

CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI

DR. GURZĂU E. EUGEN STELIAN

Cluj-Napoca, România

Str. Cetatii 23

Tel: 0729005163

e-mail: ancaegurzau@gmail.com

Min. Sănătății 2/18.11.2019 Elaborator studii impact pe sănătate

---

NR. 131/13.10.2023

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE A  
POPULATIEI IN RELATIE CU CONSTRUIREA UNUI IMOBIL CU  
FUNCTIUNE DE SANATATE (CLINICA) IN MUNICIPIULUI  
CLUJ-NAPOCA, STRADA CLINICILOR, NR.19,  
JUD. CLUJ.**

**CF/CAD nr. 253692**

**Beneficiar: SC CLINICILOR 19 INVEST SRL**

**Medic titular CMMM**

**Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau**



**Octombrie 2023**



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII  
INSTITUTUL NAȚIONAL DE SĂNĂTATE PUBLICĂ  
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH



cnmrmc@insp.gov.ro

Str. Dr.A. Leonte, Nr. 1 - 3, 050463 București, ROMANIA

Tel: \*(+4 021) 318 36 20, Director: (+4 021) 318 36 00, (+4 021) 318 36 02, Fax: (+4 021) 312 3426

**CENTRUL NAȚIONAL DE MONITORIZARE A RISCURILOR DIN MEDIUL COMUNITAR**

**Comisia de înregistrare a elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatatii**

**AVIZ DE ABILITARE  
pentru elaborarea studiilor de impact  
Nr. aviz 2/18.11.2019**

Numele și prenumele persoanei fizice: **GURZĂU EUGEN STELIAN**

Sediul: **CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI DR. GURZĂU E. EUGEN STELIAN**

Adresa:

Localitatea: Cluj-Napoca

Strada: Cetății nr.23

Județul: Cluj

Nr. de telefon: 0264-432979

Nr. de fax: 0264-534404

Adresa de e-mail: cms@ehc.ro

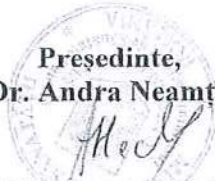
Data emiterii avizului: **18.11.2022**

Durata de valabilitate a avizului: **trei (3) ani**

Avizul este eliberat în scopul elaborării studiilor de evaluare a impactului asupra sănătății pentru:

**b) obiective funcționale care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.**

**Președinte,  
Dr. Andra Neamtu**



NOTĂ: Emiterea prezentului aviz de abilitare pentru elaborarea studiilor de impact nu reprezintă certificarea legalității, corectitudinii și a calității modului în care au fost efectuate studiile de evaluare a impactului asupra sănătății. Întreaga răspundere legală revine elaboratorului de studiu, care este răspunzător în fața legii pentru eventualele ilegalități și neconformități ce ar putea fi constatate ulterior.

## A) SCOP SI OBIECTIVE

Evalurea impactului asupra sanatatii poate fi definita ca o combinatie de proceduri, metode si instrumente care analizeaza sistematic potentialele (uneori neintentionate) efecte ale unor politici, planuri, programe sau proiecte asupra unei populatii, la fel ca si distributia acelor efecte in populatie. De asemenea, evaluarea impactului asupra sanatatii defineste masuri adecvate pentru prevenirea/minimizarea/controlul efectelor (OMS, 1999;<sup>1</sup>).

**STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 SI A ORDINULUI MS 1524/2019.**

Evaluarea impactului asupra sanatatii consta in aplicarea evaluarii riscului la populatia tinta specifica. Ca urmare, evaluarea impactului asupra sanatatii se poate face numai dupa realizarea evaluarii de risc.

Evaluarea de risc este un proces interdisciplinar (mediu-sanatate) care consta in patru etape:

- Identificarea pericolului
- Evaluarea expunerii
- Evaluarea relatiei doza-efect
- Caracterizarea riscului.

Lucrarea de fata a parcurs toate etapele obligatorii in evaluarea de impact asupra sanatatii.

**PREZENTUL STUDIU ANALIZEAZA propunerea de demolare constructie existenta C1 si construire imobil cu functiune de sanatate (clinica) in municipiului Cluj-Napoca, strada Clinicilor, nr.19, jud. Cluj**

### **Obiectivele studiului sunt:**

- Evaluarea riscului pentru sanatate
- Estimarea impactului asupra sanatatii
- Comunicarea riscului
- Masuri de reducere a impactului asupra sanatatii

## B) OPISUL DE DOCUMENTE

1) cerere (contract) de elaborare a studiului;

---

<sup>1</sup> Quigley R, L.den Broeder, P.Furu, A. Bond, B. Cave, and R. Bos 2006 *Health Impact Assessment International Best Practice Principle*. Special Publication Series no. 5 Fargo, USA; International Association for Impact Assessment (<http://www.who.int/hia/about/guides/en/>)

- 2) decizia scrisa a directiei de sanatate publica catre titularul de proiect privind necesitatea efectuarii studiului pentru obiectivul aflat in teritoriul arondat, cu mentionarea incadrarii obiectivului/activitatii in situatiile prevazute de legislatia in vigoare;
- 3) evaluarea si prognoza calitatii mediului in relatie cu amplasarea si functionarea obiectivului analizat;
- 4) certificatul de urbanism;
- 5) documentatia cadastrala;
- 6) actele de proprietate/inchiriere a spatiului utilizat;
- 7) actul constitutiv, certificatul de inregistrare si statutul societatii solicitante;
- 8) plan de situatie cu specificarea distantelor de la perimetrul unitatii pana la fatada imobilelor din vecinatate;
- 9) descrierea proiectului de constructie si functionare;
- 10) memoriu tehnic din care sa rezulte distantele fata de vecini pe fiecare reper cardinal, structura constructiei, descrierea functionala a obiectivului cu schitele descriptive, finisajele interioare si exterioare, racordurile la utilitati, sursele de poluanti si protectia factorilor de mediu, lucrari de reconstructie ecologica si masuri de monitorizarea mediului;

### **C) DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT**

**SC CLINICILOR 19 INVEST SRL propune “DEMOLARE CONSTRUCTIE EXISTENTA C1 SI CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCTIUNE DE SANATATE (CLINICA), AMENAJARI EXTERIOARE.” in municipiului Cluj-Napoca, strada Clinicilor, nr.19, jud. Cluj**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 811/12.04.2023 (CF/CAD nr. 253692) si este in interiorul perimetrului de protectie a valorilor istorice si arhitectural-urbanistice, ansamblul urban „Centrul istoric al orasului Cluj”– cladire categoria 3 – cladiri neutre pentru care e acceptabila restructurarea totala sau partiala.

Terenul are o suprafata de 313 mp este situat in intravilanul municipiului Cluj, str. Clinicilor, nr.19, in proprietatea beneficiarului SC CLINICILOR 19 INVEST SRL

Vecinatatile sunt:

- N - str. Clinicilor

- E – locuinta la limita de proprietate (calcan)
- S – teren liber
- V – locuinta la limita de proprietate (calcan)



**Date din Memoriu Tehnic**

*Denumirea lucrării:* “**DEMOLARE CONSTRUCTIE EXISTENTA C1 SI  
CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCTIUNE DE SANATATE (CLINICA),  
AMENAJARI EXTERIOARE**”

*Adresa:* **str. CLINICILOR, nr.19, Cluj-Napoca**

*Beneficiar:* **SC CLINICILOR 19 INVEST SRL**

*Proiectant:* **S.C. MAIATEC S.R.L. - arhitecture & urban planning: Cluj-Napoca,  
str. Campul Painii, nr. 3-5,**

*Proiect nr.:* **265/2022**

Se propune demolare constructie existenta C1 si construire imobil cu functiune de sanatate (clinica), amenajari exterioare.

**Propunerea va fi caracterizata de urmatoorii indici urbanistici:**

Suprafata teren	Din C.F.		Masurata	
	313	m <sup>2</sup>	313	m <sup>2</sup>
<b>SUPRAFETE:</b>				
Aria construita	163.0		m <sup>2</sup>	
Aria desfasurata	560.0		m <sup>2</sup>	
<b>INDICI URBANISTICI:</b>				
	MAXIM		PROPUS	
P.O.T.	60%		52.08	%
C.U.T.	1.80		1.79	
	MAXIM		PROPUS	
Regim de inaltime	2S+P+2E+Er		P	
Atic	12.00		5.0	
Total	16.00		7.0	
Locuri de parcare:			4 locuri	

Clinica este propusa sa fie construita in scop de inchiriere in domeniu de sanatate si ingrijiri medicale/Polyclinica ambulatoriu (clinica dentara, oftalmologie, dermatologie,..).

**Clinica va fi compusa din antreu, receptie, cabinete medicale, baie, bucatarie, oficii.**

#### Structura functionala.

Subsol:

- Laborator
- Zona de depozitare deseuri medicale
- Spatiu tehnic
- Arhiva
- 2 bai

Parter:

- hol de acces
- parcare
- Receptie, sala de asteptare
- Baie

Etej 1 si 2:

- **4 cabinete medicale**
- Birouri
- Vestiare
- Bai

Etaj retras:

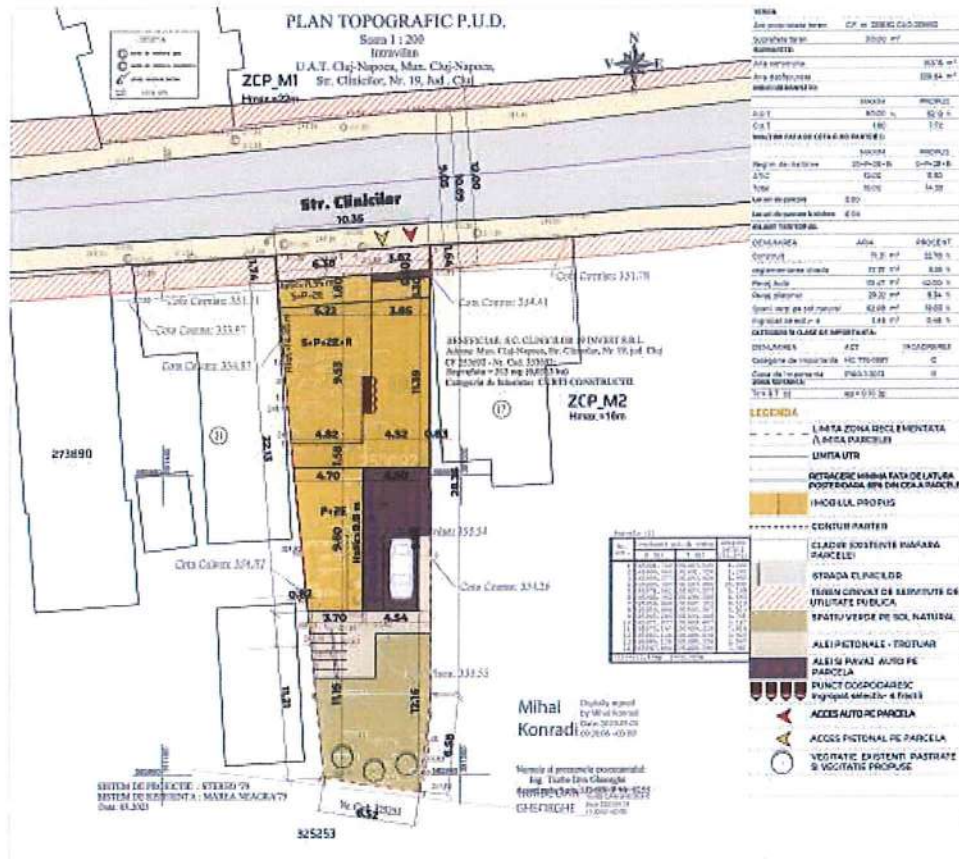
- Sala de sedinte
- Birou
- Baie

## UTILITATI

Racordare la utilitatile urbane exiatente in zona (apa, canalizare, gaze, electricitate)

Incalzirea si apa calda menajera se va realiza prin instalarea de centrala proprie.

Colectarea deseurilor gospodaresti se va face in pubela individuala urmand a fi transportate de o firma de salubritate autorizata.



## D) IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC SI DE DISCONFORT PENTRU SANATATEA POPULATIEI

### Caracterizarea efectelor asupra sanatatii, consecutiv realizarii obiectivului

Pentru evaluarea riscului de mediu in diferite domenii de activitate au fost concepute o serie de metodologii, calitative si/sau cantitative, cu diferite grade de complexitate.

Alegerea celei mai bune metodologii depinde de diversi factori, cum ar fi :

- Natura problemei;
- Scopul evaluarii;
- Rezultatele cercetarilor anterioare in domeniu ;
- Informatiile accesibile;
- Resursele disponibile;

Diferenta dintre cele doua posibilitati de evaluare este aceea ca evaluarea cantitativa a riscului utilizeaza metode de calcul matematic, in timp ce evaluarea calitativa a riscului considera probabilitatile si consecintele in termeni calitativi: „mica”, „mare”, etc.

Estimarea cantitativa a riscului de mediu prin diagrame logice:

- **Analiza arborelui erorilor** – reprezentarea grafica a tuturor surselor initiale de risc potential, implicate intr-o emisie accidentala (explozie sau emisii toxice), deci pleaca de la un eveniment final si ajunge la sursele initiale de risc. Obiectul analizei este de a determina modul in care echipamentul sau factorul uman contribuie la producerea evenimentului final nedorit. Totodata analiza constituie un instrument util in decizie, facilitand identificarea punctelor in care trebuie sa se actioneze pentru a stopa propagarea evenimentelor intermediare catre evenimentul final.

- **Analiza arborelui de evenimente** porneste de la un eveniment initial (sursa de risc) si determina consecintele acestuia, consecinte care la randul lor pot genera alte efecte nedorite. Analiza arborelui de evenimente se preteaza a fi utilizata in cazul defectarii unor componente vitale ale instalatiilor, care pot avea consecinte grave asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Analiza arborelui de evenimente ofera posibilitatea identificarii cailor de actiune in vederea reducerii valorii probabilitatii de producere a unui eveniment, deci a modalitatilor de prevenire a producerii aceluia eveniment.

- **Analiza cauze – consecinte** este o metoda ce combina analiza arborelui de evenimente si a celui de erori si permite corelarea consecintelor unui eveniment nedorit (emisie accidentala) cu cauzele lui posibile.

- **Analiza erorii umane** - metoda care ia in considerare doar sursele de risc datorate erorii umane excluzandu-le pe cele legate de instalatie.

**Evaluarea calitativa a riscului de mediu** implica realizarea etapei de identificare a pericolelor si cea de apreciere a riscului pe care acestea il prezinta, prin estimarea probabilitatii si consecintelor efectelor care pot sa apara din aceste pericole.

Pentru identificarea pericolelor, evaluarea calitativa a riscului ia in considerare urmatorii factori :

- **Pericol / Sursa** – se refera la poluantii specifici care sunt identificati sau presupusi a exista pe un amplasament, nivelul lor de toxicitate si efectele particulare ale acestora.

- **Calea de actionare** – reprezinta calea pe care substantele toxice ajung la receptor, unde au efecte daunatoare ; aceasta cale poate fi ingerare direct sau contact direct sau migrare prin sol, aer sau apa.



▪ **Tinta / Receptor** – reprezinta obiectivele asupra carora se produc efectele daunatoare ale anumitor substante toxice de pe amplasament, care pot include fiinte umane, animale, plante, resurse de apa sau cladiri (numite in termeni legali obiective protejate).

Intensitatea riscului depinde atat de natura impactului asupra receptorului, cat si de probabilitatea manifestarii acestui impact.

Identificarea factorilor care influenteaza relatia sursa-cale-receptor presupune caracterizarea detailata a amplasamentului din punct de vedere fizic si chimic.

Metode de estimare calitativa a riscurilor :

- **analiza „What if ?”** (ce ar fi daca ?) se recomanda a fi realizata in special in faza de conceptie a unei instalatii, dar poate fi folosita si la punerea in functiune sau in timpul functionarii. Metoda consta in adresarea unor intrebari referitoare la sursele de risc, siguranta functionarii si intretinerea instalatiilor de catre o echipa de experti in procese si instalatii tehnologice si in protectia mediului si a muncii. Metoda are drept scop depistarea evenimentelor initiale, ale unor posibile emisii accidentale ;
- **analiza „HAZOP”** (Hazard and operability) este o metoda bazata pe cuvinte cheie similara analizei „What if” – si identifica sursele de risc datorate abaterii de la functionarea normala, monitorizand in permanenta parametrii de proces ;
- **matricea de risc** – matrice de evaluare: pe abscisa se trec clasele consecintelor unui accident posibil, iar pe ordonata se trec clasele de probabilitate.

La stabilirea claselor de consecinte se iau in considerare : natura pericolului si tintele (receptorii) care pot fi afectati. Astfel, se au in vedere :

- potentialul pericolului (cantitatea si toxicitatea substantelor chimice periculoase si tipul pericolului) ;
- localizarea pericolului, vulnerabilitatea zonei din imediata vecinatate a sursei de pericol, posibilitatile de interventie rapida si de decontaminare ;
- efectele economice locale.

La stabilirea claselor de probabilitate sunt utilizate date statistice si informatii referitoare la accidente si incidentele similare.

Evaluarea riscului de mediu si rezultatele evaluarii conduc la obtinerea unei priviri de ansamblu asupra unei activitati, furnizand informatiile ce stau la baza planificarii ulterioare a masurilor de reducere a riscului, in cadrul managementului riscului de mediu.

## **d.1) SITUATIA EXISTENTA/PROPUSA, POSIBILUL RISC ASUPRA SANATATII POPULATIEI**

### **SITUATIA EXISTENTA**

Pe amplasament exista o cladire, corp C1 cu 4 apartamente – conform CF 253692-C1

### **SITUATIA PROPUSA**

Se propune demolare constructie existenta C1 si construire imobil cu functiune de sanatate (clinica), amenajari exterioare.

Clinica este propusa sa fie construita in scop de inchiriere in domeniu de sanatate si ingrijiri medicale/Policlinica ambulatoriu (clinica dentara, oftalmologie, dermatologie,..).

**Factorii de risc posibili sunt reprezentati de noxe si zgomot din traficului auto propriu functionarii obiectivului si zgomotul din functionarea cabinetelor medicale.**

**Nu se cunoaste in prezent cu exactitate specialitatea medicala a cabinetelor (posibil stomatologie, dermatologie si altele).**

**Estimarile de zgomot rezultat din functionarea cabinetelor medicale s-a efectuat presupunand ca toate vor avea profil stomatologic (cea mai defavorabila situatie) s-au ales doua tipuri de compresoare de uz stomatologic:**

Compresor dentar Energy 24/150 Nivel de zgomot: 75 dB.

