trafo, sistemul de colectare selectivă a deșeurilor, generatorul electric), de asemenea nodurile de circulații verticale (scarile 1 și 2 în relație cu Blocul de locuințe, iar scara 3 cu acces direct în exterior).

Adiacent limitei de est a parcelei, în zona de parcaj, au fost amplasate 2 posturi Trafo de tip container dintre care unul va servi Imobilul de Locuințe cu subsolvurile de parcare, respectiv celălalt post pentru Clinica medicală. Adiacent, este prevăzută o zonă de colectare deșuri, cu stocare selectivă în subteran (platforma liftantă cu containere în subsolul S1).

Vecinătăți

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

- **NORD:** cale de acces, Bulevardul 1 Mai la 2.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 12 m față de clinica propusă și la aproximativ 50m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+4E* la 26.8m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 37m față de clinica medicală propusă și la aproximativ 72m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.

- **EST:** fâșie de teren în suprafață de 341 mp, (cu lățimi cuprinse între 2,30 m - 3,86 m), cu numărul cadastral 225581 și adresa poștala B-dul 1 Mai nr. 51. Fâșia de teren este poziționată alipit limitei de est a proprietății beneficiarilor (spre strada Serg. Alexandru Postolache). Terenul a aparținut KAUF LAND ROMANIA; KAUF LAND ROMANIA a oferit spre donație către Municipiul București dreptul de proprietate asupra terenului în suprafață de 341 mp prin "Oferta de donație" autenticată sub nr. 451/11.03.2015); cale de acces, strada Serg. Alex. Postolache la 1,2m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 11.7m față de clinica propusă și la 11.2m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus, *imobil locuințe colective P+10E* la 9,4m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 20m față de clinica propusă și la aproximativ 37m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus;
- **SUD:** spațiu verde și o bretea carosabilă care despart lotul deținut de beneficiari de "Home and Design Mall", la limita amplasamentului studiat, hală la aproximativ 24m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ 30m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ 76m față de clinica propusă, *Stadionul Steaua* la aproximativ 340m față de limita amplasamentului studiat, la aproximativ, 346m față de imobilul de locuințe și la aproximativ 420m față de clinica propusă;
- **VEST:** platformă reprezentând zona de parcare din incinta în care este amplasat supermarket-ului Kaufland la limita amplasamentului studiat, la aproximativ 6m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus și la aproximativ și față de clinica propusă, supermarket Kaufland la aproximativ 66m față de limita amplasamentului studiat și la aproximativ 72 m față de imobilul de locuințe și alte funcțiuni propus.

S-au prevăzut 2 accesuri pe lot și două circulații de incintă, ambele cu originea în circulația publică din est-ul lotului, str. Sergent Alexandru Postolache.

Accesul pietonal al pacienților la Clinica se va realiza pe fațada nord de pe trotuarul Bulevardului 1 Mai și accesul la Imobilul de locuințe se va realiza pe fațada est dintr-o alee pietonală 2,50 m lățime cu originea în strada Serg. Alex Postolache.

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

Clinica de zi propusă a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, va respecta condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

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

Funcțiunea de Clinică medicală (cu spitalizare de zi) și Imobilul de locuințe nu sunt afectate negativ între ele.

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

Beneficiarul deține declarații de acord olografe din partea vecinilor obținute în perioada realizării lucrărilor de construire.

Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății

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

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

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

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

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu, deoarece funcțiunea de clinică de spitalizare de zi nu evacuează noxe sau mirosuri în atmosferă și nu necesită instalații de epurare speciale.

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

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

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Pe amplasamentul studiat autovehiculele vor fi în staționare, pornirile și opririle repetate nu vor depăși nivelul de zgomot stradal. Ambulanțele pot genera un zgomot peste limita admisă, însă acesta este temporar și sporadic și nu se estimează o influență negativă semnificativă a zgomotului generat de ambulanțe.