Compresor uz stomatologic model GA-82 Nivel zgomot: 54 db

### **Zgomotul datorat activitatii in 4 cabinete stomatologice**

Formula folosita pentru calcule de adunare dB:

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

Unde:

$L_{\Sigma}$  = nivelul total

$L_1, L_2, \dots, L_n$  = nivel de presiune acustica a surselor separate in dB

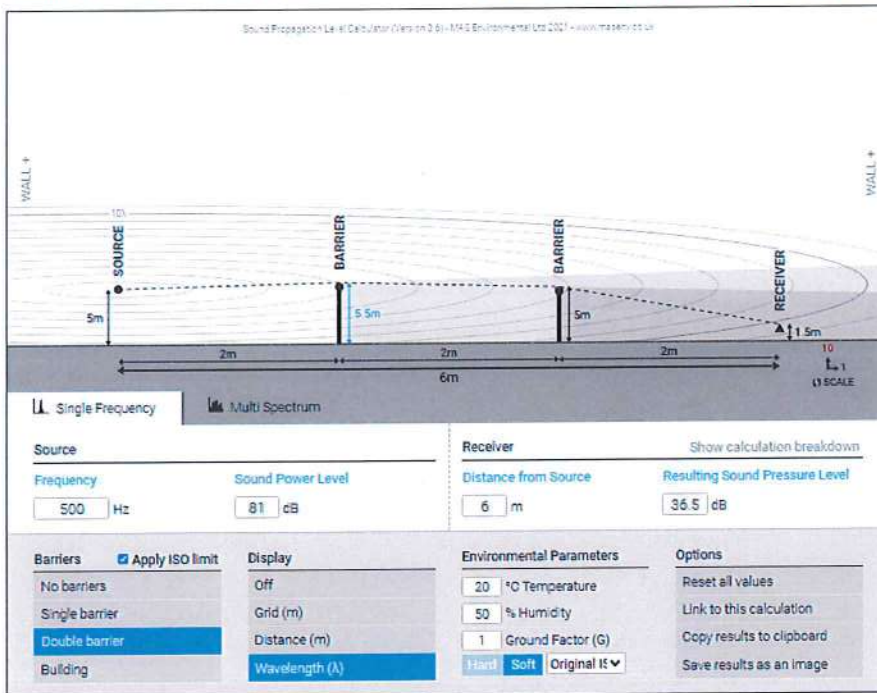
(in cazul nostru  $L_1, L_2, \dots, L_n = 45\text{dB}$ )

#### 4 Compressoare dentar Energy 24/150

$$L_{\Sigma} = 81 \text{ dB}$$

Sound Propagation Level Calculator

Interactive noise source-to-receiver diagram with barrier calculations

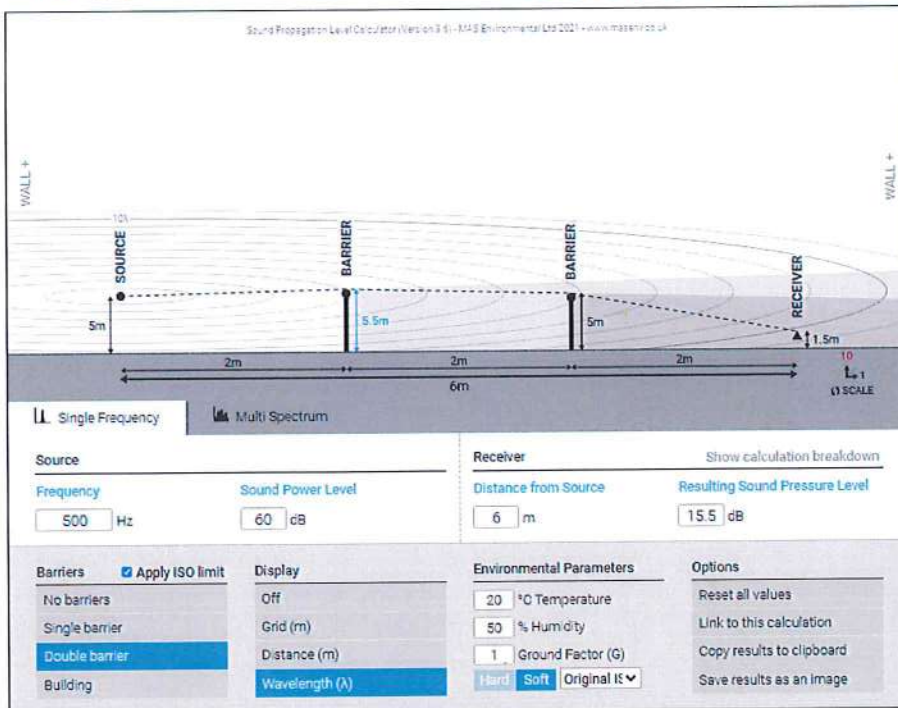


#### 4 Compressoare de uz stomatologic model GA-82

$$L_{\Sigma} = 60 \text{ dB}$$

Sound Propagation Level Calculator

Interactive noise source-to-receiver diagram with barrier calculations



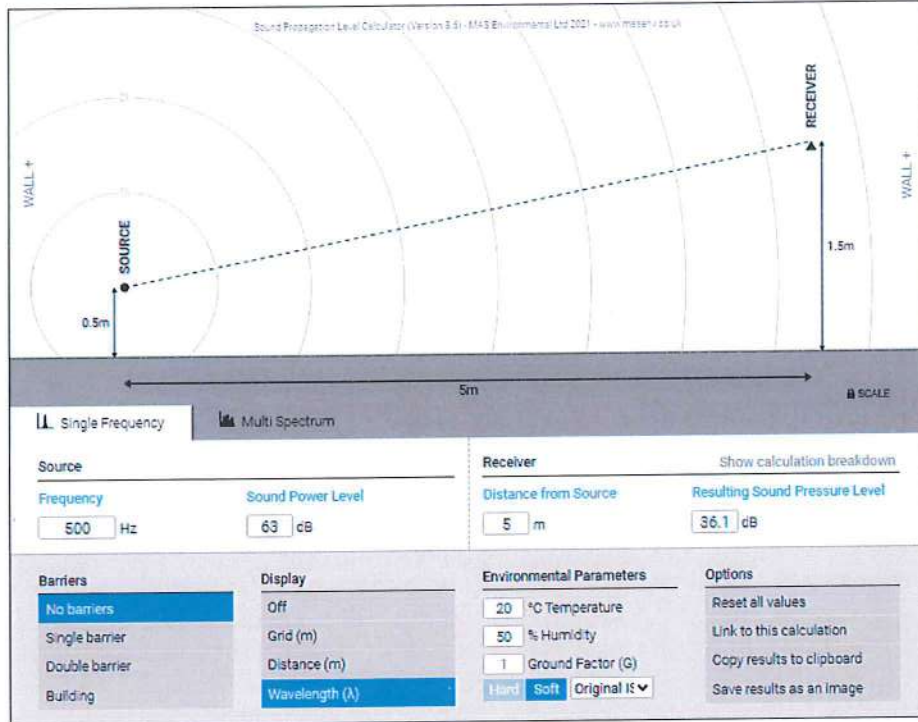
## Zgomotul datorat traficului de incinta

2 automobile cu motoarele pornite in acelasi timp in parcare (1 automobil=60dB)

$$L_{\Sigma} = 63 \text{ dB}$$

Sound Propagation Level Calculator

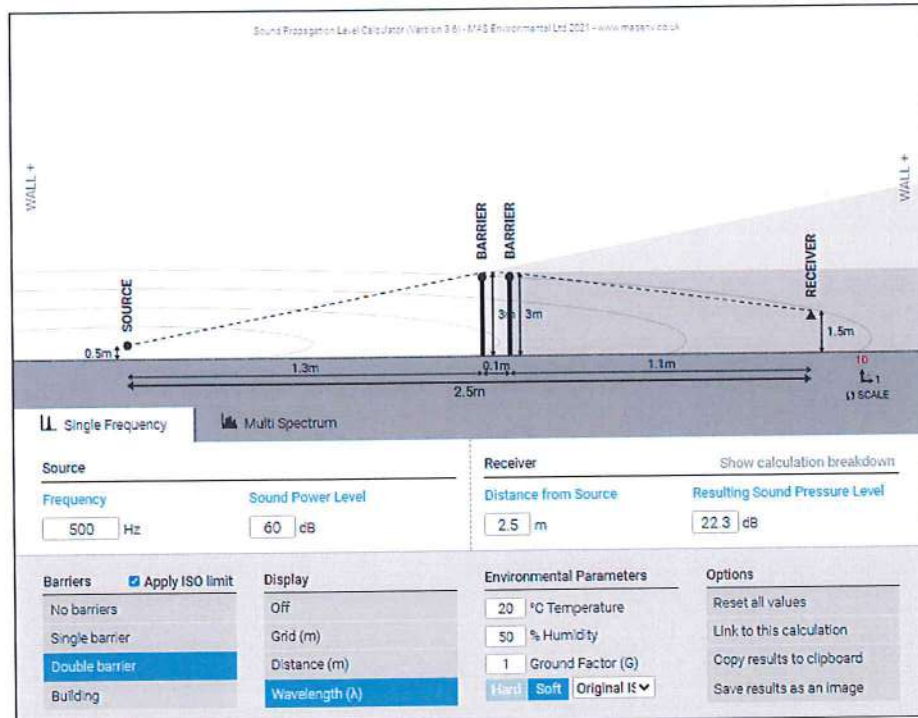
Interactive noise source-to-receiver diagram with barrier calculations



## 1 automobil cu motoarele pornite in pasajul de acces in parcare

Sound Propagation Level Calculator

Interactive noise source-to-receiver diagram with barrier calculations



Dispersii de noxe poluante provenite de la traficul auto suplimentar datorita functionarii cabinetelor medicale (doua autovehicole cu motorul pornit in acelasi timp parcare).

**Factori de emisie pentru CO si COV non-metanici**

Tip vehicul	Tip combustibil	CO (g/kg combustibil)	COV non-metanici (g/kg combustibil)
Masina mica	Benzina	84,7	10,05
	Motorina	3,33	0,7
	GPL	84,7	13,64
Autoutilitara	Benzina	152,3	14,59
	Motorina	7,4	1,54
Masini de gabarit mare	Motorina	7,58	1,92
	Gaz natural comprimat (autobuze)	5,70	0,26
Motociclete	Benzina	497,7	131,4

**Factori de emisie pentru NO<sub>x</sub> si Pulberi in suspensie**

Tip vehicul	Tip combustibil	NO <sub>x</sub> (g/kg combustibil)	Pulberi in suspensie (g/kg combustibil)
Masina mica	Benzina	8,73	0,03
	Motorina	12,96	1,10
	GPL	15,20	-
Autoutilitara	Benzina	13,22	0,02
	Motorina	14,91	1,52
Masini de gabarit mare	Motorina	33,37	0,94
	Gaz natural comprimat (autobuze)	13,00	0,02
Motociclete	Benzina	6,64	2,20

**Factor de emisie SO<sub>2</sub>**

$$E_{SO_2, m} = 2 \times k_{S, m} \times FC_m$$

$E_{SO_2, m}$  – factor emisie SO<sub>2</sub> per combustibilul m (g)

$k_{S, m}$  – continut de sulf in combustibil (g/g combustibil)

$FC_m$  – consum de combustibil m (g)

**Continut de sulf din combustibil ( 1ppm = 10<sup>-6</sup> g/g combustibil)**

Tip combustibil	Combustibil tip 1996	Combustibil tip 2000	Combustibil tip 2005	Combustibil tip 2009
Benzina	165 ppm	130 ppm	40 ppm	5 ppm
Motorina	400 ppm	300 ppm	40 ppm	3 ppm

### Valori medii de consum de combustibil per km

Tip vehicul	Tip combustibil	Consum mediu combustibil (g/km)
Masini mici	Benzina	70
	Motorina	60
	GPL	62,6
Autoutilitare	Benzina	100
	Motorina	80
Masini de gabarit mare	Motorina	240
	Gaz natural comprimat	500
Motociclete	Benzina	35

#### a. CO

Pentru estimarea concentratiilor de CO din aer –imisii, s-a luat in calcul ca ambele autoturisme sa consume benzina ca si carburant deoarece factorii de emisie Corinair pentru combustibilul benzina sunt mai mari la indicatorul CO decat cei pentru motorina, cu scopul de a reprezenta scenariul cel mai nefavorabil.

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.150000E-04
SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 10.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = URBAN
THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 0.000 M**4/S**2.
*** FULL METEOROLOGY ***
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

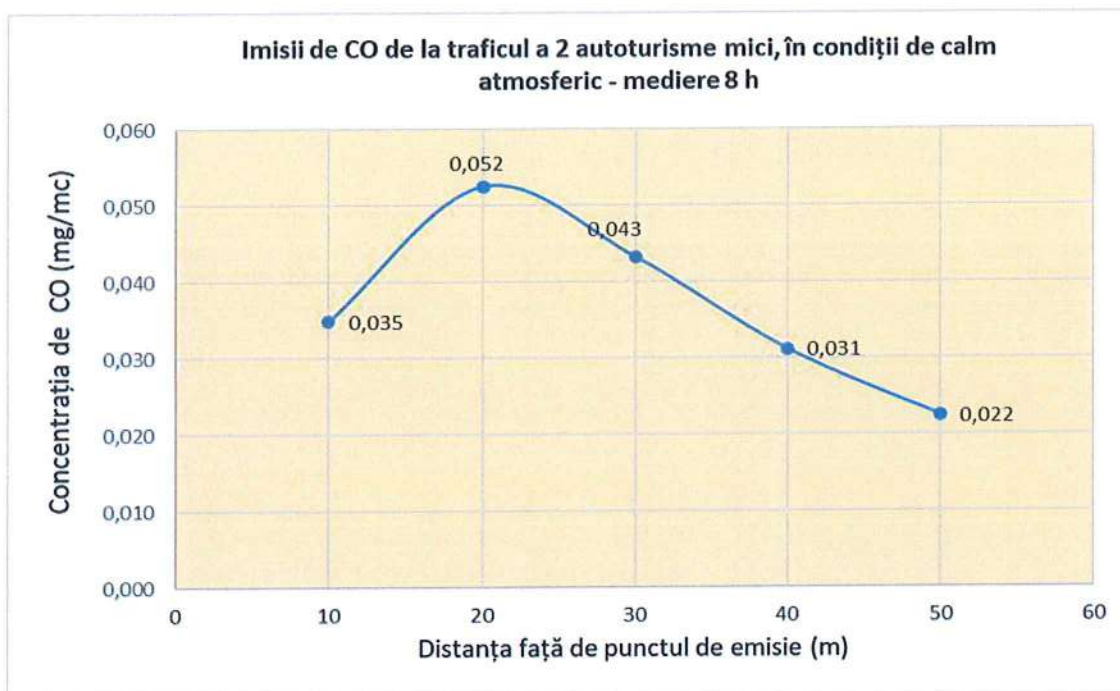
```

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	57.99	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	6.
20.	87.37	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
30.	71.99	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	51.87	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	37.41	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

```

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***
CALCULATION PROCEDURE      MAX CONC (UG/M**3)      DIST TO MAX (M)      TERRAIN HT (M)
-----
SIMPLE TERRAIN                87.37                20.                0.

```



Concentrația maximă admisă (CO) – 10 mg/mc – mediere 8H  
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător

### b. COV non-metanici

Pentru estimarea concentrațiilor de COV non-metanici din aer – imisii, s-a luat în calcul ca ambele autoturisme să consume benzină ca și carburant deoarece factorii de emisie Corinair pentru combustibilul benzină sunt mai mari la indicatorul COV decât cei pentru motorină, cu scopul de a reprezenta scenariul cel mai nefavorabil.

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

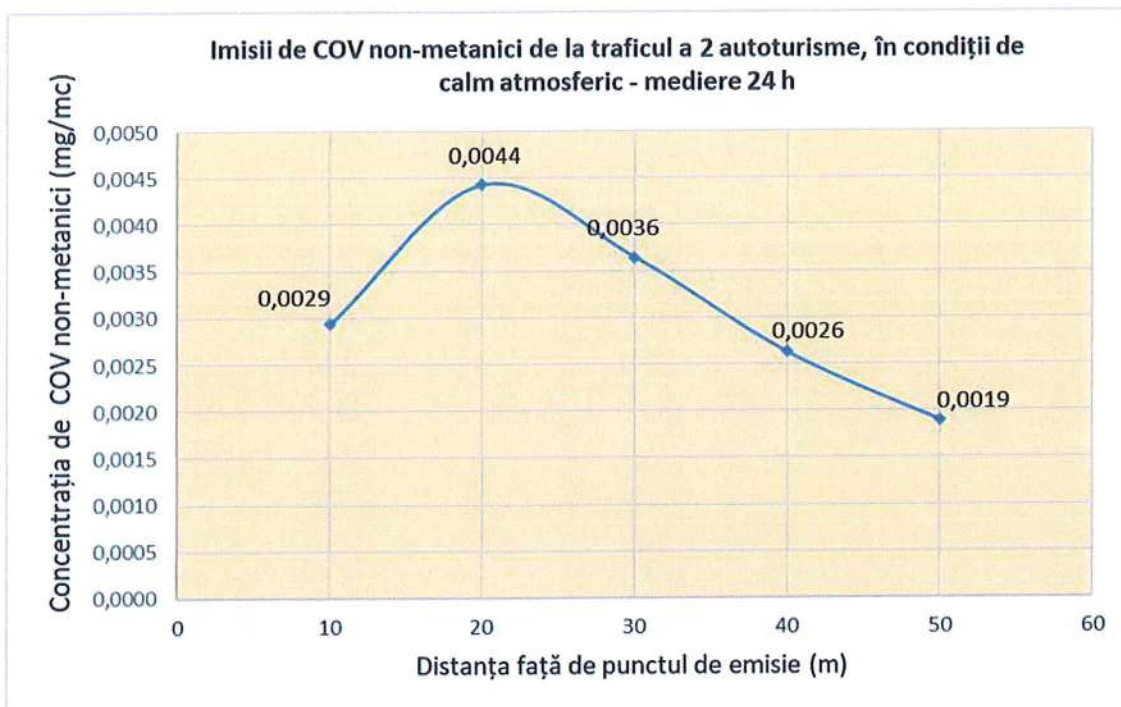
```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.190000E-05
SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 10.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = URBAN
THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 0.000 M**4/S**2.
*** FULL METEOROLOGY ***
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
  
```

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	7.345	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	6.
20.	11.07	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
30.	9.118	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	6.570	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	4.739	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

```

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***
CALCULATION PROCEDURE MAX CONC (UG/M**3) DIST TO MAX (M) TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN 11.07 20. 0.
  
```



Indicatorul COV non-metanici din aer imisii nu este normat.

### c. NO<sub>x</sub>

Pentru estimarea concentrațiilor de NO<sub>x</sub> din aer – imisii, s-a luat în calcul ca ambele autoturisme să consume motorină ca și carburant deoarece factorii de emisie Corinair pentru combustibilul motorină sunt mai mari la indicatorul NO<sub>x</sub> decât cei pentru benzina, cu scopul de a reprezenta scenariul cel mai nefavorabil.

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.252000E-05
SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 10.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = URBAN
THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 0.000 M**4/S**2.
*** FULL METEOROLOGY ***
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

```

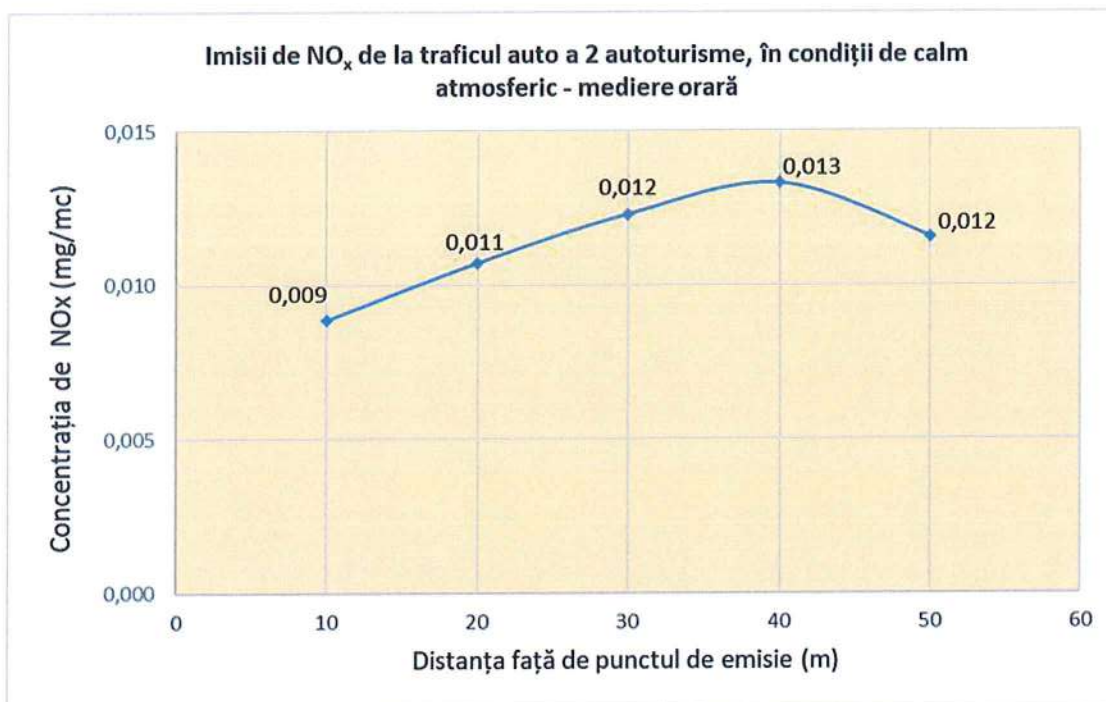
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	9.742	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	6.
20.	14.68	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
30.	12.09	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	8.714	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	6.285	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

```

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***
CALCULATION MAX CONC DIST TO TERRAIN
PROCEDURE (UG/M**3) MAX (M) HT (M)
SIMPLE TERRAIN 14.68 20. 0.

```





Concentrația maximă admisă (NO<sub>x</sub>) – 200 μg/mc (0,2 mg/mc) – mediere orară  
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător

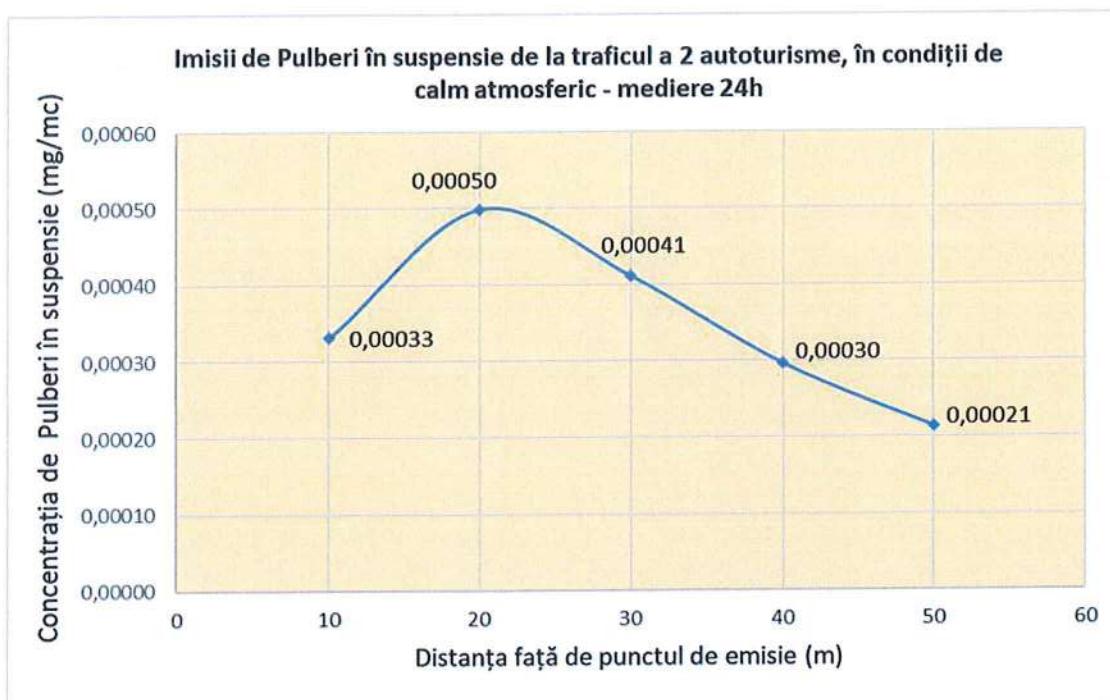
d. Pulberi în suspensie

Pentru estimarea concentrațiilor de pulberi în suspensie din aer – imisii, s-a luat în calcul ca ambele autoturisme să consume motorină ca și carburant deoarece factorii de emisie Corinair pentru combustibilul motorină sunt mai mari la indicatorul pulberi în suspensie decât cei pentru benzină, cu scopul de a reprezenta scenariul cel mai nefavorabil.

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.214000E-06
SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 10.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = URBAN
THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 0.000 M**4/S**2.
*** FULL METEOROLOGY ***
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
DIST CONC U10M USTK MIX HT PLUME MAX DIR
(M) (UG/M**3) STAB (M/S) (M/S) (M) HT (M) (DEG)
-----
10. 0.8273 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 6.
20. 1.247 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 1.
30. 1.027 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
40. 0.7400 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
50. 0.5338 6 1.0 1.0 10000.0 0.50 0.
*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***
CALCULATION MAX CONC DIST TO TERRAIN
PROCEDURE (UG/M**3) MAX (M) HT (M)
SIMPLE TERRAIN 1.247 20. 0.
  
```



Concentratia maxima admisa (Pulberi in suspensie) – 50  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (0,05mg/mc) – mediere orara.  
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator

#### e. SO<sub>2</sub>

Pentru estimarea concentratiilor de SO<sub>2</sub> din aer – imisii, factorii de emisie Corinair 2019 pentru autoturismele cu motor cu ardere a benzinei sunt egali cu cele cu motor diesel.

#### SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.156000E-10
SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 10.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
URBAN/RURAL OPTION = URBAN
  
```

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

BUOY. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*3; MOM. FLUX = 0.000 M\*\*4/S\*\*2.

\*\*\* FULL METEOROLOGY \*\*\*

\*\*\* SCREEN AUTOMATED DISTANCES \*\*\*

\*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

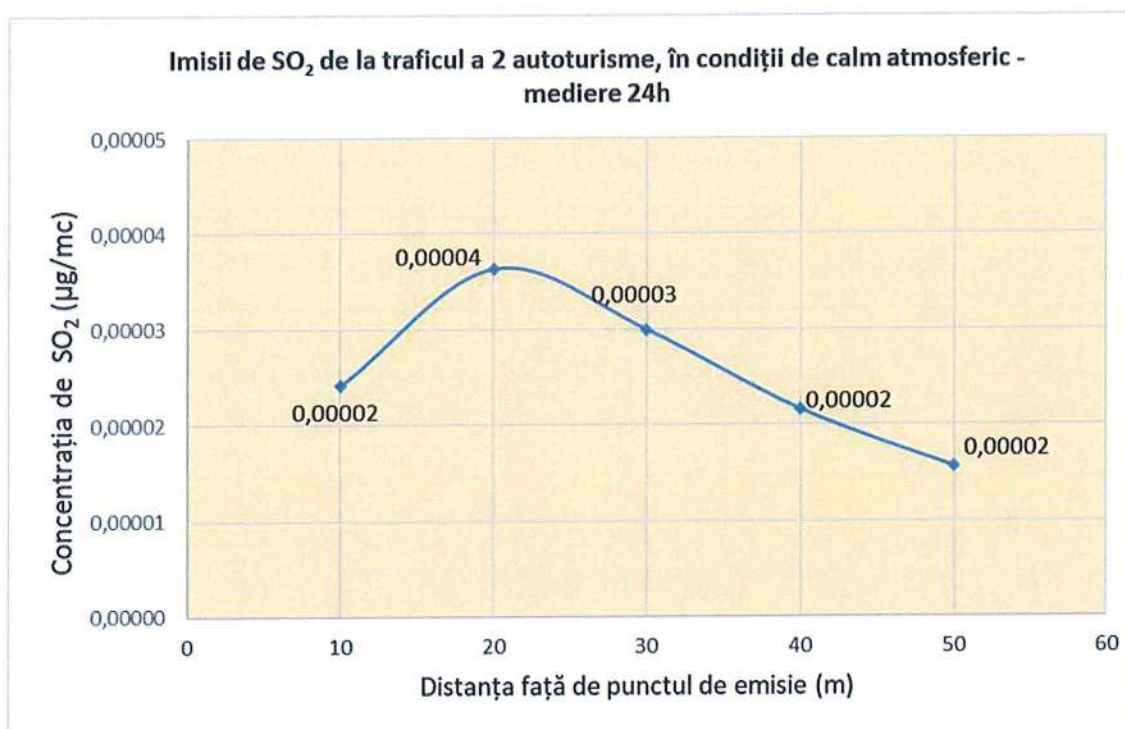
\*\*\* SCREEN DISCRETE DISTANCES \*\*\*

\*\*\* TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES \*\*\*

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	0.6031E-04	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	6.
20.	0.9087E-04	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
30.	0.7486E-04	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	0.5395E-04	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	0.3891E-04	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

\*\*\* SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS \*\*\*

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.9087E-04	20.	0.



Concentratia maxima admisa (SO<sub>2</sub>) – 135 µg/mc – mediere 24 h  
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator

**d.2) EVALUAREA DE RISC ASUPRA SANATATII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELATIEI DOZARASPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI**

**Poluarea produsa de autovehicule**

Printre multiplele surse de poluare se numara si mijloacele de transport echipate cu motoare cu ardere interna. Actiunea poluanta a motoarelor, prin emisiile nocive de gaze se manifesta in mod pregnant in marile centre urbane, caracterizate printr-o densitate deosebita a mijloacelor de transport.

Transporturile rutiere realizate cu autovehicule echipate cu motoare cu ardere interna au o contributie insemnata asupra poluarii mediului inconjurator afectand toate ecosistemele.

**Principalele efecte ale poluarii produse de transporturile rutiere asupra mediului inconjurator**

Elementul natural	Efectele
<i>Aer</i>	-emisiile de NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , compusi volatili (VOC), care produc poluarea aerului, -emisiile de NO <sub>x</sub> si VOC produc O <sub>3</sub> , troposferic si peroxiacetil nitrat (pan), -folosirea si evaporarea combustibililor cu aditivi duce la cresterea emisiei de plumb, -poluare sonora.
<i>Apa</i>	-contaminarea cu saruri, aditivi si solventi a apelor de suprafata si de adancime, -acidifierea prin SO <sub>2</sub> si NO <sub>x</sub> , -modificarea sistemelor hidrologice prin retea de drumuri.

<i>Sol</i>	-construirea drumurilor produce fragmentarea si erodarea solului, -riscul de contaminare accidentala cu substante periculoase -probleme de depozitare a vehiculelor vechi si a componentelor acestora.
<i>Cadru natural</i>	-extragerea materialelor de constructii si a minereurilor Duce la degradarea peisajului.

Contributia procentuala a transporturilor rutiere la degradarea mediului este (conform ultimelor aprecieri):

-schimbari de clima (prin producerea efectului de sera in proportie de 17% si prin reducerea stratului de ozon in proportie de 2%),

-acidificare 25%,

-eutroficare cu azot (5%) cu fosfor (2%),

-zgomot 90%,

-miros 38%.

In continuare, se prezinta doua repartitii considerate ca fiind reprezentative pentru studiul poluarii produse de transporturile rutiere.

Astfel, in tabelul 2 sunt expuse sursele principale de emisii in care transportul rutier apare ca sursa distincta, chiar distribuita functie de tipul motorului (m.a.s.-motoare cu aprindere prin scanteie care functioneaza cu benzina; m.a.c.-motoare cu aprindere prin comprimare, care functioneaza cu motorina).

Dupa studii efectuate in Germania, prin analiza masuratorilor asupra poluarii aerului efectuate si raportate atat la surse, cat si la parcul de autovehicule, se pot face o serie de aprecieri.

Se constata ca mijloacele de transport produc 74% CO, 61% NOX si 21% CO<sub>2</sub>; contributia lor la emisia de SOx si particule este relativ mica. Daca se considera numai poluarea produsa de transporturi se observa ca emisia de CO si HC se datoreaza in special motoarelor cu benzina (m.a.s.). Emisia de SOx si particule este produsa aproape in intregime de motoarele diesel (m.a.c.), in timp ce emisia de ansamblu pentru NOx se imparte relativ egal intre m.a.s. si m.a.c.

#### Principalele surse de emisii ale poluantilor

Sursa		SO2	NO2	CO	PM	VOC	Pb	Metale grele
<i>Centralele Termice</i>			*	*				/*
<i>Combustie Casnica</i>	-carbune -petrol -lemn		*			/* /*		/*
<i>Transporturi Rutiere</i>	-m.a.s. -m.a.c.	*		#			#	
<i>Industrie</i>		*	*	*	*	*	*	/*

\* intre 5-25% din emisiile totale in orasele neindustrializate;

Intre 25-50% analog

# peste 50% analog;

### Gradul de poluare produs de principalele surse antropogene

Gradul de poluare				
<i>Poluant</i>	<i>Industrie</i>	<i>Centrale termice</i>	<i>Utilizari civile</i>	<i>Transporturi</i>
<i>CO</i>	15,2	0,5	10,6	73,7
<i>NOX</i>	9,8	24,6	4,8	60,8
<i>SOX</i>	23,7	60,8	10,7	4,8
<i>HC*</i>	44,3	0,6	3,5	51,6
<i>CO2</i>	21,0	33	24	21
<i>PT**</i>	63,6	15,3	8,1	13

\* incluzand solventi

\*\* incluzand praful

### Gradul de poluare produs de diferite tipuri de vehicule

Grad de poluare in %					
<i>Poluant</i>	<i>Autoturisme (m.a.s.)</i>	<i>Autoturisme (m.a.c.)</i>	<i>Vehicule comerciale (m.a.s.)</i>	<i>Vehicule comerciale (m.a.c.)</i>	<i>Vehicule Industriale Autobuze</i>
<i>CO</i>	81,9	2,4	4	1,2	10,5
<i>NOX</i>	44,6	12,2	1,3	4,9	37
<i>SOX</i>	0	30	0	10	60
<i>HC*</i>	74	4,6	2,7	4,3	14,3
<i>PT</i>	0	30	0	10	60

Emisii poluante ale motoarelor cu aprindere prin scanteie (m.a.s.) si ale motoarelor cu aprindere prin compresie (m.a.c.)

In ultimii ani motoarele diesel au devenit din ce in ce mai folosite, reducandu-se astfel decalajul fata de autovehiculele echipate cu motoare cu benzina (in ceea ce priveste performantele, zgomotul, pretul de cost).

Analizandu-se interdependenta dintre concentratiile de monoxid de carbon, oxizi de azot si hidrocarburi esapate de catre m.a.s. si de catre m.a.c. raportate la coeficientul excesului de aer, se constata ca m.a.c. este mai putin poluant decat m.a.s.; substantele nocive reprezinta (in cazul m.a.s.) circa 1% din totalul de gaze esapate; in cazul m.a.c. substantele nocive reprezinta circa 0,3% din totalul de gaze esapate; din punct de vedere al emisiilor poluante, exista pareri divergente in ceea ce priveste aprecierea gradului de toxicitate al m.a.c. si m.a.s.; pana nu demult, motoarele diesel erau considerate numai dupa caracteristicile exterioare (fumul negru si mirosul neplacut al gazelor) ca fiind principalul pericol asupra mediului, motorul cu aprindere prin scanteie, datorita emisiilor sale invizibile, parand a fi motorul "curat" al viitorului.

Masuratorile efectuate asupra acestor doua tipuri de motoare au aratat ca, in ciuda fumului si a mirosului, gazele emise de m.a.c. sunt mai putin toxice decat HC si CO emise de m.a.s.; testele efectuate asupra autoturismelor dotate cu m.a.c. si m.a.s. au scos in evidenta faptul ca m.a.s. emite de 10 ori mai mult CO, de 12 - 14 ori mai mult HC, aproximativ de 2

ori mai mult NOx; m.a.c. are emisii mult mai mari de particule (de circa 3 ori) si de SOx (de circa 4 ori) fata de nivelurile m.a.s.

In cele ce urmeaza se detaliaza nivelul de emisii absolut pentru cele doua tipuri de motoare; sunt prezentate comparativ ca valoare nivelul emisiilor pentru m.a.s. conventional (fara catalizator trivalent), m.a.s. cu catalizator si m.a.c. Referitor la emisiile legiferae tabelul urmator ilustreaza comparativ valorile medii ale emisiilor produse de un motor incalzit in functionare urbana; in cazul utilizarii acestuia la autoturisme; m.a.c. Inregistreaza emisii mai reduse de CO, HC, NOx decat m.a.s. standard (fara catalizator trivalent); totusi pentru pulberi totale, emisiile m.a.c. sunt mult mai mari decat cele ale m.a.s.; comparatia intre m.a.c. si m.a.s. cu catalizator arata ca emisiile gazoase legiferae sunt apropiate.

Emisiile medii in trafic in functie de tipul de vehicul.

TIPUL DE VEHICUL	EMISII MEDII in TRAFIC (g/km)			
	CO	HC	NOx	PT
m.a.s. standard (fara catalizator)	27,0	2,8	1,7	--
m.a.s. cu catalizator	2,0	0,2	0,4	--
m.a.c. (diesel)	0,9	0,3	0,8	0,4

Referitor la emisiile nelegiferae, s-a constatat ca in general m.a.c. emit mai putine hidrocarburi usoare decat m.a.s. cu catalizator (cu exceptia etilenei, propilenei, l-butenei care au un rol foarte important in formarea ozonului). Compusii aromatici pe langa efectul fotochimic important mai au si un efect potential cancerigen:

- benzen m.a.s. cu catalizator > m.a.c.
- toluen m.a.s. cu catalizator > m.a.c.
- 1,3 butadiena m.a.s. cu catalizator < m.a.c.

### **Dioxidul de sulf**

Efectele adverse asociate cu expunerea la concentratii crescute de SO<sub>2</sub> include afectiuni respiratorii, alterarea mecanismelor pulmonare de aparare si agravarea afectiunilor cardiovasculare preexistente. Copiii, varstnicii, bolnavii de astm bronsic sau persoanele cu boli cardiovasculare sau cu boli pulmonare cronice (bronsita cronica, emfizem pulmonar) sunt grupurile populationale cele mai susceptibile la efectele adverse asupra starii de sanatate asociate expunerii la SO<sub>2</sub>. Valoarea prag pentru miros este in jur de 0,5 ppm si 6-10 ppm si cauzeaza iritatiea ochilor, nasului si faringelui. SO<sub>2</sub> poate cauza boli pulmonare obstructive cronice in conditii de expunere la doze mari. SO<sub>2</sub> cauzeaza exacerbari ale astmului bronsic la indivizii cu aceasta boala la nivele de 0.25 ppm.

Dioxidul de sulf reactioneaza in atmosfera si formeaza acidul sulfuric, care formeaza aerosoli acizi. Acesti aerosoli acizi pot fi responsabili de multe din efectele adverse asupra starii de sanatate observate in studiile epidemiologice. Din punct de vedere epidemiologic este dificil sa se traseze o linie de separatie intre efectele produse de SO<sub>2</sub> si cele produse de particule, cu toate ca SO<sub>2</sub> este in mod obisnuit asociat cu cresterea numarului de spitalizari si a ratelor de mortalitate prin boli cardiorespiratorii. Oricum, unele studii au evidentiat efecte adverse pe sanatate ale aerosolilor in absenta sulfului, sugerand ca SO<sub>2</sub> poate fi un component important dar nu neaparat necesar al aerosolilor acizi.

### Oxizii de azot

Oxizii de azot din atmosfera reprezinta un amestec de gaze compus din oxid nitric, dioxid, trioxid, tetraoxid si pentaoxid de azot. Dintre acestea, cele mai periculoase pentru sanatate sunt oxidul nitric si dioxidul de azot.

Oxidul nitric la temperatura camerei se prezinta sub forma de gaz incolor, putin solubil in apa. In atmosfera este rapid oxidat la dioxid de azot. Dioxidul de azot se prezinta sub forma de lichid incolor sau brun. Este o substanta coroziva, care formeaza acid azotic si azotos la contactul cu apa. La temperatura (70° F) se transforma intr-un gaz rosu-caramiziu, foarte slab solubil in apa, mai greu decat aerul.

Oxizii de azot reprezinta componente importante ale smogului fotochimic.

#### *Efecte pe sanatate*

Marea majoritate a oxizilor de azot sunt iritanti pentru tractul respirator, pielea si mucoasa conjunctiva. Dioxidul de azot este mai toxic decat oxidul nitric, dar la concentratii letale oxidul nitric produce decesul mai rapid.

Copiii, prin suprafata cutanata mai mare comparativ cu greutatea, sunt mult mai susceptibili la actiunea nociva a oxizilor de azot asupra tegumentelor.

### COV

Definitia data de catre organizatia mondiala a sanatatii compusilor organici volatili este urmatoarea: toti compusii organici avand punctul de fierbere in intervalul 50-260°C, exceptand pesticidele. Diclorometanul (punct de fierbere 41°C) a fost inclus in aceasta categorie deoarece este larg utilizat.

Compusii organici volatili (COV) sunt substante organice volatile care se gasesc in majoritatea materialelor naturale si sintetice, de la vopsele si emailuri la produse de curatare

umeda sau uscata, combustibili, aditivi pentru combustibili, solventi, parfumuri si deodorante, de unde aceste substante pot fi eliberate in aer si inhalate.

Potentialele pericole asupra sanatatii si degradarea mediului inconjurator ca urmare a utilizarii largi a COV-urilor a crescut prompt interesul si in acelasi timp preocuparea oamenilor de stiinta, industriasilor si publicului general in ce priveste COV-urile.

Interesul initial in ce priveste COV-urile s-a datorat prezentei lor in atmosfera. In 1950, s-a descoperit faptul ca fotooxidarea COV-urilor in prezenta oxizilor de azot a produs "smog"-ul. Ulterior, prezenta COV-urilor in stratosfera a fost asociata depletiei de ozon deasupra Antarcticii si potentialelor modificari globale de clima. Totodata s-a acordat atentie COV-urilor introduse in mediu ca urmare a deversarilor accidentale masive de petrol si produse petroliere si prin intermediul deseurilor industriale. Mai recent, interesul in ce priveste nivelele ambientale de COV in aer, sol si apa a crescut, partial ca rezultat al cresterii inexplicabile a ratelor de cancer precum si a altor afectiuni. Relatia intre aceste probleme de sanatate si prezenta COV-urilor in concentratii reduse in mediu, ramane un domeniu activ de cercetare si dezbatare.

Dintre compusii organici volatili, benzenul este direct implicat in aparitia cancerului la subiectii umani. Alti compusi organici volatili precum formaldehida si percloretilenul sunt suspectati a fi carcinogeni.

Capacitatea compusilor organici volatili de a produce efecte asupra sanatatii variaza foarte mult de la cei care sunt foarte toxici la cei care nu produc efecte asupra sanatatii. Ca si in cazul altor poluanti, extensia si natura efectelor pe sanatate va depinde de un numar mare de factori inclusiv nivelul de expunere si durata expunerii.

## **Benzina**

Expunerea in interior/exterior la benzine/motorina se produce in principal pe cale respiratorie. Inhalarea este cea mai comuna cale de expunere la benzina. In general, mirosul benzinei reprezinta un mijloc adecvat de identificare a pericolului. Vaporii pot provoca asfixiere numai in incaperi inchise sau slab ventilate.

Benzina este o mixtura de hidrocarburi petrolifere continand parafine, olefine si hidrocarburi aromatice. Desi compozitia variaza, in general aceasta este reprezentata de parafine si naftene cu 4-12 carboni in proportie de 70%. Unii dintre principalii aditivi sunt reprezentati de compusii organici de plumb.

La temperatura camerei benzina este un lichid clar, cu punctul de fierbere in limite largi, de la 32°C la 210°C. Multe dintre hidrocarburile din benzina se vaporizeaza rapid la



temperatura camerei. Benzina este inflamabilă la temperaturi de peste  $-43^{\circ}\text{C}$ . Cele mai multe hidrocarburi din benzina sunt insolubile în apă.

Benzina este produsă prin distilare, cracare din petrol, fiind utilizată în principal ca și combustibil pentru motoarele cu ardere internă.

Benzina este un iritant mediu al mucoaselor, dar poate duce la afecțiuni corneene când vine în contact cu ochiul. Contactul repetat și prelungit cu tegumentul poate duce la degresarea acestuia, cauzând depilare, fisuri și chiar arsuri. Până și în aceste cazuri de contact direct absorbția cutanată este redusă.

Benzina este slab absorbită la nivelul tractului gastro-intestinal. În cazul aspirației pulmonare poate produce pneumonie chimică.

Cele mai multe efecte adverse asupra stării de sănătate în expunerea acută la benzina sunt cauzate de hidrocarburile componente. Totuși, persoanele care sunt expuse repetat și la concentrații masive (exemplu: concentrații mari inhalate în spații închise, contact prelungit cu tegumentele) pot dezvolta intoxicații cu plumb (în cazul benzinei cu plumb). Cele mai cunoscute efecte sunt cele asupra sistemului nervos central, a aparatelor respirator, cardiovascular și renal, precum și asupra pielii și ochilor. Aceste efecte nu se produc decât în expuneri profesionale masive și accidentale sau deliberate.

În expunerea cronică nu s-au evidențiat efecte adverse asupra stării de sănătate prin utilizarea în condiții normale a benzinei. Numai expunerea cronică și excesivă cum ar fi ingestia, inhalarea intenționată și abuzivă poate cauza iritabilitate, tremor, greturi, insomnie, pierderea memoriei, confuzii, spasme musculare, alterarea acuității vizuale, inflamații ale nervului optic, mișcări involuntare ale ochilor, boli renale, modificări la nivelul sistemului nervos, encefalopatie (la plumb, în cazul benzinei cu plumb).