Se recomandă ca toate încăperile din clinică în care au acces bolnavii să beneficieze de lumina naturală suficientă iar încăperile pentru care nu se asigură însorirea se vor folosi pentru activități care nu necesită lumină naturală, cum ar fi spații de depozitare sau pot fi utilizate ca spații tehnice/ anexe care nu necesită vizualizarea directă a mediului exterior.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, hidranți exteriori, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu, iar planul de evacuare în caz de incendiu va fi afișat la vedere în incinta clinicii.

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

Prin funcționarea acestui obiectiv, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condiții normale, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității se vor îmbunătăți. Prin specificul său, obiectivul încurajează interacțiunea umană, coeziunea socială precum și sentimentul apartenenței. Obiectivul studiat va avea impact pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că va oferi servicii necesare comunității.

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

Condiții și recomandări

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

Pentru 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.

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

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

Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra aerului

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

În perioada de construire vor fi respectate următoarele măsuri:

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

- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;
- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- stropirea permanentă a platformelor șantierului, pentru evitarea generării emisiilor de praf în atmosferă datorită lucrărilor de săpătură pentru aleile de circulație;
- se va asigura funcționarea motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmuie zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri, perdele antipraf, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile;
- se recomandă monitorizarea calității aerului pe amplasamentul studiat înainte de construirea obiectivului propus pentru o evaluare adecvată a zonei propuse.

În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:

- efectuarea activităților de transport, manipulare, pregătire deșeuri strict în spațiile special destinate și cu autovehicule/echipamente/utilaje adecvate;
- deșeurile menajere vor fi depozitate într-o încăpere aflată la subsolul clădirii;
- pentru diminuarea eventualelor mirosuri, deșeurile menajere rezultate în timpul activității de exploatare a obiectivului, 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 bază de contract

- spațiile amenajate pentru gararea și parcare a autovehiculelor vor fi situate la distanța de minimum 5 m de ferestrele camerelor de locuit;
- respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parării, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile;
- exploatarea și întreținerea corespunzătoare a tuturor echipamentelor și utilajelor din dotarea instalațiilor existente pe amplasament;
- se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare;
- în exploatare 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;
- se vor respecta normele de prevenire și stingere a incendiilor, prin întreținerea periodică a instalației electrice de iluminat și forță, și manipularea cu precauție a substanțelor de curățire.
- operarea corespunzătoare a stației de pre-epurare ape uzate;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.
- dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectionale, se va întocmi un plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Pentru satisfacerea condiției tehnice referitoare la igiena aerului, în interiorul clădirii se va asigura ventilația naturală prin ochiurile mobile din tâmplăriile exterioare, iar cea artificială prin instalații de ventilație și climatizare.

Pentru toate încăperile și saloanele clinicii, în special cele cu vedere spre bulevard, se recomandă asigurarea unei instalații centralizate de ventilație și tratare a aerului, care să includă etape de prefiltrare, astfel încât aerul introdus în interior să fie protejat împotriva poluanților atmosferici proveniți din trafic (pulberi, noxe, mirosuri). Sistemul va fi dimensionat și exploatat astfel încât să asigure un microclimat interior corespunzător, cu menținerea calității aerului în limitele impuse de normele sanitare în vigoare, contribuind la protecția sănătății pacienților și a personalului medical.

Instalația de ventilație și tratare a aerului, amplasată la nivelul tehnic (Etajul 7), va fi amenajată cu sisteme performante, asigurând etapele de prefiltrare, filtrare fină, urmate de filtrare terminală cu filtre HEPA H13/H14, montate în tavanul sălii de operație, în vederea garantării unui nivel ridicat de calitate și siguranță a aerului.

Stația de pre-epurare ape uzate prevăzută pe amplasamentul studiat, nu va genera impact olfactiv în atmosferă și nici în zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Se vor respecta cerințele Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației.

Emisiile de la vehicule vor fi reduse prin folosirea următoarelor tehnici de control:

- revizia și întreținerea regulată a vehiculelor;
- oprirea motoarelor atunci când vehiculele nu sunt în funcțiune;
- minimizarea deplasărilor autovehiculelor pe amplasament;
- umectarea drumurilor și căilor de acces, în perioadele secetoase.