Benzina nu este inclusă între toxicii reproductivi și de dezvoltare (raportul U.S. general accounting office - GAO).

Protecția în expunerea la benzina face referire numai la cazurile de expunere profesională și accidentală sau deliberată la concentrații extrem de mari sau de lungă durată (concentrații extrem de mari reprezentând acele concentrații care, așa cum s-a menționat anterior, se realizează prin contact direct, ingestie, inhalare în spații închise).

## Situatii periculoase

### Zgomotul

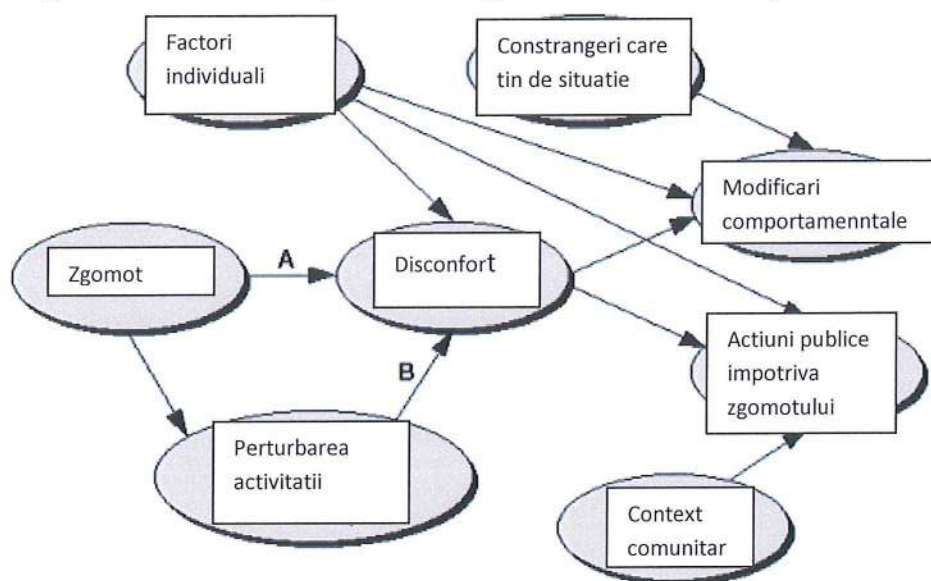
Disconfortul a fost definit ca “un sentiment neplacut evocat de un zgomot” (WHO 80) Este cel mai comun si cel mai intens studiat efect produs de zgomot si poate fi adesea relationat efectelor potential disruptive ale zgomotului nedorit si suparator asociat unei game largi de activitati, cu toate ca unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru ca il percep ca fiind indecvat situatiei in care este sesizat. Poate fi cuantificat in mod subiectiv desi au fost investigate tehnici bazate pe observatia comportamentului presupus a fi relationat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este in esenta un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate intr-o anumita masura de problemele care rezulta ca urmare a compararii unor scale de disconfort rezultate prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiti, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influentat de numerosi factori “non acustici” precum factori personali si/sau factori care tin de atitudine si de situatie, care se adauga la contributia zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este in mod obisnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzator de vagi in a preciza daca sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursa specifica de zgomot poate depasi considerabil disconfortul agregat sau total determinat de intregul zgomot din mediu. Cei mai multi cercetatori se concentreaza asupra rolului interferentelor specifice cu vorbirea, comunicarea, somnul, concentrarea sau performanta in indeplinirea unei sarcini, in meidierea disconfortului raportat, dar relatiile gasite variaza de la un studiu la altul. Figura 1 prezinta una din numeroasele interpertari posibile ale relatiilor intre zgomot si disconfortul raportat aratand atat caile directe cat si pe cele indirecte intre stimul si efect.

#### *Interferarea comunicarii verbale*

Societatea umana depinde de comunicarea verbala care poate fi mascata de zgomot. Gradul exact de interferenta cu comunicarea verbala poate fi determinat fie subiectiv prin utilizarea scalelor cu scoruri sau obiectiv prin masurarea procentajului de cuvinte sau propozitii corect intelese. Masuratorile fizice ale asa-zisei inteligibilitati a vorbirii precum Indexul de Trasmisie a Vorbirii si Indexul Articulaii sunt doar aproximative in raport cu masuratorile directe, utilizand rapoarte subiective sau teste comportamentale corespunzatoare si pot da rezultate eronate.

**Figura 1: Disconfortul produs de zgomot in comunitate (NELSON 87)**



Zgomotul din mediul ambiant, in special cel care variaza si cel intermitent, pot interfera cu numeroase activitati inclusiv cu comunicarea. Masura in care un anumit grad de interferare a comunicarii poate contribui la stressul asociat cu diferite situatii, nu se cunoaste exact.

#### **Efectele nivelelor reduse de zgomot asupra organismului**

Conform Centrului pentru Controlul si Preventia Bolilor din SUA raspunsul organismului uman la diferite nivele de zgomot este prezentat in tabelul de mai jos.

(Sursa: [https://www.cdc.gov/ncch/hearing\\_loss/what\\_noises\\_cause\\_hearing\\_loss.html](https://www.cdc.gov/ncch/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html))

Nivelul sunetului (dB)	Raspuns in caz de expunere uzuala sau repetata
0-60	Fara efecte
70	<b>Disconfort</b>
80-85	<b>Disconfort intens</b>
85-95	<b>Posibile efecte auditive dupa aproximativ 50 min-2 ore de expunere</b>

Agentia pentru Protectia Mediului din SUA si Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda mentinerea unui nivel de zgomot ambiant sub 75 dB pentru o perioada de expunere de 8 ore si sub 70 dB pentru o perioada de expunere de 24 ore.

## EVALUAREA DE RISC ASUPRA SANATATII PROGNOZA RISCURILOR SI CARACTERIZAREA EFECTELOR

### **Evaluarea de risc in expunerea la mixturi de compusi chimici**

In general potentiale pericole de mediu implica o expunere semnificativa la un singur compus, insa cele mai multe cazuri de contaminare a mediului implica expuneri simultane sau secventiale la o mixtura de compusi chimici care pot induce efecte similare sau diferite, in functie de perioada de expunere, de la o expunere pe termen scurt la expunerea pe intreaga durata a vietii. Mixtura de compusi chimici va fi definita ca orice combinatie de doua sau mai multe substante chimice, indiferent de sursa sau de proximitatea spatiala sau temporală, care poate influenta riscul toxicitatii chimice in populatia tinta. In unele cazuri, mixturile chimice sunt extrem de complexe, formate din zeci de compusi care sunt generati simultan ca produse secundari, dintr-o singura sursa sau proces (de exemplu, emisiile de la cocserie si gazele de esapament emise de motoarele diesel). In alte cazuri, mixturi complexe de compusi inruditi sunt generate ca produse comerciale (de exemplu, compusii bifenil policlorurati (PCB-uri), benzina, pesticidele) si sunt eliberate in mediul inconjurator. O alta categorie de mixturi chimice consta din compusi, adesea neinruditi din punct de vedere chimic sau comercial, care sunt plasate in aceeasi zona de depozitare sau pentru a fi indepartati, si creaza potentialul de expunere combinata in cazul subiectilor umani. Expunerile chimice multiple sunt omniprezente, incluzand poluarea aerului si solului asociata incineratoarelor municipale, scurgerile de la depozitele de deseuri periculoase si depozitele de deseuri necontrolate, sau apa potabila care contine substante chimice generate in timpul procesului de dezinfectie.

Pe masura ce mai multe depozite de deseuri au fost evaluate in ceea ce priveste riscurile de expunere la mixturi chimice, a devenit evident faptul ca scenariile de expunere pentru acestea, au fost extrem de diverse. Mai mult decat atat, calitatea si cantitatea de informatii pertinente disponibile pentru evaluarea riscurilor a variat considerabil pentru diferite mixturi chimice. Uneori, compozitia chimica a mixturilor este bine caracterizata, nivelele de expunere in cadrul populatiei sunt cunoscute, si exista date toxicologice detaliate privind mixturile chimice. Cel mai frecvent, unele componente ale mixturilor nu sunt cunoscute, datele de expunere sunt incerte sau variaza in timp, si datele toxicologice privind componentele cunoscute ale mixturii sunt limitate.

Evaluările de risc in cazul mixturilor chimice implica, de obicei, incertitudini substantiale. In cazul in care mixtura este tratata ca o substanta complexa unica, aceste incertitudini variaza de la descrieri inexacte ale expunerii la informatii inadecvate privind toxicitatea. Cand mixtura este privita ca o simpla colectie de cateva produse chimice

componente, incertitudinile includ intelegerea per ansamblu limitata a magnitudinii si naturii interactiunilor toxicologice, in special, a acelor interactiuni care implica trei sau mai multe substante chimice. Din cauza acestor incertitudini, evaluarea riscului asupra sanatatii relationat acestor mixturi de substante chimice ar trebui sa includa o discutie aprofundata a tuturor ipotezelor si identificarea, atunci cand este posibil, a surselor majore de incertitudine.

## **Abordarea evaluarii riscului in cazul mixturilor chimice**

### ***Paradigma evaluarii de risc in cazul mixturilor chimice***

Paradigma evaluarii de risc descrie un grup de procese interconectate, pentru efectuarea unei evaluari de risc, care include identificarea pericolului, evaluarea relatiei doza-raspuns, evaluarea expunerii si caracterizarea riscului. Preambulul este reprezentat de formularea problemei, care este definita de Agentia de Protectie a Mediului a SUA – Environmental Protection Agency (EPA) ca fiind "un proces de generare si evaluare a ipotezelor preliminare cu privire la cauza efectelor care au aparut sau vor putea aparea".

### ***Formularea problemei***

Formularea problemei, care ofera fundamentul pentru intregul proces de evaluare a riscului, consta din trei etape initiale: (1) evaluarea naturii problemei (2), definirea obiectivelor evaluarii de risc, si (3) elaborarea unui plan de analiza a datelor si de caracterizare a riscului. Calitatea, cantitatea si pertinenta informatiilor vor determina cursul formularii problemei. Aceasta se va incheia cu trei produse: (1) selectia obiectivelor evaluarii, (2) revizuirea modelelor conceptuale care descriu relatia dintre expunerea la o mixtura de substante chimice si risc, si (3), ajustarea planului analitic (pertinenta informatiilor care sunt disponibile la inceputul evaluarii, in combinatie cu obiectivele evaluarii, vor defini tipul de informatii care ar trebui sa fie colectate prin intermediul planului analitic). In mod ideal, problema este formulata de comun acord, de catre cei implicati in analiza riscurilor si respectiv, de catre cei implicati in managementul riscului.

### ***Identificarea pericolului si evaluarea relatiei doza-raspuns***

In identificarea pericolului, datele disponibile cu privire la parametrii biologici sunt utilizate pentru a determina daca o substanta chimica este de natura sa reprezinte un pericol pentru sanatatea umana. Aceste date sunt deasemenea folosite pentru a defini tipul pericolului potential (de exemplu: daca substanta chimica induce formarea unei tumori sau actioneaza ca toxic pe rinichi). In evaluarea relatiei doza-raspuns, datele (cel mai adesea din studiile pe animale si, ocazional din studii care au inclus subiecti umani) sunt utilizate pentru a estima cantitatea de substanta chimica care poate produce un anumit efect asupra subiectilor umani.

Evaluatorul de risc poate calcula o relatie cantitativa doza-raspuns utilizat in cazul expunerii la doze mici, adesea prin aplicarea de modele matematice asupra datelor.

### ***Expunerea***

Evaluarea expunerii urmareste sa determine masura in care populatia este expusa la o anumita substanta chimica. Evaluarea expunerii utilizeaza datele disponibile relevante pentru expunerea populatiei, cum sunt datele privind emisiile, valorile masurate ale substantei chimice in factorii de mediu si informatii privind biomarkeri. Mecanismele de mediu si transportul substantei chimice in mediul ambiant si in factorii de mediu, cai de expunere, trebuiesc luate in considerare, in evaluarea expunerii. Datele limitate in ceea ce priveste concentratiile de interes in mediu necesita adesea utilizarea modelarii, pentru a furniza estimari relevante ale expunerii.

### ***Caracterizarea riscului si incertitudinea***

Caracterizarea riscului este etapa de integrare a procesului de evaluare a riscului care rezuma evaluarea efectelor asupra sanatatii umane, asupra ecosistemelor si evaluarea expunerii multimedia, identifica subpopulatii umane sau specii ecologice cu risc crescut, combina aceste evaluari in caracterizari ale riscului uman si ecologic, descriind deasemenea, incertitudinea si variabilitatea in cadrul acestor caracterizari. Scopul acesteia este sa se asigure ca informatiile critice din fiecare etapa a unei evaluari de risc sa fie prezentate de o maniera care asigura o mai mare claritate, transparenta, caracter rezonabil si consecventa in evaluarile de risc. Cele mai multe dintre politicile EPA, SUA au fost indreptate spre evaluarea consecintelor asupra sanatatii umane ca urmare a expunerii la un agent din mediu.

### ***Includerea paradigmei in evaluarea mixturilor chimice***

Pentru evaluarea riscului in expunerea la mixturi chimice, cele patru parti ale paradigmei sunt interrelationate si se vor regasi in tehnicile de evaluare. Pentru unele metode de evaluare, evaluarea relatiei doza-raspuns se bazeaza atat pe decizii in ceea ce priveste identificare a pericolului, cat si pe evaluarea expunerii umane potentiale. Pentru mixturi, utilizarea datelor de farmacocinetica si a modelor in special, difera fata de evaluarea unui singur element chimic, care adesea sunt parti din evaluarea expunerii. Pentru mixturile chimice, modul dominant de interactiunea toxicologica, este alterarea proceselor farmacocinetice, care depind foarte mult de nivelul de expunere la mixtura de substante chimice. Metodele de evaluare sunt organizate in functie de tipul de date disponibile. In general, caracterizarea riscului ia in considerare atat efectele asupra sanatatii umane cat si efectele ecologice, si deasemenea, evalueaza toate caile de expunere din mai multi factori de mediu.

### ***Procedura de selectare a metodelor de evaluarea a riscului in expunerea la mixturi***

EPA recomanda trei abordari in evaluarea cantitativa a riscului asupra sanatatii umane in expunerea la mixturi chimice, in functie de tipul de date disponibile.

In primul tip de abordare, datelor privind toxicitatea mixturii de substante chimice investigate sunt disponibile; evaluarea cantitativa a riscului se realizeaza direct, pe baza acestor date preferate.

In al doilea tip de abordare, cand datele privind toxicitatea mixturii chimice evaluate, nu sunt disponibile se recomanda utilizarea de date privind toxicitatea mixturilor de substante chimice "suficient de similare". daca mixtura de substante chimice evaluata si mixtura chimica surogat propusa sunt considerate a fi similare, atunci evaluarea cantitativa a riscului pentru mixtura de interes poate fi derivata pe baza datelor privind efectele asupra sanatatii ce caracterizeaza mixtura chimica similara.

Al treilea tip de abordare este de a evalua mixtura chimica printr-o analiza a componentelor sale, de exemplu, prin adunarea dozelor pentru substantele chimice cu actiune similara si sumarea raspunsului pentru substantele chimice cu actiune independenta. Aceste proceduri iau in considerare ipoteza generala ca efectele de interactiune la doze mai mici, fie nu apar deloc sau sunt suficient de mici pentru a fi nesemnificative in estimarea riscului. Se recomanda includerea datelor privind interactiunea atunci cand acestea sunt disponibile, daca nu ca parte a evaluarii cantitative, atunci ca o evaluare calitativa a riscului.

Tipul de abordare se alege in functie de natura si calitatea datelor disponibile, tipul de mixtura chimica, tipul de evaluare care se efectueaza, efectele toxice cunoscute ale mixturii chimice sau a componentelor sale, similaritatea toxicologica sau structurala a mixturilor chimice sau a componentelor mixturii chimice si de natura expunerii de mediu.

### ***Concepte cheie***

Exista mai multe concepte care trebuie intelese pentru a evalua un mixtura de substante chimice.

Primul este rolul similitudinii toxicologice. Termenul mod de actiune este definit ca o serie de evenimente si procese cheie incepand cu interactiunea dintre un agent din mediu cu o celula, pana la modificari functionale si anatomice care cauzeaza debutul bolii. Modul de actiune este in contrast cu mecanismul de actiune, care implica o intelegere si o descriere mai detaliata a evenimentelor, adesea la nivel molecular, fata de ceea ce cuprinde modul de actiune. Termenul specific de similaritate toxicologica reprezinta o informatie generala privind actiunea unei substante chimice sau a unui mixturi chimice si poate fi exprimata in termeni generali, cum ar fi la nivelul unui organ tinta din organism (de exemplu, modificari

enzimatice la nivelul ficatului). Ipotezele privind similitudinea toxicologica sunt elaborate cu scopul de a selecta o metoda de evaluare a riscului. In general, vom presupune un mod similar de actiune in cadrul mixturilor chimice sau componentelor acestora si in unele cazuri, aceasta cerinta poate fi redusa numai la actiunea pe acelasi organ tinta.

Al doilea concept cheie in intelegerea evaluarii riscurilor asociate mixturilor chimice este ipoteza similaritatii sau independentei actiunii. Termenul mixtura chimica suficient de similara, se refera la o mixtura chimica care este foarte apropiata ca si compozitie cu mixtura chimica de interes, astfel incat diferentele intre componentele celor doua mixturi si intre proportiile acestora sa fie mici; evaluatorul de risc putand folosi datele privind mixtura chimica suficient de similara pentru a face o estimare a riscului relationat mixturii evaluate. Termenul de componente similare se refera la o substantele chimice din mixtura evaluata, care au acelasi mod de actiune si pot avea curbele doza-raspuns comparabile; evaluatorul de risc poate aplica apoi o metoda bazata pe componentele din mixtura chimica, care utilizeaza aceste caracteristici pentru a forma o baza de plecare in evaluarea riscurilor. Termenul grup de mixturi chimice similare se refera la clase de mixturi inrudite chimic care actioneaza printr-un mod asemanator de actiune, avand structuri chimice similare, si apar impreuna in mod obisnuit, in probele de mediu; de obicei, deoarece acestea sunt generate de acelasi proces tehnologic; evaluatorul de risc poate folosi ceea ce se cunoaste despre modificarile in structura chimica si puterea relativa a componentelor pentru a efectua o evaluare a riscurilor.

In final, termenul de independenta in actiune se refera la componente ale mixturii chimice care produc diferite tipuri de toxicitate sau efecte la nivelul unor organe tinta diferite; evaluatorul de risc poate combina apoi probabilitatea efectelor toxice pentru componentele individuale.

### **Indici de hazard (HI) calculati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte noncancer**

#### **Metodologie**

Metoda principala de evaluare a riscului in cazul mixturilor chimice care contin substante chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (HI), care este derivat din insumarea dozelor. In acest material, insumarea dozelor este interpretata ca o simpla actiune similara, unde substantele chimice componente se comporta ca si cum ar fi dilutii sau concentratii ale fiecaruia, diferind numai prin toxicitatea relativa. Doza insumata poate sa nu acopere pentru toate efectele toxice. In plus, potentia toxica relativa intre substantele chimice componente poate fi diferita pentru diferite tipuri de



toxicitate, sau toxicitatea pe diferite cai de expunere. Pentru a reflecta aceste diferente, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, si pentru un singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ tinta. O mixtura chimica poate fi apoi evaluata prin mai multi HI, fiecare reprezentand o cale de expunere si un efect toxic sau un organ tinta.

Unele studii sugereaza ca concordanta intre specii privind secventa de organe tinta afectate de cresterea dozei (de exemplu, efectul critic) si concordanta modurilor de actiune sunt variabile si nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatica, sunt mai consecvente intre specii, insa sunt necesare mai multe cercetari in aceasta directie. Organul tinta specific sau tipul de toxicitate, care creeaza cea mai mare preocupare in ceea ce priveste subiectii umani, se poate sa nu fie acelasi cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard (HI) din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie sa fie asumate decat in cazul in care exista suficiente informatii empirice sau mecaniciste care sa sprijine acea concordanta intre specii.

HI este definit ca suma ponderata a nivelelor de expunere pentru substantele chimice componente ale mixturii. Factorul "de ponderare", conform dozei insumate, ar trebui sa fie o masura a puterii toxice relative, uneori denumita potentia toxica. Deoarece HI este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica. De exemplu, daca doza izotoxica preferata este  $ED_{10}$  (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci HI va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la  $ED_{10}$  estimata.

Scopul evaluarii cantitative a riscului bazata pe componentele chimice in cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, daca intreaga mixtura ar putea fi testata. De exemplu, un HI pentru toxicitatea hepatica, trebuie sa aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatica care ar fi fost evaluata utilizand rezultatele toxicitatii reale din expunerea la intreaga mixtura chimica.

Metoda HI este in mod specific recomandata numai pentru grupuri de substante chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care exista date in ceea ce priveste relatia doza-raspuns. In practica, din cauza lipsei de informatii privind modul de actiune si farmacocinetica, cerinta similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor tinta.

Formula generala pentru indicele de hazard este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{AL_i}$$

Unde:

E = nivelul de expunere,

AL = nivelulul acceptabil (atat E cat si AL au aceleasi unitati de masura),

n = numarul de substante chimice din mixtura

Pentru calculul indicilor de hazard s-au luat in considerare concentratiile noxelor estimate din traficul aferent amplasamentului cu efect iritant pulmonar (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, si pulberi in suspensie) si cu efect asfixiant (CO).

**Indici de Hazard - estimari- trafic aferent amplasamentului**  
**(Pulberi in suspensie, SO<sub>2</sub>, si NO<sub>2</sub> - 80% din NO<sub>x</sub>(EPA) -efect iritativ pulmonar)**  
**(Legea 104/2011 si STAS 12574/87)**

Substanta periculoasa	Distanta (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m3)	Concentratia estimata (mg/m3)	HI
SO <sub>2</sub> (mediere 24 ore)	10	Efect iritativ pulmonar	0,125	2,41E-08	<b>0,033</b>
NO <sub>2</sub> (80% din NO <sub>x</sub> (EPA) (-mediere 24 ore)			0,1	3,12E-03	
Pulberi in suspensie (mediere 24 ore)			0,15	3,31E-04	
SO <sub>2</sub>	20	Efect iritativ pulmonar	0,125	3,63E-08	<b>0,050</b>
NO <sub>2</sub>			0,1	4,70E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	4,99E-04	
SO <sub>2</sub>	30	Efect iritativ pulmonar	0,125	2,99E-08	<b>0,041</b>
NO <sub>2</sub>			0,1	3,87E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	4,11E-04	

**Coeficientul de risc (HQ)** este raportul dintre expunerea potentiala la o substanta si nivelul la care nu se asteapta efecte adverse.

Un coeficient de risc mai mic sau egal cu 1 indica faptul ca nu exista probabilitatea sa apara efecte adverse si, prin urmare, se poate considera existenta unui risc neglijabil. Valoarea HQ mai mare decat 1 nu indica probabilitatea statistica de aparitie a efectelor adverse. In schimb, aceasta poate exprima daca (si cat de mult) o concentratie a expunerii depaseste concentratia de referinta. HQ a fost calculat conform ecuatiei:

$$HQ = EC/TV, \text{ unde}$$

EC = concentratia substantei (masurata sau estimata)

TV = valoarea de referinta (protectia sanatatii umane)

**Indici de Hazard - estimari– trafic aferent amplasamentului**  
**(CO-efect asfixiant) (Legea 104/2011 si STAS 12574/87)**

Substanta periculoasa	Distanta (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m3)	Concentratia estimata (mg/m3)	HI
CO (mediere 8 ore)	10	Efect asfixiant	10	3,48E-02	<b>0,0035</b>
	20	Efect asfixiant		5,24E-02	<b>0,0052</b>
	30	Efect asfixiant		4,32E-02	<b>0,0043</b>

Calculule efectuate arata ca in zona propusa pentru construirea centrului medical, indicele de hazard calculat pe baza concentratiilor substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului s-au situat mult sub valoarea 1, ceea ce ne arata ca nu se ia in calcul probabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale din vecinatate, a mixturii de poluanti evaluate (CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pulberi in suspensie).

**EVALUAREA RELATIEI DOZA RASPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI**

**Estimarea dozelor de expunere, aportului zilnic si riscurilor in expunerea pe cale respiratorie la benzen (2,74% din COV trafic).**

Pentru calculul dozei de expunere, a aportului zilnic, a riscurilor de aparitie a unei tumori maligne ca urmare a expunerii si caracterizarea expunerii in cadrul unui amplasament investigat, s-a utilizat un program de utilitate publica apartinand ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry) din cadrul CDC (Center for Disease Control and Prevention), care este folosit in evaluare in Statele Unite ale Americii. Dozele de expunere, aportul zilnic si riscurile au fost calculate pe baza concentratiilor contaminantilor estimati din aria de studiu, la o populatie de referinta (adult, adolescent, copil si sugar).

**Scenariu de calcul al dozei de expunere – mediere 24 de ore**  
**– estimari BENZEN (2,74% din COV –estimari trafic aferent amplasamentului)**

Gr.de varsta, greutate, rata resp.st.	Factor de mediu	Distanta (m)	Concentratii estimate (mg/m <sup>3</sup> )	Doza de expunere calculata (mg/kg/zi)	Aport zilnic (mg/zi)	Risc cancer 15 ani	Risc cancer 30 ani
Sugar 10 kg 4.5 m <sup>3</sup> /zi	Aer	10	8,05E-05	3,62E-05	3,62E-04	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	5,46E-05	5,46E-04	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	4,50E-05	4,50E-04	8,07E-08	1,61E-07
Copil,6–8 ani, 16kg, 10 m <sup>3</sup> /zi	Aer	10	8,05E-05	3,22E-05	8,05E-04	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	4,85E-05	1,21E-03	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	4,00E-05	9,99E-04	8,07E-08	1,61E-07

<b>Baieti,12-14 ani,45 kg 12m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	10	8,05E-05	2,68E-05	1,21E-03	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	4,04E-05	1,82E-03	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	3,33E-05	1,50E-03	8,07E-08	1,61E-07
<b>Fete,12-14 ani,40 kg 12m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	10	8,05E-05	2,42E-05	9,66E-04	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	3,64E-05	1,46E-03	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	3,00E-05	1,20E-03	8,07E-08	1,61E-07
<b>Barbati adulti,70kg 15,2m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	10	8,05E-05	1,75E-05	1,22E-03	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	2,63E-05	1,84E-03	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	2,17E-05	1,52E-03	8,07E-08	1,61E-07
<b>Femei adulte,70kg 11,3m<sup>3</sup>/zi</b>	Aer	10	8,05E-05	1,52E-05	9,10E-04	6,50E-08	1,30E-07
		20	1,21E-04	2,28E-05	1,37E-03	9,79E-08	1,96E-07
		30	9,99E-05	1,88E-05	1,13E-03	8,07E-08	1,61E-07

### Interpretarea rezultatelor evaluarii

Doza de expunere (in general exprimata in miligrame per kilogram greutate corporala pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantitatii (cat de mult) dintr-o substanta cu care vine in contact o persoana, ca urmare a activitatilor si obiceiurilor acesteia. Estimarea unei doze de expunere implica stabilirea a cat de mult, cat de des si pe ce durata, o persoana sau o populatie poate veni in contact cu o anumita substanta chimica, intr-o anumita concentratie (ex. concentratie maxima, concentratie medie) aflata intr-un factor de mediu specific.

Ecuatia de calcul a dozei de expunere pe cale respiratorie a fost aplicata in aceasta evaluare pentru contaminanti specifici, pentru concentratii masurate in aria de studiu, in vederea estimarii dozei de expunere pentru grupuri populationale de referinta din zona amplasamentului obiectivului (sugari, copii, adolescenti, adulti).

Scenariile pentru care s-a efectuat estimarea teoretica prin utilizarea de modele matematice, a dozelor de expunere ca urmare a expunerii la contaminanti specifici activitatilor desfasurate in cadrul obiectivului investigat, au luat in calcul valorile masurate, la momentul actual, ale concentratiilor de contaminanti specifici.

**Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratiile estimate ale poluantilor din traficul auto suplimentar afferent obiectivului arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.**

### **d.3) RECOMANDARI SI MASURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV SI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV**

#### **Contaminarea chimica a mediului si perspectiva relatiilor cu publicul**

Abordarea contaminarii mediului are componente specifice, dupa cum este vorba de un incident sau episod acut, cu emisii sau deversari de varf, sau un proces de durata mai lunga. In ambele cazuri, in contextul comunicarii cu autoritatile, agentul economic ia masuri tehnice si organizatorice (de interventie privind limitarea la sursa, prevenirea extinderii contaminarii si limitarea efectelor asupra personalului si populatiei din zona).

Totodata, in ultimul timp, se impun tot mai mult si actiuni din perspectiva relatiilor cu publicul (actiuni de marketing social) si de comunicare a riscului chiar si in cazul contaminarilor minimale sau in afara episoadelor acute, tinand seama de beneficiarul ultim al unui echilibru intre om si mediu.

**In cazul functionarii normale a obiectivului care va conduce la emisii continue sau intermitente, de intensitate scazuta, cu un potential redus de periclitare a sanatatii publice, sesizabile de un numar semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate si care vor formula, eventual, plangeri verbale sau scrise), se procedeaza la informarea lor selectiva privind:**

- lipsa pericolului real pentru sanatate;
- calitatea si prestigiul surselor acestor informatii;
- natura poluantilor si nivelele momentane si cumulate (pe baza estimarilor realizate, ulterior a masuratorilor efectuate) ale acestora in factorii de mediu (aer, apa), gradul si aria de raspandire a poluantilor;
- sublinierea faptului ca normele regulamentare si legale nu sunt depasite;
- masurile tehnice si organizatorice luate de catre agentul economic pentru reducerea eventuala a nivelelor de contaminare;
- descrierea actiunilor de informare a publicului preconizate;
- mentionarea institutiilor care cunosc problema si care vor fi antrenate in modalitati de supraveghere si limitare a emisiilor potential toxice;
- numarul canalelor de informare poate fi restrans la minimum necesar;

Perceptia riscului prezentat de tehnologiile similare celei de fata cu implicatie controversata asupra sanatatii este puternic influentata de *factorii psihosociali*. Chiar si in conditiile in care nu s-au putut evidentia efecte semnificative in planul cresterii morbiditatii

populatiei expuse sau cand concentratiile poluantului chimic sunt in zona de siguranta, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor exista iar ele trebuie intelese.

Zgomotul poate produce disconfort si poate afecta calitatea vietii a milioane de oameni din intreaga lume. Organizatia Mondiala a Sanatatii a stabilit nivelul de zgomot care produce disconfort la 55 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamagire, nemulțumire, interiorizare, depresie, anxietate, deficit de atentie, agitare sau extenuare. Efectele specifice ale zgomotului asupra starii de sanatate sunt: deficiente de auz, interferenta cu limbajul vorbit, cu activitatile cotidiene, tulburari de somn, disconfort, modificari psiho-fiziologice, de comportament si efecte asupra sanatatii mentale.

Senzatia de disconfort este influentata si "modulata" de o componenta social-culturala, oficial recunoscuta de Organizatia Mondiala a Sanatatii inca din 1979. Un plan de protectie a populatiei va include si raportari la factorii psihosociali, mai ales atunci cand emisiile existente, chiar reduse, se asociaza in planul perceptiei colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*.

#### LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI SI DE SANATATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

##### *a. Factori legati de proiect*

- Comporta constructia obiectivului stocarea, manipularea sau transportul de substante periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?

DA NU?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiatii electromagnetice sau de alta natura care ar putea afecta sanatatea umana sau echipamentele electronice invecinate?

DA NU?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea daunatorilor si buruienilor?

DA NU ?

- Poate suferi obiectivul o avarie in exploatare care n-ar putea fi stapanita prin maaurile normale de protectia mediului?

DA NU ?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA cu -0.2.**

**In concluzie scorul intermediar al matricei este +0.8.**

***b. Factori legati de amplasare***

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate importante sau valoroase?

**DA** NU?(locuinte)

- Exista in zona specii rare sau periclitate?

DA NU?

- Este amplasat obiectivul intr-o zona supusa la conditii atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?

DA NU?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA – 0.2.**

**In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.2**

***c. Factori legati de impact***

**c.1.Ecologie**

- Ar putea emisiile, inclusiv zgomot sa afecteze negativ sanatatea si bunastarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?

DA NU?

- Ar fi posibil ca datorita conditiilor atmosferice naturale sa aiba loc o stationare prelungita a poluantilor in aer?

DA NU?

- Ar putea determina obiectivul modificari ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile microclimatice?

DA NU?

- Va avea proiectul impacte asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?

DA NU?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.5 iar raspunsul cu DA cu –0.5.**

**In concluzie scorul intermediar al matricei este = 2.0**

**c.2. Sociali si de sanatate**

- Va exista un efect asupra caracterului sau perceptia zonei?

DA NU?

- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?

DA NU?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?

DA NU?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.7 iar raspunsurile cu DA cu -0.7.  
In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.1

#### *d. Consideratii generale*

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?

DA NU?

- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?

DA NU?

- Va crea obiectivul un precedent pentru actiuni viitoare care in mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?

DA NU?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA cu -0.2.

In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.6 .

Conform cerintelor aceasta matrice intruneste un scor cuprins intre -6 si +6.

Scorul pentru acest studiu de impact este = +5.6

Rezulta ca functionarea obiectivului NU poate genera riscuri si impacturi semnificative.

#### **E) ALTERNATIVE**

Nu se impun

#### **F) CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII**

- Obiectivul analizat, cabinete medicale de diferite specialitati si un laborator, va functiona numai in regim ambulator.
- Nivelele de zgomot generate in interiorul cabinetelor medicale, aumate ca fiind exclusive cu profil stomatologic (cea mai defavorabila situatie) nu se constituie in factor de risc pentru vecinatatile locuite.
- De asemenea, ca aport nivelele de zgomot generate de traficul de incinta sunt nesemnificative fata de nivelul de fond (str. Clinicilor, intens circulata).
- Estimările concentratiei noxelor din traficul auto suplimentar aferent functionarii cabinetelor medicale propuse la diferite distante fata de punctul



Obiede emisie arata o calitate a aerului corespunzatoare standardelor in vigoare pentru parametrii normati in cazul zonelor rezidentiale.

- Indicii si coeficientii de hazard calculati pentru concentratiile noxelor estimate indica lipsa probabilitatii unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale din zona, inclusiv pacienti, a mixturii de poluanti evaluate.
- Dozele de expunere calculate pentru contaminanti specifici (benzen), pentru concentratiile acestuia estimate in zona obiectivului propus, in cazul expunerii pe cale respiratorie, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.
- Factorii de disconfort sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc.
- **Obiectivul analizat poate fi construit si functiona pe amplasamentul propus.**
- Concluziile formulate se refera strict la situatia descrisa si evaluata si sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natura in caracteristicile obiectivului poate sa conduca la modificari ale expunerii, riscului si implicit impactul asociat acesteia.

#### CONDITII OBLIGATORII

- Pentru protectia populatiei din vecinatate se vor respecta cu rigurozitate modalitatile legale de colectarea, depozitare si evacuare a deseurilor medicale.
- In cabinetele stomatologice se vor utiliza numai compresoare cu izolatie fonica.

Responsabil lucrare

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai



## G) REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea SC CLINICILOR 19 INVEST SRL, in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

SC CLINICILOR 19 INVEST SRL propune “DEMOLARE CONSTRUCTIE EXISTENTA C1 SI CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCTIUNE DE SANATATE (CLINICA), AMENAJARI EXTERIOARE.” in municipiului Cluj-Napoca, strada Clinicilor, nr.19, jud. Cluj

Conform Certificatului de Urbanism nr. 811/12.04.2023 (CF/CAD nr. 253692) si este in interiorul perimetrului de protectie a valorilor istorice si arhitectural-urbanistice, ansamblul urban „Centrul istoric al orasului Cluj”– cladire categoria 3 – cladiri neutre pentru care e acceptabila restructurarea totala sau partiala.

Terenul are o suprafata de 313 mp este situat in intravilanul municipiului Cluj, str. Clinicilor, nr.19, in proprietatea beneficiarului SC CLINICILOR 19 INVEST SRL

Vecinatatile sunt: N - str. Clinicilor; E – locuinta la limita de proprietate; S – teren liber; V – locuinta la limita de proprietate



Se propune demolare constructie existenta C1 si construire imobil cu functiune de sanatate (clinica), amenajari exterioare.

**Propunerea va fi caracterizata de urmatoorii indici urbanistici:**

Suprafata teren	Din C.F.		Masurata	
	313	m <sup>2</sup>	313	m <sup>2</sup>
<b>SUPRAFETE:</b>				
Aria construita	163.0		m <sup>2</sup>	
Aria desfasurata	560.0		m <sup>2</sup>	
<b>INDICI URBANISTICI:</b>				
	MAXIM		PROPUS	
P.O.T.	60%		52.08	%
C.U.T.	1.80		1.79	
	MAXIM		PROPUS	
Regim de inaltime	2S+P+2E+Er		P	
Atic	12.00		5.0	
Total	16.00		7.0	
Locuri de parcare:			4 locuri	

Clinica este propusa sa fie construita in scop de inchiriere in domeniu de sanatate si ingrijiri medicale/Polclinică ambulatoriu (clinica dentara, oftalmologie, dermatologie,..).

**Clinica va fi compusa din antreu, receptie, cabinete medicale, baie, bucatarie, oficii.**

Structura functionala.

Subsol: Laborator; Zona depozitare deseuri medicale; Spatiu tehnic; Arhiva; 2 bai

Parter: Hol de acces; Parcare; Receptie, sala de asteptare; Baie

Etej 1 si 2: **4 cabinete medicale**; Birouri; Vestiare; Bai

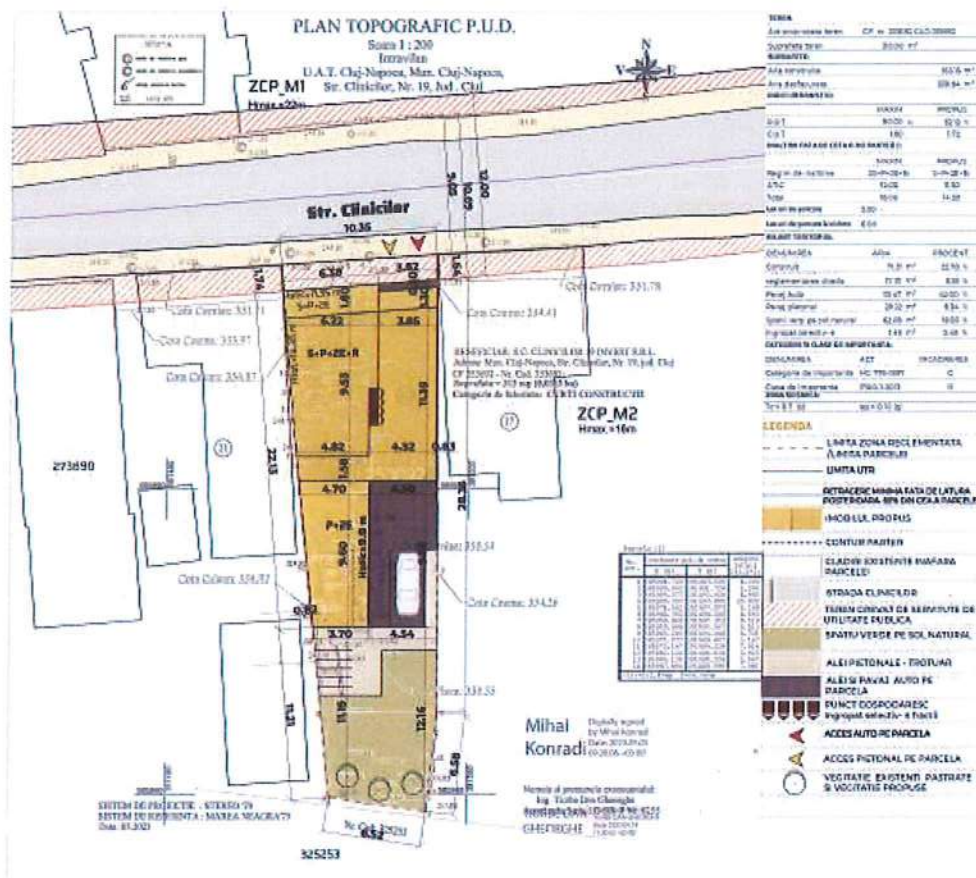
Etaj retras: Sala de sedinte; Birou; Baie

**UTILITATI**

Racordare la utilitatile urbane exiatente in zona (apa, canalizare, gaze, electricitate)

Incalzirea si apa calda menajera se va realiza prin instalarea de centrala proprie.

Colectarea deseurilor gospodaresti se va face in pubela individuala urmand a fi transportate de o firma de salubritate autorizata.



Evaluarea starii de sanatate a populatiei in relatie proiectul propus s-a facut prin estimarea potentialilor factori de risc si de disconfort reprezentati de noxe specifice obiectivului si prin calcularea dozelor de expunere si a indicilor de hazard pe baza substantelor periculoase estimate.

Obiectivul analizat, cabinete medicale de diferite specialitati si un laborator, va functiona numai in regim ambulator.

Nivelele de zgomot generate in interiorul cabinetelor medicale, aumate ca fiind exclusive cu profil stomatologic (cea mai defavorabila situatie) nu se constituie in factor de risc pentru vecinatatile locuite.

De asemenea, ca aport nivelele de zgomot generate de traficul de incinta sunt nesemnificative fata de nivelul de fond (str. Clinicilor, intens circulata).

Estimarile concentratiei noxelor din traficul auto suplimentar aferent functionarii cabinetelor medicale propuse la diferite distante fata de punctul Obiede emisie arata o calitate a aerului corespunzatoare standardelor in vigoare pentru parametrii normati in cazul zonelor rezidentiale.

Indicii si coeficientii de hazard calculati pentru concentratiile noxelor estimate indica lipsa probabilitatii unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale din zona, inclusiv pacienti, a mixturii de poluanti evaluate.

Dozele de expunere calculate pentru contaminanti specifici (benzen), pentru concentratiile acestuia estimate in zona obiectivului propus, in cazul expunerii pe cale respiratorie, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.

Factorii de disconfort sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc.

Concluziile formulate se refera strict la situatia descrisa si evaluata si sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natura in caracteristicile obiectivului poate sa conduca la modificari ale expunerii, riscului si implicit impactul asociat acesteia.

Obiectivul analizat poate fi construit si functiona pe amplasamentul propus cu respectarea conditiilor obligatorii enuntate:

- Pentru protectia populatiei din vecinatate se vor respecta cu rigurozitate modalitatile legale de colectarea, depozitare si evacuare a deseurilor medicale.
- In cabinetele stomatologice se vor utiliza numai compresoare cu izolatie fonica.