Pentru reducerea prafului sedimentabil rezultat în urma circulației autovehiculelor în cadrul incintei, căile de acces vor fi curățate prin măturare și/sau spălare cu jet de apă. Autovehiculele vor circula cu viteze reduse, maxim 5 km/h, în cadrul amplasamentului.

Pentru diminuarea disconfortului generat de trafic, se recomandă obținerea avizelor și coordonarea cu Poliția Rutieră pentru a asigura direcționarea eficientă a fluxului auto, astfel încât să se minimizeze congestiile și perturbările în zona adiacentă clinicii, reducând disconfortul pentru populație și utilizatori.

Pentru organizarea corespunzătoare a traficului pe amplasament și reducerea disconfortului pentru circulația publică, se recomandă obținerea *avizului de circulație* de la autoritățile competente pentru toate accesurile auto și parcarile destinate clinicii. Acest aviz va asigura că fluxurile de intrare/ieșire și locurile de parcare sunt dimensionate și amplasate conform normelor rutiere, minimizând riscurile și perturbările traficului public.

Igiena evacuării reziduurilor solide implică asigurarea unor sisteme corespunzătoare de colectare, depozitare și evacuare, eliminând riscul de poluare a aerului.

Manipularea, depozitarea, transportul substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va realiza prin respectarea condițiilor impuse în fișele cu date de securitate ale fiecărui produs utilizat și prin respectarea normelor de protecție și sănătate în muncă.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

Pentru valori maxim admisibile de concentrații ale substanțelor poluante din încăperile unităților spitalicești, se vor respecta prevederile normativului de protecția muncii în sectorul sanitar. Condițiile de puritate a aerului în încăperile unităților medicale implică un nivel de filtrare adecvat, ceea ce determină numărul de trepte de filtrare, performanțele funcționale ale filtrelor și locul de amplasare al fiecărei trepte de filtrare în cadrul instalațiilor.

Încălzirea spațiilor se va face prin intermediul centralelor termice pe combustibil gazos – gaz metan. Se menționează că arderea se face automatizat ceea ce presupune o ardere completă, ecologică, gazele de ardere neconținând substanțe toxice ce necesită măsuri speciale de tratare sau dispersie.

În exploatare 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 rezultate din activitatea spațiilor comerciale vor fi colectate și depozitate temporar în containere special amenajate, conforme cu normele sanitare și de mediu. Acestea vor fi ulterior ridicate de către servicii specializate de salubritate.

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

Evacuarea deșeurilor medicale biologice și înțepătoare se va realiza prin unitate specializată. Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

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

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

Funcționarea obiectivului studiat se va realiza în așa fel încât emisiile de poluanți determinate de acesta (inclusiv de substanțe generatoare de mirosuri obiectionale) să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise pentru acești poluanți prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorul de mediu aer.

Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra apelor, solului și subsolului

În perioada de construire

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

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

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

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

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

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

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți de la utilajele și mijloacele auto ale executantului, eliminarea lor intrând tot în sarcina acestuia, cu respectarea Legii 137/95.

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

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construcții, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

După realizarea investiției, vor fi necesare măsuri permanente de întreținere a spațiilor plantate, a amenajărilor din incintă, astfel încât să nu se producă degradări importante ale terenului.

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

Constructorul va asigura:

- utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;
- efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;
- este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;
- orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

În timpul funcționării

Alimentarea cu apă va fi asigurată din rețeaua publică de apă existentă în zonă, printr-un bransament propriu, prevăzut cu contor.

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).

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât să nu determine deteriorarea apelor, solului și subsolului, conform legislației în vigoare referitoare la protejarea mediului, iar în cazul în care vor fi

identificate riscuri sau impacturi negative asupra mediului, se vor implementa măsuri corective imediate.

Unitatea medicală propusă va fi dotată cu o stație de pre-epurare a apelor uzate cu scopul de reduce poluanții biologici și chimici la nivelul acceptat de legislație (NTPA-001 / NTPA-002) înainte de evacuare în rețeaua publică).

În afara rezervei de apă potabilă de consum se va asigura o rezervă de apă de incendiu, conform normativelor în vigoare.

Puțul forat existent pe teren în colțul din nord-est, al fostei întreprinderi Munplast S.A., aflat în conservare, nu se va folosi decât în caz de necesitate la rezerva de incendiu, pentru asigurarea debitului necesar acoperirii rezervei de apă în 24h, conform breviarului de calcul.

Cerința privind igiena evacuării reziduurilor lichide, implică asigurarea unui sistem corespunzător de eliminare a acestora astfel încât să nu prezinte surse potențiale de contaminare a mediului, să nu emită mirosuri dezagreabile, să nu prezinte posibilitatea scurgerilor exterioare și să nu prezinte riscul de contact cu sistemul de alimentare cu apă.

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.

Receptorul pentru preluarea apelor uzate menajere și pluviale va fi rețeaua publică de canalizare existentă în zonă, printr-un racord propriu.

Apele pluviale provenite din precipitații vor fi colectate de pe terasa clădirii prin intermediul unui sistem de receptoare de terasă, coloane verticale și colectoare orizontale, racordate la rețeaua de canalizare din zonă, realizată în sistem unitar.

Pentru apele uzate provenite de la suprafața aferentă parcajelor și circulațiilor carosabile se vor prevedea separatoare de hidrocarburi, conform normelor în vigoare. Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

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

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

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

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

Stația de pre-epurare va fi exploatată corespunzător și va fi întreținută și verificată periodic în vederea funcționării în parametri normali și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005.

Se va avea în vedere monitorizare periodică a parametrilor: CBO₅, CCO-Cr, azot, fosfor, pH, bacterii (coliformi, enterococi).

Dacă sunt deversări de substanțe chimice, se pot prevedea tancuri de neutralizare dedicate.

Conform legislației, tratarea apelor uzate de spital se va face până la nivelul acceptabil de evacuare în rețea, nu neapărat potabil.

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

Reziduurile solide menajere vor fi colectate separat în recipiente cu capac (pubele) depozitate într-o cameră specială, la subsolul imobilului (platforma liftanta cu containere în subsolul S1).

Deșeurile se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar în zone special destinate și care respectă normele legale în vigoare, iar la intervale stabilite sau ori de câte ori este necesar se vor elimina prin servicii specializate la depozitele de deșeuri corespunzătoare fiecărei clase.

Colectarea, transportul, stocarea temporară și eliminarea deșeurilor periculoase se realizează numai în condițiile stabilite de legislația în domeniul protecției mediului în vigoare.

Spațiul de stocare temporară a deșeurilor rezultate din activitatea medicală va fi amenajat și echipat utilitar conform legislației în vigoare.

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

Se vor amenaja oficii pentru prelucrarea și depozitarea materialelor de curățenie/întreținere/ dezinfecție.

Spațiile, finisajele, dotările vor fi în conformitate cu legislația sanitară în vigoare și cu profilul activității desfășurate.

Finisajele pavimentelor și pereților vor fi din materiale lavabile, netede și rezistente la dezinfectanți.

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

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

Funcționarea obiectivelor propuse se va realiza în așa fel încât să nu determine afectarea sănătății populației din teritoriile protejate (spital, zonele de locuit etc.) din zona de influență a obiectivului propus, să nu producă disconfort acestei populații și să nu depășească concentrațiile maxime admise prevăzute în normativele/standardele în vigoare în factorii de mediu (apa, sol, subsol).

Deratizarea și dezinsecția trebuie efectuată periodic conform programului stabilit în contract, asigurând protejarea corespunzătoare a ustensilelor, și monitorizarea constantă pentru prevenirea reinfecțiilor.