**Responsabil lucrare**

**Dr. Anca Elena Gurzau**

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai





**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII**  
**DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CLUJ**  
Cluj-Napoca, 400158, Str. Constanța nr. 5, etaj I;  
Telefon: 0040 - 264-433645; Fax: 0040 - 264-530388;  
Web : [www.dspcluj.ro](http://www.dspcluj.ro); E-mail : [dspj.cluj@dspcluj.ro](mailto:dspj.cluj@dspcluj.ro)  
**COMPARTIMENT AVIZE ȘI AUTORIZARE**  
Telefon: 0264-592983; Fax: 0264-530388;

---

Nr. înreg: 1469/21.08.2023

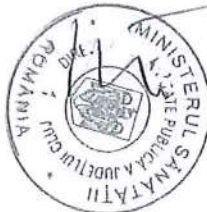
Către,

**SC CLINICILOR 19 INVEST SRL**  
[maiatec.office@gmail.com](mailto:maiatec.office@gmail.com)

În vederea soluționării documentației dvs. înregistrată la DSP Cluj sub nr. 1469/10.04.2023, și în conformitate cu prevederile Ord. MS nr.119/2014, modificat și completat, cap.I, art.14, vă solicităm să depuneți în completare un studiu de impact pe sănătate, elaborat de către persoane fizice/juridice, abilitate de către INSP București și afisate pe site-ul Centrului National de Monitorizare a Riscului din Mediul Comunitar din cadrul Institutului National de Sănătate Publică București, în conformitate cu Ord. MS nr.1524/2019.

Cu considerație,

**DIRECTOR EXECUTIV**  
**Dr. Mihai MOISESCU-GOIA**



Înt. Dr. Chakirou Cristina  
Red. As. Rosca Mariana



ROMÂNIA  
JUDEȚUL CLUJ  
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA  
NR. 432606 din 29/03/2023

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 811 din 12/04/2023

În scopul: ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFIINȚARE CONSTRUCȚIE CORP C1 ȘI ELABORARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNI DE SANATATE (CLINICA), AMENAJĂRI EXTERIOARE (vezi pct.4)

Ca urmare a cererii adresate de SC CLINICILOR 19 INVEST SRL, cu domiciliul în județul Cluj, municipiul Cluj-Napoca, satul -, sector -, cod poștal -, strada B-dul Eroilor, nr. 42, bl. -, sc. -, et. 1, ap. 9, telefon/fax 0771-048440, e-mail -, înregistrată la nr. 432606 din 29/03/2023,

pentru imobilul  teren și/sau  construcții situat în județul CLUJ, municipiul CLUJ-NAPOCA, satul -, sector -, cod poștal -, strada Clinicilor, nr. 19, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ 253692, 253692-C1, 253692-C1-U1, 253692-C1-U2, 253692-C1-U3, 253692-C1-U4, NR. TOPO 12281/C, NR. CADASTRAL 253692, 253692-C1, 253692-C1-U1, 253692-C1-U2, 253692-C1-U3, 253692-C1-U4,

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism "actualizare PUG municipiul Cluj-Napoca" faza PUG aprobată cu Hotărârea Consiliului Local al municipiului Cluj-Napoca nr. 493/22.12.2014  
PUZ \_\_ aprobat cu / \_\_; PUD \_\_ aprobat cu / \_\_

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

### SE CERTIFICĂ:

#### 1. REGIMUL JURIDIC:

A. Imobil situat în intravilanul municipiului Cluj - Napoca, în interiorul perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice. Imobil în coproprietate privată.

B. SERVICIURI PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRIȚII

Servituți de utilitate publică: nu este cazul

Alte restricții: - zonă arheologică protejată

Imobilul este cuprins în Ansamblul urban "Centrul istoric al orașului Cluj" care figurează în lista monumentelor istorice conform M.O. partea I, nr. 113 bis/15.II.2016, nr. crt. 715, cod LMI CJ-II-a-A-07244.  
Clădire categoria 3 - clădiri neutre pentru care e acceptabilă restructurarea totală sau parțială.

#### 2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosință actuală: teren (curți construcții), corp C1 casa cu 4 apartamente - conf CF 253692-C1.

Destinația zonei: UTR ZCP\_M2, Zonă construită protejată - Zonă mixtă cu regim de construire închis, adiacentă arterelor de importanță locală

Încadrat în zona de impozitare "A" conform H.C.L. 1064/19.12.2018.

Alte prevederi menționate prin HCL pentru zona în care este situat amplasamentul:

- La emiterea autorizației de construire se vor respecta următoarele elemente referitoare la organizarea de santier: împrejmuirea corespunzătoare a organizărilor de santier, amenajarea rampei de spălare, amenajarea unui drum pietruit de la rampa de spălare la ieșirea din santier, amenajarea unui drum pietruit de acces de la drumul modernizat spre organizarea de santier, amenajarea unui sistem de colectare a apelor pluviale, asigurarea curățeniei în incintă și în apropierea acesteia, protejarea cu plasa de protecție a imobilelor la care

se executa lucrari.

– La receptia lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deseuri rezultate din demolare/ construire.

## ZCP M2

### SECȚIUNEA 1. CARACTERUL ZONEI

Zonă cu funcțiuni mixte dezvoltată inițial ca locuire de tip periferic începând de la sfârșitul secolului al XIX-lea în lungul unor artere de importanță locală, pe trasee istorice.

Se remarcă printr-o structură funcțională heterogenă, caracterizată de mixajul între activitățile de interes general, cu acces public (servicii, comerț etc), ce tind să ocupe clădirile existente ca rezultat al creșterii interesului pentru acest teritoriu, și locuirea de tip individual. Tesutul urban e marcat de persistența structurii spațiale inițiale. Parcelarul e în general inegal, regăsindu-se parcele cu fronturi înguste spre stradă (în general de 10-18 m) și adâncimi variabile, ocupate de clădiri aparținând tipologiei tradiționale, de tip periferic, situate în general în aliniament. Specifică e tendința de adaptare / restructurare / extindere a clădirilor tradiționale și de închidere a fronturilor. Regimul de înălțime, predominant parter, are tendința de creștere. Structura urbană relevă un grad ridicat de diferențiere, rezultat al evoluției istorice.

E o zonă construită protejată datorită valorilor urbanistice și arhitecturale pe care le înglobează.

#### **A. CONDIȚIONĂRI PRIMARE**

Pentru reglementarea detaliată a ZCP M2 se va elabora PUZCP și RLU aferent, în conformitate cu Metodologia de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor de urbanism pentru zone construite protejate.

Teritoriul de studiu al PUZCP este o întreagă Unitate Teritorială de Referință ZCP M2. Se admite elaborarea etapizată a PUZCP.caz în care teritoriul abordat va fi determinat prin consultarea CTATU și a Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.

Tema de proiectare pentru elaborarea PUZCP (integral sau etapizat după cum s-a arătat mai sus) va fi avizată în prealabil de CTATU și Comisia Regională a Monumentelor Istorice.

Până la aprobarea PUZCP autorizarea lucrărilor de construire / desființare se va face pe baza prezentului Regulament, cu avizul Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.

Nu sunt acceptate derogări de la prezentul regulament. Reglementări diferite privind utilizarea terenului, regimul de construire, amplasarea clădirilor față de aliniament, relațiile față de limitele laterale sau posterioare ale parcelei, înălțimea clădirilor, coeficientul de utilizare a terenului, procentul de ocupare a terenului se pot institui numai prin PUZCP aprobat conform legii.

Clădirile din interiorul zonei au fost clasificate în patru categorii și marcate ca atare în planșa 3.2. „Reglementări Urbanistice – Unități Teritoriale de Referință” și în Anexa 5 a prezentului regulament, în conformitate cu Studiul de Fundamentare privind Delimitarea Zonelor Protejate aferent prezentului PUG:

- 1 - clădiri monument istoric, clasate ca atare în Lista Monumentelor Istorice republicată în anul 2010 – intervențiile asupra acestora se vor realiza în regim specific

- 1A - clădiri echivalente ca valoare monumentelor istorice, ce ar putea fi clasate ca monument istoric – intervențiile asupra acestora se vor realiza în regim specific monumentelor istorice

- 2 - clădiri cu valoare artistică ambientală – pentru această categorie e interzisă desființarea totală sau parțială, modificarea expresiei arhitecturale, alterarea elementelor arhitecturale caracteristice

- 3 - clădiri neutre pentru care e acceptabilă restructurarea totală sau parțială

Intervențiile vor urmări conservarea coerenței ansamblului și ridicarea gradului de finisare urbană, restaurarea, conservarea și deparazitarea fondului construit valoros.

Orice lucrare / intervenție vizând fondul construit sau amenajat din interiorul zonei protejate va fi supusă autorizării, cu excepția aceleia de rezugrăvire a fațadelor în aceeași culoare și cu același material, fără modificarea / afectarea modenaturii acestora, pentru care se va obține în prealabil avizul Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.

Intervențiile se vor realiza pe baza unui studiu care privește o parcelă întreagă în înțeles urban. Se pot interzice anumite intervenții care nu vizează întreg imobilul / corpul de clădire: extinderi, mansardări, modificări diverse, reabilitari - înlocuiri de ferestre, deschideri de goluri, tencuii și zugrăviri parțiale etc. Mansardarea clădirilor monument istoric sau cu valoare ambientală nu este acceptabilă în toate cazurile, fiind condiționată de structura și valoarea șarpantei, de vizibilitatea din spațiul public, de accesibilitatea nivelului podului etc.

Reciclarea integrală a fondului construit poate viza numai parcelele / corpurile marcate ca atare în planșa 3.2. „Reglementări Urbanistice – Unități Teritoriale de Referință”.

Nu se admit intervenții care permanentizează corpurile parazitare (reparații capitale, extinderi etc).

Intervențiile asupra domeniului public vor ține cont de caracterul istoric al acestuia și vor fi supuse spre avizare Comisiei Zonale a Monumentelor Istorice și autorizării

Amplasamentele și categoriile de mijloace de publicitate permise vor fi cele stabilite prin Regulamentul local de publicitate aprobat de Consiliul Local.

#### **C. REGLEMENTĂRI PENTRU SPAȚIUL PUBLIC**

Amenajarea și utilizarea spațiului public se va face cu respectarea reglementărilor cuprinse în Anexa 4 și a reglementărilor de mai jos.

Procesul de reabilitare și modernizare a spațiului public se va desfășura numai pe bază de proiecte complexe de specialitate ce vor viza ameliorarea imaginii urbane în concordanță cu caracterul acestuia, dezvoltarea cu prioritate a deplasărilor pietonale și a spațiilor destinate acestora, a modalităților de deplasare velo, reglementarea circulației autovehiculelor și a parcării, organizarea mobilierului urban și a vegetației. Acestea vor obține Avizul Arhitectului șef și al Comisiei Regionale a Monumentelor Istorice.



Piețele vor fi organizate ca spații pietonale, traficul motorizat putând ocupa maximum două laturi.  
Spațiile verzi, de tipul scuarurilor sau grădinilor vor avea acces public nelimitat.  
Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întregul ansamblu protejat.  
Cablurile electrice și de comunicații se vor introduce în subteran, ca și toate celelalte rețele edilitare.

## SECȚIUNEA 2. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

Se va aplica lista utilizărilor / activităților corespunzătoare fiecărei categorii de funcțiuni, conform Anexei 1 la prezentul Regulament.

### 1. UTILIZĂRI ADMISE

Structură funcțională mixtă incluzând locuire individuală (tradițional), semicolectivă, colectivă, activități administrative, de administrarea afacerilor, financiar-bancare, terțiare, culturale, de învățământ, de sănătate, de turism – în conformitate cu lista utilizărilor / activităților corespunzătoare fiecărei categorii de funcțiuni, conform Anexei 1 la prezentul regulament.

Spațiile de locuit vor fi amplasate doar la etajele imobilelor sau spre interiorul parcelei. Prezența locuirii nu este obligatorie.

Parterele spre spațiile publice vor avea funcțiuni de interes pentru public.

### 2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

Conversia funcțională în cazul locuințelor situate la parterul clădirilor existente cu condiția asigurării accesului direct din spațiul public. Diferența de nivel între stradă și intrare va fi de maximum o treaptă. Eventuale diferențe de nivel până la cota parterului pot fi preluate doar în interior. Admisibilitatea deschiderii unui acces pe o fațadă nu e garantată, fiind determinată de configurația și arhitectura clădirii. Pentru activități de servicii de tip terțiar se admite accesul din gang sau, dacă locuirea nu e prezentă pe parcelă, din curtea imobilului.

Elemente aferente infrastructurii tehnico-edilitare, cu condiția amplasării acestora în subteran sau în afara spațiului public.

Instalații exterioare (de climatizare, de încălzire, pompe de căldură etc) cu condiția ca în funcționare acestea să producă un nivel de zgomot care să fie inaudibil la nivelul ferestrelor vecinilor.

Garaje colective (semi)publice sub și supraterane în clădiri dedicate cu următoarele condiții:

(a) să nu ocupe frontul spre spațiul public (să fie amplasate în interiorul parcelei, în spatele unui tract dedicat altor funcțiuni);

(b) accesul autovehiculelor să fie organizat astfel încât să nu perturbe traficul auto și pietonal.

### 3. UTILIZĂRI INTERZISE

Activități / servicii de tip industrial sau cvasiindustrial, poluante de orice natură, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat;

Depozitare en gros;

Depozitare de materiale refofosibile;

Comerț en gros;

Comerț en detail în clădiri independente de tip supermarket, hypermarket (big box), mall etc.

Comerț și alimentație publică practicate prin vitrine / ferestre;

Elemente supraterane independente ale infrastructurii tehnico-edilitare dispuse pe spațiul public.

Ansambluri monofuncționale rezidențiale.

Construcții provizorii

Instalații / utilaje exterioare, montate pe fațadele imobilelor.

Reparația capitală, restructurarea, amplificarea (mansardarea, etajarea, extinderea în plan) în orice scop a clădirilor provizorii sau parazitare.

Orice utilizări, altele decât cele admise la punctul 1 și punctul 2.

Sunt interzise lucrări de terasament și sistematizare verticală de natură să afecteze amenajările din spațiile publice sau de pe parcelele adiacente.

## 3. REGIMUL TEHNIC:

S = 313 mp

### ZCP M2

## SECȚIUNEA 3. CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

### 4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI

Se consideră construibile parcelele care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

(a) să aibă front la stradă;

(b) lungimea frontului la stradă să fie de mai mare sau egală cu 12 m;

(c) adâncimea să fie mai mare decât frontul la stradă;

(d) suprafața să fie mai mare sau egală cu 350 mp.

Prin excepție, în cazul parcelelor în înțeles urban existente ce nu îndeplinesc condițiile enumerate la punctele (b), (c) și (d), se va elabora un P.U.D., prin care se va evidenția modalitatea de conformare la prevederile prezentului regulament privind utilizarea funcțională, amplasarea, echiparea și configurarea clădirilor, staționarea autovehiculelor, posibilitățile maxime de ocupare și utilizare a terenurilor.

Parcelarul este protejat. În anumite cazuri pot fi acceptate operațiuni de comasare/divizare a parcelelor, cu avizul Comisiei Zonale a Monumentelor Istorice.

### 5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Clădirile se vor amplasa în aliniament, în front continuu (închis). Aliniamentul existent se va conserva, cu

excepția situațiilor în care prezentul PUG prevede realinierea sau în care la limita între două parcele există un decalaj, caz în care se va proceda la o corecție prin retragerea clădirii mai avansate până la nivelul colțurilor parcelelor adiacente, realizându-se astfel o realiniere locală.

Prin excepție, în situațiile în care frontul deschis constituie o specificitate locală, se va conserva acest mod de construire. Asemenea situații vor fi reglementate prin PUZCP. Până la realizarea acestuia, aceste cazuri se vor reglementa prin PUD-uri ce vor avea la bază un studiu istoric dezvoltat pe o suprafață relevantă.

#### **6. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR**

Conformarea clădirilor pe parcelă va fi determinată de contextul generat de cadrul construit adiacent. Principiul constă în acoperirea calcanelor existente și respectiv contrapunerea de curți în dreptul celor de pe parcelele vecine. Regula se aplică atât pe limitele laterale cât și pe cele posterioare de proprietate. Nu vor fi luate în considerare corpurile de clădire parazitare, identificate ca atare prin studiul istoric.

Clădirile se vor dezvolta între limitele laterale ale parcelelor, pe o adâncime de maximum 18 m de la aliniament. Se admite și dezvoltarea în adâncime de-a lungul uneia sau ambelor laturi, pe o adâncime de maximum 40 m, cu condiția ca pe parcela / parcelele învecinate să existe de asemenea calcane. În acest caz se vor aplica tipologii precum « L », « U », « C », « T », « O » etc.

Calcanele vor constitui limite de compartiment de incendiu și vor fi conformate conform normelor specifice.

Dacă adiacent limitelor laterale sau posterioară ale parcelei imobilul (imobilele) vecin dispune de o curte interioară, pe parcela ce face obiectul reconstrucției / restructurării se va conforma de asemenea o curte dispusă strict în fața celei (celor) vecine, cu lungimea cel puțin egală cu aceasta și cu o retragere față de limita de proprietate de cel puțin jumătate din înălțimea la cornișă dar nu mai puțin de 4,50 m. În plus, în dreptul calcanelor sau a curților de lumină învecinate se pot amplasa curți de lumină cu lungimea de minimum 3,5 m și adâncimea de minimum 2 m dacă spre acestea nu se deschid spații de locuit sau care adăpostesc activități ce necesită lumină naturală.

Prin excepție, în situațiile în care organizarea spațială / situația existentă impune local deschideri în frontul străzii, pe fiecare din cele două parcele adiacente retragerile față de limita laterală comună va fi mai mare sau egală cu 3 m.

În cazul în care parcela se învecinează pe limita posterioară de proprietate cu o UTR destinată locuirii de tip individual, clădirile se vor retrage cu o distanță minim egală cu înălțimea acestora, dar cu nu mai puțin decât 6 m.

#### **7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ**

În cazul curților interioare neadiacente limitelor laterale de proprietate, închise pe trei sau patru laturi, între fațadele interioare paralele se va asigura o distanță minimă egală cu jumătate din înălțimea acestora, dar nu mai puțin de 6 m (sunt admise configurații în retrageri transversale succesive, cu condiția îndeplinirii la orice nivel a relației menționate).

În cazul coexistenței pe aceeași parcelă a două corpuri de clădire, între fațadele paralele ale acestora se va asigura aceeași relație.

#### **8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE**

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există acces direct la drumurile publice. Prin excepție, pentru situații existente la data intrării în vigoare a PUG, se admite construirea parcelelor cu acces prin servitute la drumurile publice. Pe o parcelă se pot prevedea un singur acces pietonal și un singur acces carosabil. Accesul carosabil va avea lățimea de maximum 6 m.

Orice acces la drumurile publice se va realiza conform avizului eliberat de administratorul acestora.

Pentru căile pietonale și carosabile din interiorul parcelelor se recomandă utilizarea învelitorilor permeabile.

#### **9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR**

Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei 2 la prezentul regulament. Atunci când se prevăd funcțiuni diferite în interiorul aceleiași parcele, necesarul de parcaje va fi determinat prin însumarea numărului de parcaje necesar fiecărei funcțiuni în parte.

Pentru clădirile noi, staționarea autovehiculelor se va realiza în proporție minimă de 75% în spații specializate, dispuse la subsolul / demisolul / parterul acestora.

Parcajele amenajate la sol vor respecta normele sanitare în vigoare, respectiv vor păstra o distanță minimă de 5 m față de ferestrele camerelor de locuit.

Nu se admite accesul sau staționarea autovehiculelor în curțile clădirilor, în afara fâșiei de teren adiacente aliniamentului / alinierii, destinate amplasării construcțiilor.

Alternativ, se poate asigura staționarea autovehiculelor la sol sau în clădiri dedicate, situate la o distanță de maximum 250 m de imobil, dacă pentru locurile necesare există un drept de folosință pe durata existenței construcției.

#### **10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR**

Clădirile se vor alinia la o cornișă situată la înălțimea de 12 m de la nivelul trotuarului. O variație de 0,50 m este admisibilă. În plus se vor aplica cumulativ următoarele criterii:

(a) regimul de înălțime va fi  $(S/D)+P+2+M$ ;  $(S/D)+P+2+1R$  (în acest caz ultimul nivel va avea o retragere față de planul fațadei de minimum 1,80 m).

(b) pentru clădirile de colț, înălțimea maximă la cornișă nu va depăși 16 m, iar înălțimea totală (maximă) nu va depăși 16 m, respectiv un regim de înălțime de  $(1-3S)+P+3$

#### **11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR**

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă aspectul lor exterior nu contravine funcțiunii acestora, caracterului zonei așa cum a fost el descris în preambul și peisajului urban.

Autorizarea executării construcțiilor care, prin conformare, volumetrie și aspect exterior, intră în contradicție cu aspectul general al zonei și depreciază valorile general acceptate ale urbanismului și arhitecturii, este interzisă.

Clădiri noi

Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de

pastișe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice.

Volumetria se va conforma tipologiilor specifice construcției urbane cu cvartale. Fațadele spre spațiile publice vor fi plane și se vor situa în aliniament / aliniere. Se admite realizarea de balcoane, bow-window-uri etc, începând de la înălțimea de 4,00 m de la cota trotuarului, cu condiția ca acestea să ocupe, cumulativ, maximum o treime din lungimea frontului clădirii.