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

Măsuri propuse pentru limitarea impactului produs de zgomot și vibrații

În perioada de construire

Pentru a nu depăși limita de zgomot, va trebui să se impună respectarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, iar pentru mijloacele auto staționarea cu motorul oprit și manipularea materialelor cu atenție, pentru evitarea zgomotelor inutile.

Se vor respecta zilele de odihnă legale și intervalul orelor de lucru permis în timpul zilei (intervalul 6:00-22:00), respectându-se perioada de odihnă a locuitorilor din zonele de tranzit.

În cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

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

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

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

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

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

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

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

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

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

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementarilor tehnice în vigoare), va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, 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 (pompe ventilatoare, compresoare) cu nivel de zgomot scăzut în funcționare.

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

Eventualul disconfort datorat acutelor sonore va fi asumat de beneficiar/ viitorii locatari. Pentru asigurarea unui mediu interior confortabil și respectarea limitelor admise de zgomot, se recomandă montarea de tâmplărie termoizolantă (tripan) cu grad ridicat de fonoizolare (>30 dB) pe toate fațadele unității spitalicești și ale locuințelor, cu atenție specială fațadei orientate spre bulevard, astfel încât să se diminueze impactul zgomotului generat de trafic.

Finisajele interioare și dotările cu echipamente nu trebuie să creeze riscuri de accidente (art.18).

Materialele folosite în construcția, finisarea și dotarea obiectivelor se vor alege astfel încât să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

Se recomandă ca, pentru spitalul de zi propus a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, să fie respectate condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

În timpul funcționării

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

Se va asigura o izolație corespunzătoare la zgomot și vibrații, prin folosirea de echipamente performante, astfel încât să nu fie depășite normele în vigoare.

În zona obiectivului/curte interioară este interzisă folosirea oricărei forme de avertizare acustică (sirene, claxoane, megafoane, etc.) care poate deranja vecinătățile, cu excepția folosirii acestor mijloace sub cazuri determinate de prevenirea sau semnalarea unui accident.

Pentru limitarea nivelului de zgomot datorat traficului auto, se va reduce viteza autovehiculelor aparținătorilor/personalului/de aprovizionare și se va evita staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

Activitatea ambulanțelor sau mijloacelor auto pe amplasament nu este continuă, ci intermitentă, potențialul disconfort produs poate fi considerat nesemnificativ prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului fonic.

Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.

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

Se vor utiliza echipamente cu nivel de putere sonoră redus la funcționare, se va realiza amplasarea agregatelor frigorifice (prin intermediul unor amortizoare de cauciuc) pe fundații separate, rezemate la rândul lor pe suporturi din materiale antivibrație (plută sau cauciuc), dimensionate în mod corespunzător, în funcție de caracteristicile agregatelor; va fi împiedicată transmiterea vibrațiilor provocate de echipamentele în mișcare (compresoare, motoare electrice, ventilatoare) prin izolarea la vibrații din fabrică a elementelor în mișcare utilizând sisteme antivibrante (arcuri, suporti cauciuc); vitezele fluidelor în elementele de instalații (conducte, tubulaturi de ventilație) se vor încadra în vitezele recomandate în normativele de specialitate.

Amplasamentul nu va produce zgomote sau vibrații care să depășească limita admisă în zonă. Zgomotele produse de autovehiculele clienților/locatarilor/aprovizionare/ și de activitățile specifice obiectivului vor fi temporare, nu se vor produce în același timp, vor avea o durată scurtă, astfel încât efectul lor nu afectează zona în care este amplasat obiectivul.

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

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

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua și 40-45 dB(A) noaptea. Se impune ca activitățile generatoare de zgomot să se desfășoare doar în orar diurn și se vor lua măsuri pentru diminuarea transmiterii zgomotului către vecinătăți.

Conform calculelor estimative se apreciază că, în condițiile funcționării concomitente a mai multor echipamente de climatizare/răcire în parametri tehnici prevăzuți, nu vor exista depășiri ale nivelului de zgomot datorat acestora la nivelul locuințelor învecinate în perioada diurnă. Se recomandă utilizarea unor echipamente cu nivel de zgomot redus, de maxim 60 dB(A).

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Dacă vor exista sesizări din partea populației și măsurătorile vor evidenția depășiri ale nivelului de zgomot admis, se vor putea implementa, dacă este necesar, măsuri suplimentare de reducere a propagării sunetului către vecinătăți. Aceste măsuri pot include instalarea de bariere fonice în apropierea echipamentelor, astfel încât să fie respectate limitele de zgomot prevăzute de legislația în vigoare.

Măsuri de radioprotecție

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) ***se impune ecranarea încăperii în care se vor afla***, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției propuse, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

În cadrul activității, se recomandă verificarea periodică a ecranării încăperii în care este amplasată instalația, pentru a asigura eliminarea riscului de iradiere în incinta

obiectivului și în vecinătatea acestuia, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată.

Expunerea medicală la radiații ionizante se va efectua numai după o analiză atentă, competentă și documentată (în cadrul comisiilor de diagnostic), asupra riscului și beneficiului pacientului, incluzând beneficiile directe asupra sănătății unei persoane individuale și beneficiile asupra societății, în raport cu detrimentul individual pe care expunerea îl poate cauza.

Toate sursele deschise de radiații ionizante ce vor fi utilizate în cadrul unității medicale vor fi furnizate de firme autorizate de CNCAN în acest scop.

Activitatea cu pacienții se va realiza numai după demonstrarea conformității parametrilor funcționali cu cei prevăzuți în cărțile tehnice ale producătorului și cu anexele din normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale privind criteriile specifice de acceptabilitate pentru instalațiile radiologice.

Titularul va lua măsuri ferme de asigurare a pazei și securității fizice a unității medicale, privind:

- interzicerea accesului oricărei persoane neautorizate în unitate;
- prevenirea incendiilor și luarea de măsuri ferme de monitorizare a zonei în cazul unor calamități naturale: cutremur, inundații.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Dezafectarea se va efectua numai după obținerea autorizației de dezafectare, în conformitate cu prevederile legale.

Măsuri tehnice pentru asigurarea radioprotecției zonei înconjurătoare

Se vor aplica măsuri preventive astfel încât în exteriorul zonelor controlate să nu fie depășită doza maxim admisă pentru public, conform reglementărilor generale privind securitatea radiologică (Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 517/25.06.2018). Zonele controlate vor fi delimitate clar, iar accesul persoanelor neautorizate va fi restricționat.

Ușile de acces în zonele controlate vor fi marcate vizibil cu semnul „PERICOL DE RADIAȚII” și mesajul „ZONĂ CONTROLATĂ”.

Avertizoare luminoase și/sau acustice vor semnaliza prezența radiațiilor în camerele de expunere atunci când instalația este în funcțiune.

Ușile de acces în camerele de expunere vor fi prevăzute cu sisteme de închidere interblocate cu sursa de radiație, astfel încât deschiderea să fie imposibilă în timpul expunerii.

Repararea și întreținerea instalației se vor realiza doar de unități specializate, autorizate conform reglementărilor CNCAN.

Utilizarea instalației se va face numai de personal autorizat și instruit, conform procedurilor de lucru și manualelor de operare ale echipamentului.

După încheierea activităților, camerele de expunere și de comandă vor fi încuiate, iar cheile păstrate conform procedurilor de securitate.

Accesul persoanelor străine (exclusiv pacienți și însoțitorii acestora) este permis numai în prezența Responsabilului cu Protecția Radiologică și numai în absența expunerii la radiații.

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 urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

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

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

Pentru reducerea dispersiei poluanților atmosferici și diminuarea impactului zgomotului și al emisiilor generate de trafic, se recomandă amenajarea de spații verzi pe toate suprafețele disponibile ale amplasamentului. Vegetația va contribui la retenția particulelor din aer, absorbția unor emisii și la crearea unui mediu exterior mai confortabil pentru utilizatori și pentru locuitorii din vecinătate.