Acoperișurile vor avea șarpante cu forme simple, în două sau patru ape, cu pante egale și constante ce se vor încadra între 35° și 60° funcție de contextul local. Pentru luminarea spațiilor din mansarde se vor folosi de regulă ferestre de acoperiș. Cornișele vor fi de tip urban. În anumite situații pot fi acceptate acoperiri plate (acoperișuri terasă sau cu pante mai mici de 10%).

Raportul plin-gol va fi în concordanță cu caracterul arhitectural impus de profilul funcțional, dar și cu specificul zonei.

Pentru a determina un imagine urbană unitară se vor utiliza de o manieră limitativă materialele de finisaj specifice zonei – țiglă ceramică pentru acoperișuri, tencuieli lise / placaje din piatră pentru fațade, socluri și alte elemente arhitecturale, confecții metalice din oțel vopsit.

Culorile vor fi pastelate, deschise, apropiate de cele naturale. Se interzice folosirea culorilor saturate, stridente, la toate elementele construcției.

**Clădiri existente**

Intervențiile asupra clădirilor monument istoric sau cu valoare ambientală se vor realiza în regim specific, numai pe bază de proiecte detaliate fundamentate pe studii istorice și investigații complexe asupra construcțiilor, avizate și autorizate conform legii.

Se vor folosi materiale și tehnici adecvate, de regulă cele tradiționale.

În cazul intervențiilor vizând reparația, reabilitarea, restaurarea corpurilor existente:

Se va conserva expresia arhitecturală și modernitatea fațadelor acestora cu excepția cazurilor în care se revine la o situație inițială sau anterioară considerată favorabilă.

Se interzice eliminarea decorațiilor specifice (ancadramente, cornișe, brâuri, colonete, pilaștri, etc). Reabilitarea termică nu poate constitui un pretext pentru eludarea acestei reglementări, în unele cazuri aceasta putând implica tehnologii și materiale speciale.

Tămplăriile istorice se vor conserva prin restaurare. În mod excepțional, când acest lucru nu mai este posibil, se vor înlocui cu copii cu aspect identic cu originalele, reproducându-se toate detaliile și decorațiile. Prin excepție, la spațiile comerciale de la parter sunt acceptabile formule moderne, high tech – sticlă, oțel etc.

Învelitorile acoperișurilor vor fi din țiglă ceramică de culoare naturală. În situațiile în care învelitoarea e din tablă fălțuită și structura șarpantei nu are capacitatea portantă pentru a susține țigla, se admite refacerea acesteia cu tablă lăsată fălțuită de culoare gri.

Jgheburile și burlanele se vor reface din tablă zincată, de zinc sau cupru în manieră tradițională.

În cazul intervențiilor vizând restructurarea / extinderea corpurilor existente:

Se vor aplica reglementările anterioare

Se vor evidenția/diferenția în structura spațială și expresia arhitecturală propusă elementele existente conservate și cele noi.

Firmele comerciale / necomerciale și vitrinele vor respecta reglementările cuprinse în Anexa 3 la prezentul regulament

## **12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR**

Zona e echipată edilitar complet.

Toate clădirile se vor racorda pentru utilitățile necesare la rețelele edilitare publice.

Se interzice conducerea apelor meteorice spre domeniul public sau parcelele vecine.

Firidele de brânșament și contorizare vor fi integrate în clădiri.

Se interzice dispunerea aeriană a cablurilor de orice fel (electrice, telefonice, CATV etc).

Fiecare parcelă va dispune de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în clădire) destinat colectării deșeurilor menajere, accesibil din spațiul public.

## **13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE**

Pe ansamblul unei parcele, spațiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minimum 20% în cazul P.O.T. max = 50% și minimum 15% în cazul P.O.T. maxim 70% din suprafața totală și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă, medie și înaltă). Suprafețele având o îmbrăcăminte de orice tip sunt cuprinse în categoria spațiilor libere, pentru care se vor utiliza materiale tradiționale (în general dale de piatră de tip permeabil).

Prin excepție, pe parcelele ce includ clădiri pentru garaje/parcaje colective cu acces public, spațiile verzi organizate pe solul natural vor ocupa minim 5% din suprafața totală.

Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu excepția situațiilor în care aceștia reprezintă un pericol iminent pentru siguranța persoanelor sau a bunurilor sau ar împiedica realizarea construcțiilor.

## **14. ÎMPREJMUIRI**

Ca regulă generală, având în vedere structura spațială reglementată, spre spațiul public nu se vor realiza împrejmuiri.

În cazuri particulare, pe segmentele fără front închis sau cu clădiri dispuse în retragere față de aliniament se vor realiza în mod obligatoriu împrejmuiri spre spațiul public. Acestea vor avea un soclu opac cu înălțimea maximă de 80 cm și o parte transparentă, realizată din grilaj metalic sau într-un sistem similar care permite vizibilitatea în ambele direcții și pătrunderea vegetației. Înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi de 2,2 m. Împrejmuirile vor putea fi dublate de garduri vii.

Împrejmuirile spre parcelele vecine vor avea maximum 2,20 m înălțime și vor fi de tip opac.

Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide fără a afecta spațiul public, spre interiorul parcelei.

Tratamentul arhitectural al împrejmuirilor va fi corelat cu cel al clădirilor aflate pe parcelă.

## **SECȚIUNEA 4. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI**

#### 15. PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (P.O.T.)

Pentru parcelele comune:

P.O.T. maxim = 60%

Pentru nivelele cu destinație de locuire AC maximă =  $50\% \times St$  (suprafața terenului)

Pentru parcelele de colț:

P.O.T. maxim = 70%

Pentru nivelele cu destinație de locuire AC maximă =  $60\% \times St$  (suprafața terenului)

Pentru parcele ce includ clădiri pentru garaje/parcaje colective cu o capacitate cel puțin dublă față de necesarul stabilit la punctul 9:

P.O.T. maxim = 80%

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic.

Anterior emiterii Autorizației de Construire se va dezmembra porțiunea de teren grevată de o servitute de utilitate publică (servitute de realiniere etc) și înscrierea acesteia în C.F. cu destinația de teren rezervat pentru servitute de utilitate publică, iar suprafața de referință pentru calculul P.O.T. va fi cea efectiv rămasă în proprietate privată, fără suprafața dezmembrată pentru servitute.

#### 16. COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (C.U.T.)

Pentru parcelele comune:

C.U.T. maxim = 1,8

Pentru parcelele de colț:

C.U.T. maxim = 2,2

Pentru parcele ce includ clădiri pentru garaje/parcaje colective cu o capacitate cel puțin dublă față de necesarul stabilit la punctul 9:

C.U.T. maxim = 3,0

Această reglementare se va aplica și în cazul extinderii, mansardării, supraetajării clădirilor existente sau al adăugării de noi corpuri de clădire, calculul făcându-se în mod obligatoriu pe întreaga parcelă, în înțeles urbanistic. În cazul mansardărilor, suprafața nivelului (SN) mansardei va reprezenta maximum 60% din suprafața nivelului curent (se va lua în calcul numai porțiunea cu h liber  $\geq 1,40$  m).

Anterior emiterii Autorizației de Construire se va dezmembra porțiunea de teren grevată de o servitute de utilitate publică (servitute de realiniere etc) și înscrierea acesteia în C.F. cu destinația de teren rezervat pentru servitute de utilitate publică, iar suprafața de referință pentru calculul C.U.T. va fi cea efectiv rămasă în proprietate privată, fără suprafața dezmembrată pentru servitute.

#### 4. REGIM ACTUALIZARE:

În baza HCL nr. 579/2018 se modifică parțial și se completează Regulamentul Local de Urbanism aferent documentației "Actualizare Plan Urbanistic General al municipiului Cluj-Napoca", aprobat cu HCL nr. 493/22.12.2014.

Parcela înscrisă în CF nr. 253692 având nr. cadastral 253692 se află în zona de studiu a investiției "Tren metropolitan Gilău – Florești – Cluj-Napoca – Baciu – Apahida – Jucu – Bonțida -etapa I a sistemului de transport metropolitan rapid Cluj: Magistrala I de Metrou și Tren Metropolitan" efectuat de Primăria municipiului Cluj-Napoca în faza de avizare.

Notă: S-a solicitat emiterea unui certificat de urbanism în scopul "demolare construcție existentă C1 și construire imobil cu funcțiuni de sanătate (clinica), amenajări exterioare". Funcțiunile de sanătate conf. RLU art. 1 sunt admise.

Intrucât parcela înscrisă în CF nr. 253692 având nr. cadastral 253692 nu respecta cumulativ condițiile de constructibilitate conf RLU art. 4, lit (b) lungimea frontului la stradă să fie de mai mare sau egală cu 12 m și lit (d) suprafața să fie mai mare sau egală cu 350 mp, se va elabora un P.U.D., prin care se va evidenția modalitatea de conformare la prevederile prezentului regulament privind utilizarea funcțională, amplasarea, echiparea și configurarea clădirilor, staționarea autovehiculelor, posibilitățile maxime de ocupare și utilizare a terenurilor.

În vederea elaborării P.U.D. se va urma procedura specifică de informare și consultare a publicului aprobată cu H.C.L. nr. 153/10.04.2012.

Conform Legii 350/2001 modificată și actualizată, art. 32, alin. (6), după aprobarea Planului urbanistic de detaliu se poate întocmi documentația tehnică în vederea obținerii autorizației de construire.

Potrivit art. 7, din Legea nr 50/1991 modificata si completata : (1) Autorizația de construire se emite pentru executarea lucrărilor de bază și a celor aferente organizării executării lucrărilor, în cel mult 30 de zile de la data depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Potrivit art. 8, al. (4) din Legea nr 50/1991 modificata si completata, în situația în care în locul construcțiilor demolate solicitantul va construi o nouă construcție se eliberează o singură autorizație de construcție în care se indică și se aprobă atât demolarea construcției vechi, cât și construirea celei noi. În acest caz se percepe doar taxa în vederea construirii.

Documentația Tehnică pentru Autorizația de Construire se va prezenta conform ANEXA nr. 1 Continutul cadru din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:



- Acord vecini exprimat in forma autentica conform prevederilor Legii nr.50/1991 republicata si a normelor metodologice de aplicare - Ordinul nr.839/2009 art.27 lit a - pentru constructiile noi, amplasate adiacent constructiilor existente sau in imediata lor vecinatate - si numai daca sunt necesare masuri de interventie pentru protejarea acestora

- Acord vecini exprimat in forma autentica conform prevederilor Legii nr.50/1991 republicata si a normelor metodologice de aplicare - Ordinul nr.839/2009 art.27 lit c-pentru constructii in cazul amplasarii de constructii cu alte destinatie decat cea a cladirilor din vecinate

- extras din rolul fiscal privind valoarea de impunere si nesechestru (Primarie - Directia impozite, taxe locale)

- fotografii imobil care se desfiinteaza (perspectiva si fatade)

- plan organizare santier

- expertiza tehnica (conform Legii 10/1995 modificata si completata, pct.18, alin(2))

d.2) avize si acorduri privind:

securitatea la incendiu

protectia civila

sanatatea populatiei

d.3) avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

Ministerul Culturii. Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniul Cultural Cluj

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

- Studiu geotehnic

- Plan topografic vizat de O.C.P.I. Insotit de Procesul verbal de receptie OCPI in scopul solicitat D.T.A.D., D.T.A.C.

- Raport NZEB conform Metodologiei de calcul al performantei energetice a cladirilor, indicativ Mc 001-2022 aprobata cu Ordinul 16/2023

e) punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie); - act de reglementare al autoritatii competente pentru protectia mediului

Litera f) a pct. 5 din formularul-model F6 "Certificat de urbanism" din anexa 1 a fost eliminata de pct. 9 al art. 1 din ORDINUL nr. 1.867 din 16 iulie 2010, publicat in MONITORUL OFICIAL nr. 534 din 30 iulie 2010.

g) Documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie):

- pentru autorizatia de construire

- pentru foraje geo

- pentru organizare santier

- pentru timbrul arhitecturii

- pentru transport moloz - se va prezenta si contractul cu firma de salubritate care gestioneaza zona pentru deseurile provenite din constructii si demolari, cu estimare cantitati

PENTRU ELABORARE P.U.D:

Studii necesare:

- P.U.D. - elaborat conform Metodologiei de elaborare si continutul-cadru, Indicativ GM-009-2000, emisa de M.L.P.A.T.

- plan topografic vizat de OCPI, plan de incadrare in zona si plan de situatie in format analogic si digital cu inventar de coordonate Stereo 70 si proces verbal de receptie pentru PUD

- Studiu geotehnic

Alte avize:

Aviz amplasament deținători rețele de apă - canalizare;

Aviz amplasament deținători rețele de gaz;

Aviz amplasament deținători rețele de electricitate;

Aviz amplasament deținători rețele de telecomunicații

- Primarie - Directia Tehnica - Serviciul Siguranța Circulației

- Aviz sanatatea populatiei conform prevederilor Ordinului Ministerului Sanatatiei nr. 119/2014

- act de reglementare emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului

- Ministerul Culturii. Directia Judeteana pentru Cultura si Patrimoniul Cultural Cluj

- cererea pentru aprobarea documentatiei in Consiliul Local se va semna de catre toti proprietarii imobilului reglementat prin studiu de urbanism

- dovada achitarii taxei R.U.R pentru P.U.D.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulata cu cel puțin 15 zile înainte expirării acestuia.

PRIMAR,  
EMIL BOC

SECRETAR GENERAL,  
Aurora Roșca

ARHITECT-ŞEF,  
Danşel Pop

DIRIGTOR EXECUTIV,  
Cbrina Ciuban

Întocmit,  
Dorin Bivolaru

Elaborat: numar exemplare 2

Achitat taxa de: 9.0 lei, conform Chitanței nr. 5222299 din 14/03/2023.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de 13/04/2023.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

*se prelungește valabilitatea*

**Certificatului de urbanism**

de la data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ până la data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

Primar,

Secretar general,

Arhitect-șef,

Director executiv,

Întocmit,

Șef serviciu,

Data prelungirii valabilității: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Achitat taxa de: \_\_\_\_ lei, conform Chitanței/O.P. nr. \_\_\_\_ din \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Transmis solicitantului la data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ direct/prin poșta.



Tel: +40752855825  
CUI: 36295344  
Reg. Com. J12/2609/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Pâinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU  
FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj



---

MT 265/2023 MTC Urbanism CU Memoriu 265 03.2023

---

## FOAIE DE CAPĂT

**DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL  
CU FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI  
EXTERIOARE.**

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj

**BENEFICIAR: CLINICILOR 19 INVEST SRL**

**Proiectant general: S.C. MAIATEC SRL**

Jud. Cluj, Mun. Cluj-Napoca, Str. Câmpul pâinii, nr. 3-5. et. 1

---



**AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE**DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU  
FUNCTIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj



MT 265/2023 MTC Urbanism CU Memoriu 265 03.2023

**MEMORIU TEHNIC****1. DATE GENERALE**

Prezenta documentație s-a întocmit la comanda beneficiarului **CLINICILOR 19 INVEST SRL**, pentru „**DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.**”, Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj.

Clinica este propusă să fie construită în scop de închiriere în domeniu de sănătate și îngrijiri medicale/Policlinică Ambulatoriu (clinica dentară, oftalmologie, dermatologie,..).

**2. DATE TEHNICE**

**2.1. Amplasamentul** propus este situat în intravilanul Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj.

**2.2. Regimul juridic al terenului:**

Imobilul este situat în intravilanul Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor nr.19, în afara perimetrului cu valorile istorice și architectural - urbanistice.

Imobil în proprietate privată a beneficiarului CLINICILOR 19 INVEST SRL.

Accesul se face direct din drumul local existent.

**2.3. Regimul economic al terenului:**

Folosință actuală: CC

Terenul are o suprafață de 313 mp.

**2.4. Regimul tehnic:**

Situația existent este caracterizată de următorii indici urbanistici:

Suprafață teren	Din C.F.	Măsurată
	313	m <sup>2</sup> 313 m <sup>2</sup>
<b>SUPRAFEȚE:</b>		
Aria construită	180	m <sup>2</sup>
Aria desfășurată	180	m <sup>2</sup>

## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU  
 FUNCȚIUNE DE SANĂȚATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj



MT 265/2023 MTC Urbanism CU Memoriu 265 03.2023

### INDICI URBANISTICI:

	MAXIM	PROPUS
<b>P.O.T.</b>	60%	57.51 %
<b>C.U.T.</b>	1.80	0.58
	MAXIM	PROPUS
<b>Regim de înălțime</b>	25+P+2E+Er	P
<b>Atic</b>	12.00	5.0
<b>Total</b>	16.00	7.0
<b>Locuri de parcare:</b>	4 locuri	

Propunerea va fi caracterizată de următorii indici urbanistici:

Suprafață teren	Din C.F.		Măsurată	
	313	m <sup>2</sup>	313	m <sup>2</sup>

### SUPRAFEȚE:

<b>Aria construită</b>	163.0	m <sup>2</sup>
<b>Aria desfășurată</b>	560.0	m <sup>2</sup>

### INDICI URBANISTICI:

	MAXIM	PROPUS
<b>P.O.T.</b>	60%	52.08 %
<b>C.U.T.</b>	1.80	1.79
	MAXIM	PROPUS
<b>Regim de înălțime</b>	25+P+2E+Er	25+P+2E+Er
<b>Atic</b>	12.00	12.00
<b>Total</b>	16.00	16.00
<b>Locuri de parcare pentru biciclete:</b>	5 locuri	

**AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE**DEMOLARE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU  
FUNCTIUNE DE SANĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj



MT 265/2023 MTC Urbanism CU Memoriu 265 03.2023

---

**Locuri de parcare:** 3 locuri

---

**3. DESCRIEREA LUCRĂRILOR**

Se propune demolare construcție existent C1 și construire imobil cu funcțiune de sănătate (clinică), amenajări exterioare.

Clinica va fi compusă din antreu, recepție, cabinete medicale, baie, bucătărie, oficii.

**1. Structura**

Structura propusă pentru construcția proiectată este pe fundație din beton armat, structura fiind tot din beton armat și zidărie de cărămidă. Placa peste pământ va fi realizată din beton slab armat.

**2. Acoperirea**

Acoperirea construcției se va realiza pe șarpantă din lemn cu învelitoare din țiglă ceramic.

**4. UTILITĂȚI****4.1. Accesul**

Accesul pentru construcție se va realiza din drumul existent.

**4.2. Alimentarea cu apă.**

Apa se va asigura prin racordarea rețelei de apă existente.

**4.3. Canalizarea.**

Canalizarea se va rezolva prin racordarea rețelei existente.

**4.4. Alimentarea cu energie electrică.**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racordarea rețelei existente în zonă și branșament.

**4.5. Alimentarea cu energie termică.**

---



Tel: +40752855825  
CUI: 36295344  
Reg.Com: J12/2809/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Pâinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

DEMOLARE CONȘTRUCȚIE EXISTENTĂ C1 ȘI CONSTRUIRE IMOBIL CU  
FUNȚIUNE DE SANĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19, Jud.Cluj



MT 265/2023 MTC Urbanism CU Memoriu 265 03.2023

Încălzirea și apa caldă menajeră se va realiza prin instalarea de centrală proprie.

### 4.6. Colectarea deșeurilor gospodărești

Colectarea deșeurilor gospodărești se va face în pubelă individuală urmând a fi transportate de o firmă de salubritate autorizată.

## 5. DISPOZIȚII FINALE

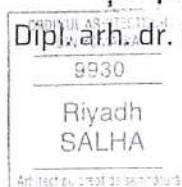
Arhitectura propusă se va încadra în specificul zonei, iar prin volumetrie și materialele folosite va contribui la sporirea calității fondului construit al zonei. Se vor folosi materiale de calitate conform cu specificațiile din proiect. Este interzisă operarea de modificări față de proiectul avizat și autorizat. Orice modificare este permisă doar cu consultarea și acordul prealabil al proiectantului de specialitate.