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

Concluzii

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost elaborat la solicitarea beneficiarului, în conformitate cu adresa emisă de DSP București și cu prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

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

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

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

Clinica de zi propusă a se amplasa la aproximativ 16 m față de blocul de locuințe, va respecta condițiile legale privind relația cu clădirile de locuit, cu condiția ca fațada blocului orientată către amplasament să nu fie prevăzută cu ferestre aferente spațiilor

locuibile. În aceste condiții, se apreciază că distanța propusă este conformă și nu generează disconfort sau afectarea condițiilor de locuire.

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

Funcțiunea de Clinică medicală (cu spitalizare de zi) și Imobilul de locuințe nu sunt afectate negativ între ele.

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

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

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

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

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

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

Funcționarea obiectivului 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 urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Conform Ordinului M.S. nr. 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua și 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Având în vedere că unitățile exterioare ale aparatelor de climatizare (HVAC) vor fi amplasate la peste 5 m de locuințele din vecinătate, impactul fonic în zonele adiacente

este redus. Această poziționare contribuie la limitarea expunerii la zgomot pentru utilizatori și vecinătate, asigurând un mediu confortabil din punct de vedere acustic.

Pe amplasamentul studiat autovehiculele vor fi în staționare, pornirile și opririle repetate nu vor depăși nivelul de zgomot stradal. Ambulanțele pot genera un zgomot peste limita admisă, însă acesta este temporar și sporadic și nu se estimează o influență negativă semnificativă a zgomotului generat de ambulanțe.

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

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum în perioada de funcționare a obiectivului studiat, 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.

Având în vedere posibilitatea apariției unor vârfuri sonore în timpul meciurilor cu spectatori sau al altor evenimente organizate pe stadionul din vecinătate (concerte etc.) și distanța de aproximativ 320 m până la locuințele propuse și 420 m până la clinică, beneficiarii și viitorii locatari își vor asuma posibilul disconfort fonic.

Se va avea în vedere ca amplasarea și forma finală a clădirilor să asigure însorirea pe o durată de minimum 1 ½ ore la solstițiul de iarnă, a tuturor încăperilor de locuit din locuințele învecinate.

Se recomandă ca toate încăperile din Clinică, în care au acces bolnavii să beneficieze de lumina naturală și de asemenea ferestrele din încăperile unde au acces bolnavii să fie dimensionate astfel încât să asigure rapoartele specifice între aria ferestrelor și suprafața pardoselii, realizând coeficienții de luminozitate necesari.

Se vor asigura toate instalațiile și echipamentele necesare pentru protecția/stingerea incendiului: stingătoare, iluminat de siguranță, hidranți exteriori, instalații de semnalizare și detecție conform scenariului de siguranță la incendiu, iar planul de evacuare în caz de incendiu va fi afișat la vedere în incinta clinicii.

În cadrul proiectării și funcționării clinicii medicale - spital, măsurile interne de igienă, sterilizare și management al fluxurilor funcționale se vor elabora și valida în colaborare cu un specialist epidemiolog, pentru a asigura conformitatea cu cerințele legislației sanitare (Legea nr. 95/2006, Ordinul MS nr. 914/2006, etc). Vor fi implementate protocoale standardizate privind: colectarea, depozitarea temporară și neutralizarea deșeurilor medicale periculoase; procedurile de dezinfecție și sterilizare a spațiilor, echipamentelor și instrumentarului; planuri de instruire continuă a personalului medical și auxiliar în vederea prevenirii și reducerii riscului de transmitere a infecțiilor asociate actului medical (IAAM). Prin respectarea acestor măsuri, activitatea propusă nu va genera risc biologic.

În condițiile dotării clinicii medicale cu dispozitive producătoare de radiații ionizante (de tip computer-tomograf, Rx, PET-CT, etc) **se impune ecranarea încăperii în care se vor afla**, pentru eliminarea riscului de iradiere atât în incinta construcției

propușe, cât și în vecinătatea ei, în vederea protejării personalului, pacienților și populației din zona învecinată. Amenajarea acestora se va face conform legislației în vigoare cu privire la controlul radiațiilor, instalațiile vor fi ecranate corespunzător specificațiilor producătorului și a autorității CNCAN.

Eficacitatea ecranelor de protecție se va verifica prin măsurători dozimetrice efectuate de o unitate notificată de C.N.C.A.N..

Beneficiarul are obligativitatea contractării serviciilor de asistență cu un expert acreditat și certificat privind întocmirea, expertizarea documentației tehnice și obținerea autorizațiilor comisiei naționale pentru controlul activităților nucleare (CNCAN) și DSP în vederea utilizării echipamentelor producătoare de radiații ionizante. Se va obține Autorizație de amplasare - construcție, emisă de către comisia națională pentru controlul activităților nucleare și aviz sanitar, emis de către direcția de sănătate publică-laboratorul de igienă a radiațiilor. Planurile de amplasare și măsurile de radioprotecție (ecranarea încăperilor, conform breviarelor de calcul) vor fi supervizate de către un expert CNCAN acreditat, astfel încât să nu existe niciun fel de influențe asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte urmează a fi verificate după instalarea echipamentelor în cadrul unității medicale prin măsurători de către laboratorul de igienă a radiațiilor din cadrul DSP.

Construirea unității medicale se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare privind controlul radiațiilor, iar ecranarea instalațiilor va respecta calculele de radioprotecție conform specificațiilor producătorului și reglementărilor emise de autoritatea CNCAN.

În conformitate cu prevederile Legii 481/2004 privind măsurile de protecție civilă, a Normativului P102-2001 și HG nr. 852/2016, privind stabilirea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăpostului de protecție, construcția a fost prevăzută cu adăposturi de protecție civilă pentru 658 persoane. Amplasamentul adăposturilor este prevăzut la nivelul cel mai de jos (Subsolul 2, cota -6.90) sub clădirile înalte, în imediata apropiere a scărilor de evacuare către exterior.

În cadrul clinicii cu spitalizare de zi nu se va amenaja și nu se va exploata morgă, întrucât unitatea nu are obligația legală și nici misiunea funcțională de a gestiona decese survenite în regim de spitalizare continuă. În caz excepțional de deces, se va respecta protocolul medical și legal, prin transferul cadavrului către morga unui spital de spitalizare continuă, dacă clinica aparține unei unități mai mari, sau către Serviciul de Medicină Legală / Anatomie Patologică competent, fără depozitare temporară în incinta clinicii.

Prin funcționarea acestui obiectiv, cu respectarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, se estimează menținerea calității vieții la nivelul actual. Funcțiunile de **Clinică medicală** (cu spitalizare de zi) și de **Imobil de locuințe** nu sunt afectate negativ între ele.

Totodată, activitatea clinicii va genera o îmbunătățire a condițiilor sociale din comunitatea locală, atât prin creșterea numărului de locuri de muncă oferite, cât și prin calitatea și condițiile de muncă asigurate. Impactul funcționării va fi unul pozitiv, contribuind la crearea de noi locuri de muncă și la majorarea veniturilor la bugetul local.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă și nici vecinătățile nu vor afecta negativ activitățile medicale din clinica propusă.

Considerăm că obiectivul de investiție: **"CONSTRUIRE CLINICĂ MEDICALĂ – SPITAL CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+6E+E7R ȘI IMOBIL CU FUNCȚIUNEA DE LOCUINȚE CU PARTIU SPECIAL PENTRU PROFESIUNI LIBERALE, COMERȚ ȘI SERVICII CU REGIM DE ÎNĂLȚIME 2S+P+10E+E11R"**, situat în **Municipiul București, Sector 6, B-dul 1 Mai nr. 53** va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării socio-economice a zonei, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației va fi prevenit prin respectarea condițiilor legale și prin implementarea măsurilor de igienă, control epidemiologic și gestionare a fluxurilor medicale, asigurându-se astfel că nu va exista niciun risc biologic pentru pacienți, personalul medical sau comunitatea înconjurătoare.

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