Întocmit,

Arh.stag. LEAHU Mihaela *Leahu*

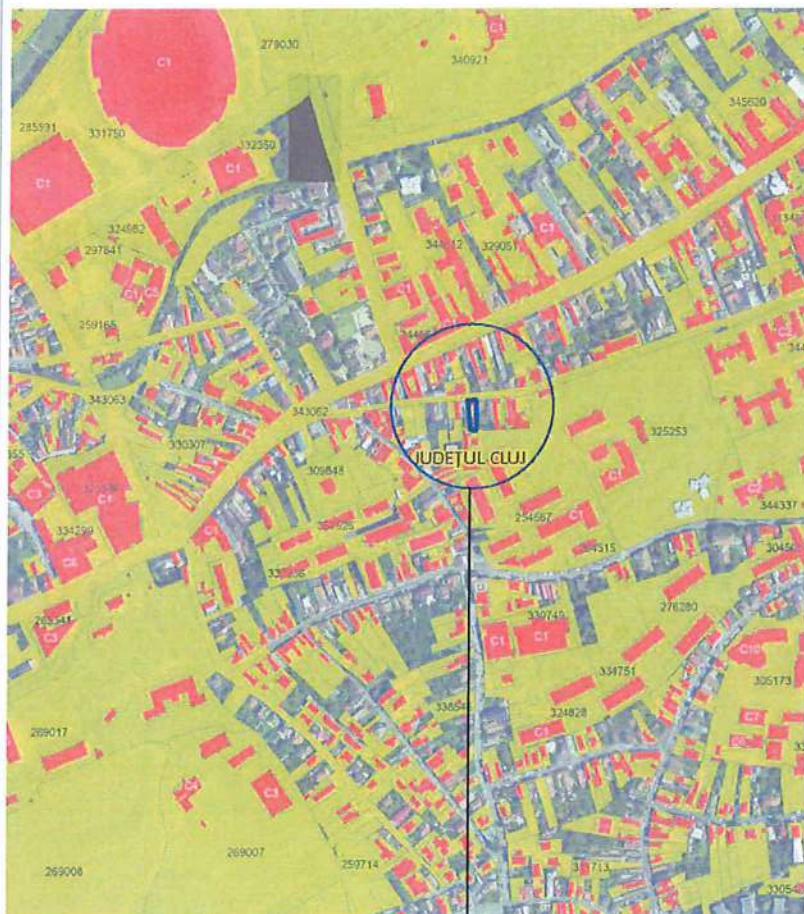
Șef proiect,

Dipl. arh. dr. ing. SALHA Riyadh





# PLAN URBANISTIC DE DETALIU



nr.cad.:253692



CUI: 36295344  
Reg.Com: J12/2609/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Pâinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMĂNTURA
ȘEF PROIECT	Dr. arh. Salha Riyadh	<i>Salha</i>
Coord. urb.	Arh.RUR. Noaghi Daniel Nicolae	
PROIECTAT	Dr. arh. Salha Riyadh	<i>Salha</i>
DESENAT	Arh.Leahu Mihaela	<i>Leahu</i>

**Beneficiar:** SC CLINICILOR 19 INVEST SRL

**Titlu proiect:** ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFIINȚARE CONȘTRUCȚIE CORP C1 ȘI ELABORAREA PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL MIXT CU FUNCȚIUNI DE SANATATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

#### Amplasament

Mun. Cluj-Napoca, Str. Clinicilor, nr. 19, jud. Cluj

#### Titlu plansa:

**PLAN ÎNCADRARE ÎN ZONĂ**

Data  
01, 2023

Scara  
1:2000

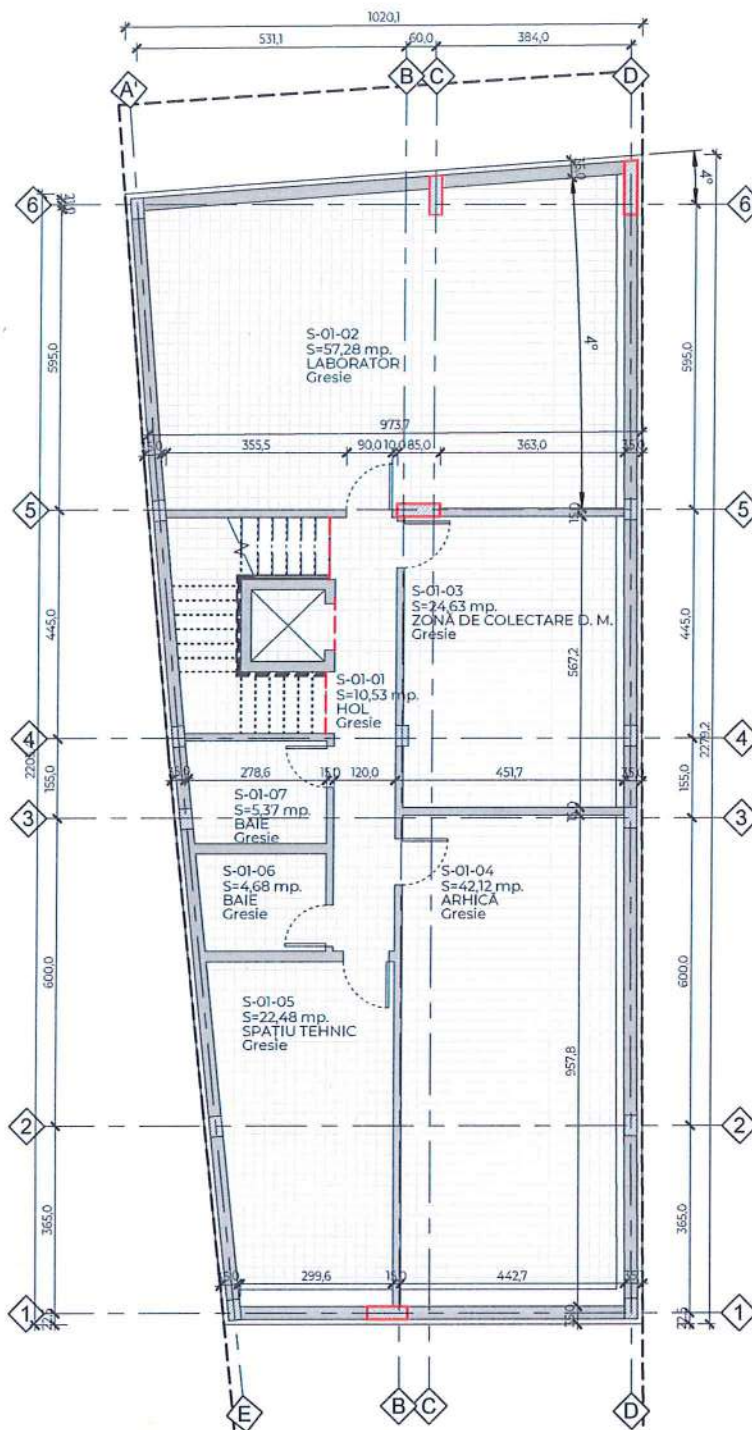
Proiect Nr.  
265/2022

Faza:  
P.U.D.

Plansa nr.:  
U.01

Acest desen și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, parțial sau în întregime decât cu acordul scris al S.C. MAIATEC S.R.L și nu pot fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.





## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE



CUI: 36295344  
Reg.Com: J12/2609/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Păinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂȚURA
ȘEF PROIECT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
PROIECTAT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
DESENAT	Arh.stag.Mihaela LEAHU	

**BENEFICIAR:** SC CLINICILOR 19  
INVEST SRL

**Titlu proiect:**  
ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA  
EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFINȚARE CONSTRUCȚIE CORP  
C1 ȘI ELABORARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI  
DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII  
LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE  
SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

**Amplasament:**  
Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19

**Titlu planșă:**

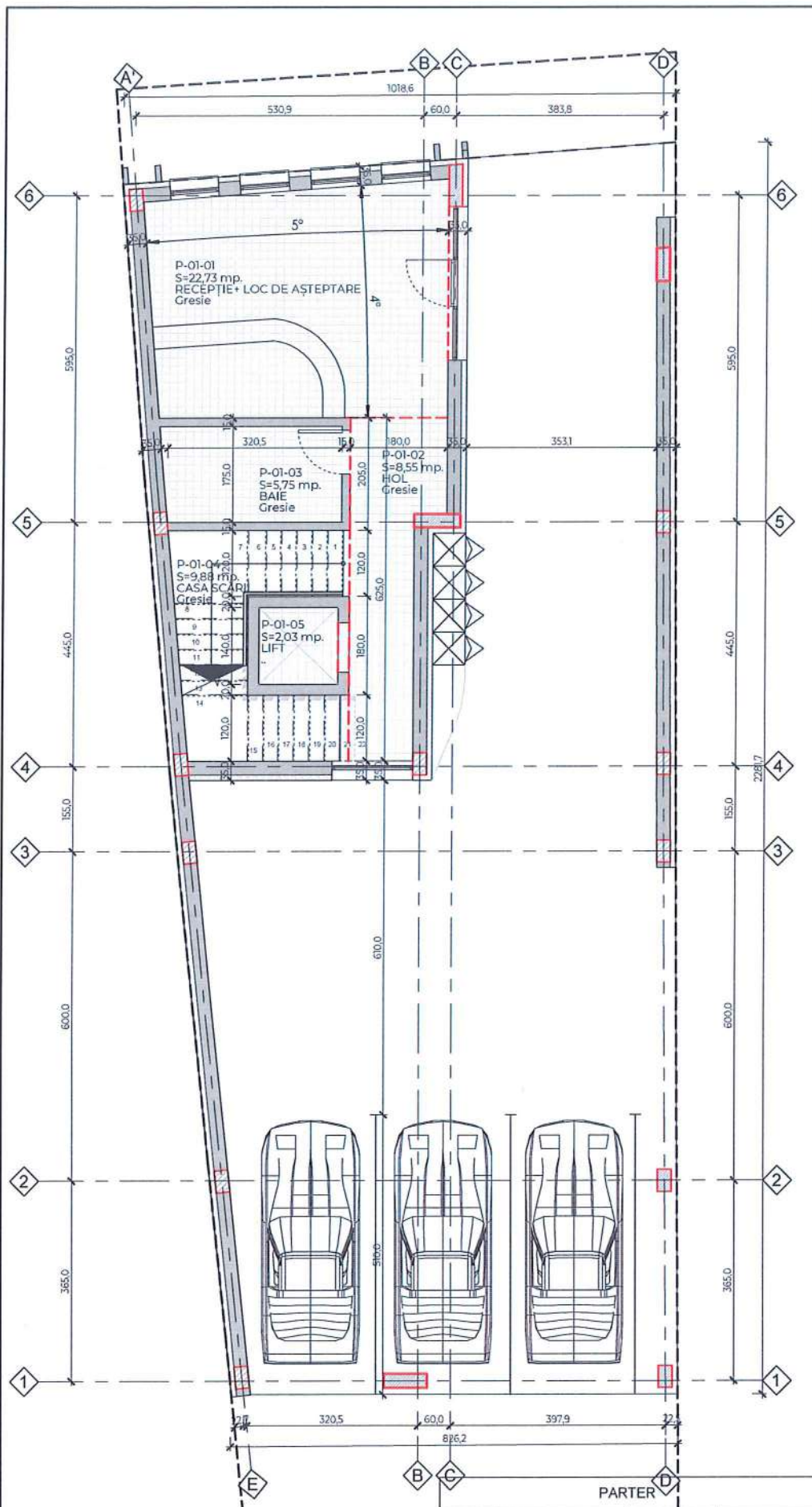
**SCHIȚĂ PLAN SUBSOL**

Data: 04.2023 Scara: 1:75

Proiect Nr.: 265/2021 Faza: D.T.A.C Planșa nr.: A.03'

Acest desen și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate,  
reproduse sau utilizate, parțial sau în întregime decât cu  
acordul scris al S.C. MAIATEC S.R.L și nu pot fi folosite în alt  
scop decât cel pentru care au fost elaborate.

Corp locuinta C1. Parter Copy 2			
Nr.	Denumirea incaperii	Suprafata [m.p.]	Perimetru [m.l.]
S-01-01	HOL	10,53	19,88
S-01-02	LABORATOR	57,28	30,91
S-01-03	ZONĂ DE COLECTARE D. M.	24,63	20,24
S-01-04	ARHICĂ	42,12	27,95
S-01-05	SPATIU TEHNIC	22,48	20,17
S-01-06	BAIE	4,68	8,73
S-01-07	BAIE	5,37	9,38
A. Total SUBSOL		167,08	2



**Nota:**

- Gresia va avea coeficientul de frecare = min 0.4 conform Normativului NP 016-97;
- Baile vor fi prevazute cu manere pe peretele lateral al cazii de baie (la Hmax=0.9m), pentru evitarea caderii prin alunecare, conform NP 016-97;
- Golurile cu Hp<90cm vor fi prevazute cu balustrada din lemn Hp= 100 cm;
- Toate elementele de lemn vor fi ignifugate.

Plan parter

# AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE



CUIT: 36295344  
Reg.Com: J12/2609/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Păinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
PROIECTAT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
DESENAT	Arh.stag.Mihaela LEAHU	

**BENEFICIAR:** SC CLINICILOR 19  
INVEST SRL

**Titlu proiect:**  
ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRIILOR DE DESFINȚARE CONSTRUCȚIE CORP C1 ȘI ELABORARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRIILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

**Amplasament:**  
Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19

**Titlu planșă:**

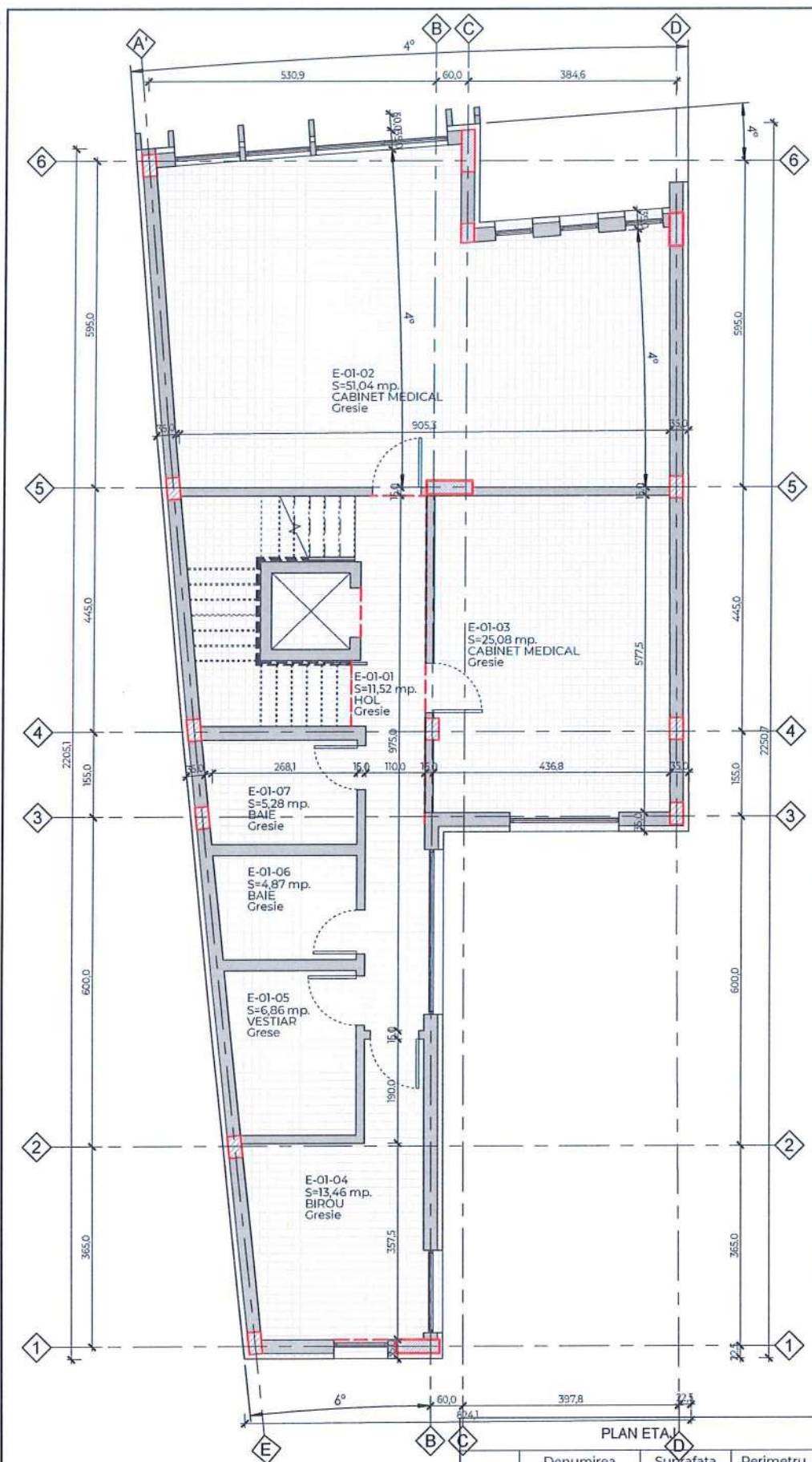
**SCHIȚĂ PLAN PARTER**

Data: 04.2023 Scara: 1:75

Proiect Nr.: 265/2021 Faza: D.T.A.C Planșa nr.: A.03

Acest desen și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, parțial sau în întregime decât cu acordul scris al S.C. MAIATEC S.R.L. și nu pot fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.





**Pereti exteriori** - zidarie de caramida 25 cm + izolatie 10 cm;  
**Pereti interiori** - zidarie de caramida 25 cm;  
**Pereti interiori/despartitori** - zidarie de caramida 15 cm.

CATEGORIE DE IMPORTANTA D  
 CLASA DE IMPORTANTA IV  
 ZONA SEISMICA  $T/c=0.7s-a/g=0,10g$

PLAN ETAJ 1

Nr.	Denumirea incaperii	Suprafata [m.p.]	Perimetru [m.l.]
E-01-01	HOL	11,52	22,48
E-01-02	CABINET MEDICAL	51,04	31,96
E-01-03	CABINET MEDICAL	25,08	20,75
E-01-04	BIROU	13,46	17,33
E-01-05	VESTIAR	6,86	10,59
E-01-06	BAIE	4,87	8,93
E-01-07	BAIE	5,28	9,37
A.U. Total Etaj		118,10	

## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE



CUI: 36295344  
 Reg.Com: J12/2609/08.07.2016  
 Cluj-Napoca, str. Câmpul Pâinii,  
 nr. 3-5, et.1, Cluj

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
PROIECTAT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
DESENAT	Arh.stag.Mihaela LEAHU	

**BENEFICIAR:** SC CLINICILOR 19  
 INVEST SRL

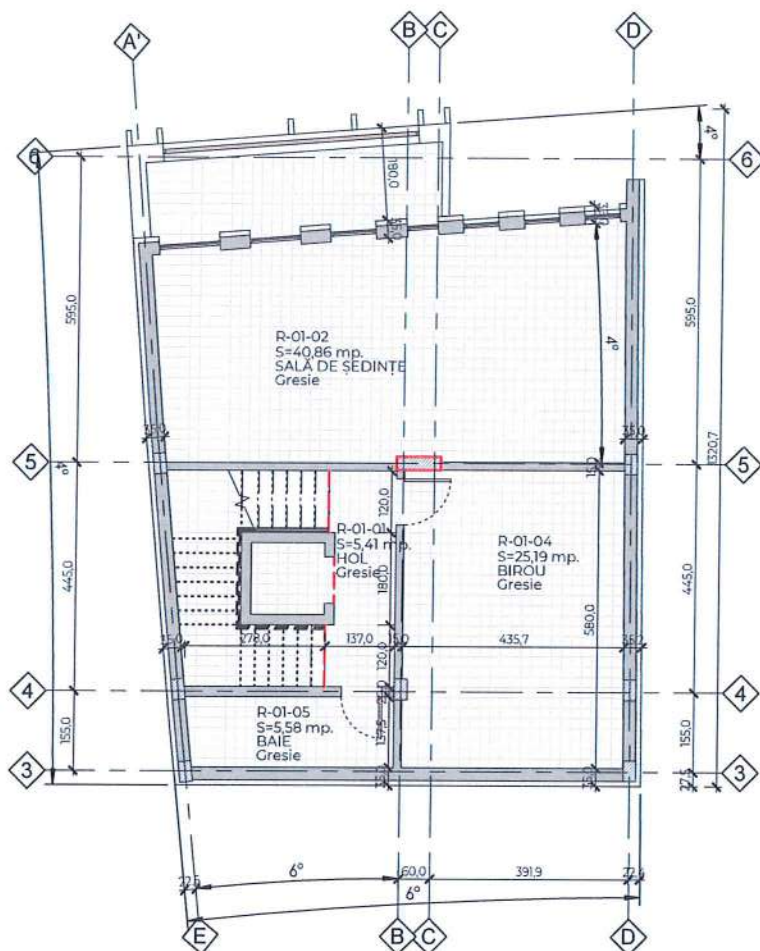
**Titlu proiect:**  
 ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFINȚARE CONSTRUCȚIE CDPR C1 ȘI ELABORARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

**Amplasament:**  
 Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19

**Titlu planșă:**  
 SCHIȚĂ PLAN ETAJ 1, ETAJ 2

Data	Scara	
04.2023	1:75	
Proiect Nr.	Faza:	Planșă nr.:
265/2021	D.T.A.C	A.04

Acest desen și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, parțial sau în întregime decât cu acordul scris al S.C. MAIATEC S.R.L. și nu pot fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.



## AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE



CUI: 36295344  
Reg.Com: J12/2609/08.07.2016  
Cluj-Napoca, str. Câmpul Păinii,  
nr. 3-5, et.1, Cluj

SPECIFICAȚIE	NUME	SEMNĂTURA
ȘEF PROIECT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
PROIECTAT	Dr.arh.Riyadh SALHA	
DESENAT	Arh.stag.Mihaela LEAHU	

**BENEFICIAR:** SC CLINICILOR 19  
INVEST SRL

**Titlu proiect:**  
ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE DESFINȚARE CONSTRUCȚIE CORP C1 ȘI ELABORARE PLAN URBANISTIC DE DETALIU ȘI DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE CONSTRUIRE IMOBIL CU FUNCȚIUNE DE SĂNĂTATE (CLINICĂ), AMENAJĂRI EXTERIOARE.

**Amplasament:**  
Jud.Cluj, Mun.Cluj-Napoca, Str.Clinicilor, nr.19

**Titlu planșă:**

**SCHIȚĂ PLAN ETAJ RETRAS**

Data: 04.2023 Scara: 1:75

Proiect Nr.: 265/2021 Faza: D.T.A.C Planșa nr.: A.05

Acest desen și informațiile cuprinse în el nu pot fi copiate, reproduse sau utilizate, parțial sau în întregime decât cu acordul scris al S.C. MAIATEC S.R.L și nu pot fi folosite în alt scop decât cel pentru care au fost elaborate.

ETAJ RETRAS			
Nr.	Denumirea incaperii	Suprafata [m.p.]	Perimetru [m.l.]
R-01-01	HOL	5,41	11,38
R-01-02	SALĂ DE ȘEDINȚE	40,86	28,53
R-01-03	OFFICIU	Not Placed	Not Placed
R-01-04	BIROU	25,19	20,50
R-01-05	BAIE	5,58	10,88
A. U. Total Parter		77,05	