

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. 44/29.05.2023

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE A
POPULATIEI IN RELATIE CU AUTORIZAREA EXECUTARII
LUCRARILOR DE MODIFICARE PROIECT AUTORIZAT CU
A.C. NR. 772 / 13.07.2021 IN MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA,
B-DUL MUNCII, NR. 237,
JUD. CLUJ.**

CF/CAD nr. 339838

Beneficiar: S.C TIPOGRAFIA ARTA S.R.L.

Medic titular CMMM

Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau



Mai 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 Bucuresti, 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

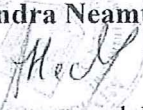
Data emiterii avizului: **18.11.2022**

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 Neamțu



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

Evaluarea 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;¹).

STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 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 Elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 772 / 13.07.2021 in municipiul Cluj-Napoca, b-dul Muncii, nr. 237, jud. Cluj din perspectiva impactului asupra vecinatatilor locuite.

Obiectivele studiului sunt:

- Evaluarea riscului pentru sanatate
- Estimarea impactului asupra sanatatii locatarilor locuintei ce se doreste a fi construita
- Comunicarea riscului
- Masuri de reducere a impactului asupra sanatatii

¹ 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/>)

B) OPISUL DE DOCUMENTE PE BAZA CARUIA S-A INTOCMIT STUDIUL

(Ordin MS 1524/2019)

- cerere de elaborare a studiului;
- 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 legislatie;
- studiu de dispersie a poluantilor si concluzii privind nivelul imisiilor in zona locuita invecinata;
- actele de proprietate/inchiriere a spatiului utilizat; (certificatul de urbanism nu a fost solicitat de autoritati in faza actuala)
- actul constitutiv, certificatul de inregistrare si statutul societatii solicitante;
- plan de situatie cu specificarea distantelor de la perimetrul unitatii pana la fatada imobilelor din vecinatate;
- descrierea proiectului de constructie si functionare;
- 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 mediului;

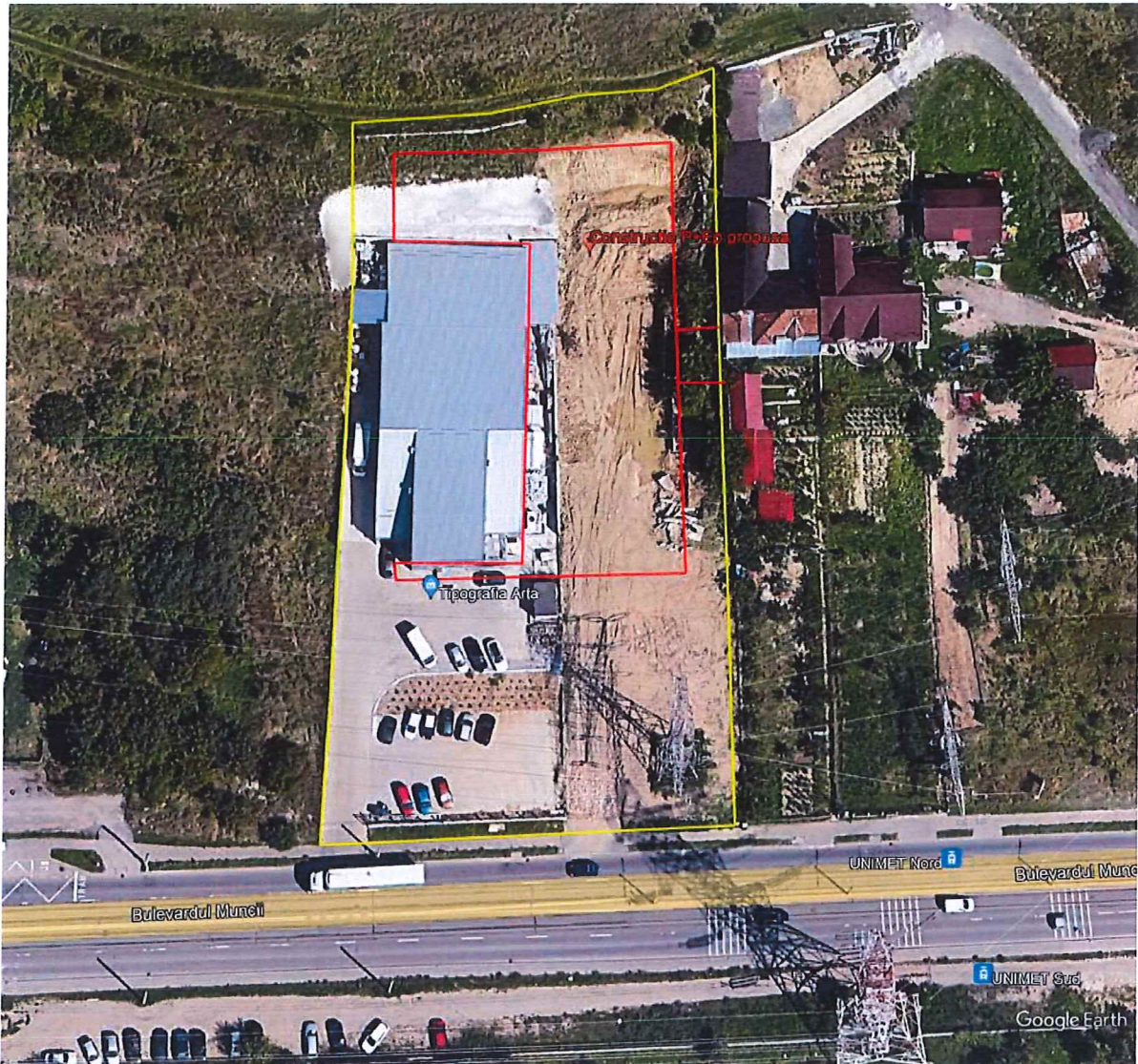
C) DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT

S.C. TIPOGRAFIA ARTA S.R.L. cu sediul in localitatea Cluj-Napoca, B.dul. Muncii, nr. 237, jud. Cluj, propune “**MODIFICARE PROIECT AUTORIZAT CU A.C. NR. 772 / 13.07.2021**” in municipiul Cluj-Napoca, b-dul Muncii, nr. 237, jud. Cluj.

Amplasamentul in suprafata de 5428 mp este situat in intravilanul municipiului Cluj Napoca in nord – estul localitatii, pe b-dul Muncii, la numarul 237 si este in proprietatea beneficiarului, **TIPOGRAFIA ARTA S.R.L.** conform Certificatului de Urbanism nr. 2660/25.08.2021 (CF/CAD nr. 339838). Imobilul se situeaza in afara perimetrului de protectie a valorilor istorice si arhitectural-urbanistice.

Vecinatati:

- Sud – B-dul Muncii
- Vest si Nord– teren liber de constructii
- Est – spatii de locuit la limita de proprietate si la 6-7 m fata de constructia propusa



Date din memoriul de arhitectura

Denumire proiect: “ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU
AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE MODIFICARE PROIECT
AUTORIZAT CU A.C. NR. 772 / 13.07.2021”

Beneficiar: S.C. TIPOGRAFIA ARTA S.R.L.

Amplasament: mun. CLUJ-NAPOCA, b-dul Muncii, nr. 237, judetul Cluj.

Proiectant: HEFFLER STRUCTUREN

Nr,proiect: 01/26.01.2022

Pentru acest teren s-a emis autorizatia de construire nr. 772 / 13.07.2021 pentru executarea lucrarilor de modificare proiect autorizat cu nr. 1340 din 04.09.2018 prin extindere, imprejmuire, creare acces nou pe parcela si amenajari exterioare.

Imobilul autorizat initial se va extinde cu un corp B cu functiunea de atelier de productie si un corp C cu functiunea de atelier productie si birouri.

Terenul analizat in prezenta documentatie are o suprafata de 5428 mp. Pe amplasament se afla edificat un imobil avind o suprafata construita de 710 mp. (conform autorizatiei de construire nr. 772 / 13.07.2021.

Constructia existenta pe parcela studiata nu este receptionata. Fata de prima autorizatie de construire emisa, terenul studiat a fost marit prin achizitionarea de catre Tipografia Arta S.R.L. a terenului aflat la est de proprietatea pe care a fost emisa autorizatia cu nr. 1430 / 10.08.2005. Constructia existenta pe parcela are un regim de inaltime de Sp+P+Ep. si este compusa din doua zone, una destinata productiei tipografice si una destinata zonei de birouri. La nivelul subsolului este organizata zona de vestiare si o zona pentru depozitare. Tot la nivel de subsol a fost organizata si centrala termica. La parter exista o zona de birouri, un spatiu destinat accesului in spatiul de productie, o baie si casa scarii. Etajul este destinat administratiei si zonei de pregatire a printarii.

Prin prezenta documentatie se propune extinderea constructiei existente pe teren cu un corp de cladire in partea de nord si cu un al doilea corp in partea de est. Extinderea va avea un regim maxim de inaltime de P+Ep. Imobilul va functiona ca si o tipografie avand zone de depozitare si zone de productie.

Spatiul la nivel de parter pe zona nou creeata va fi compartimentata astfel incat sa cuprinda o zona ampla de productie pentru tipografie, o zona destinata receptiei de marfa si spatii destinate grupurilor sanitare si circulatiei verticale. La nivel de etaj se propune realizarea de spatii destinate birourilor

Fata de limita estica de proprietate extinderea se va afla la o distanta de 6 m

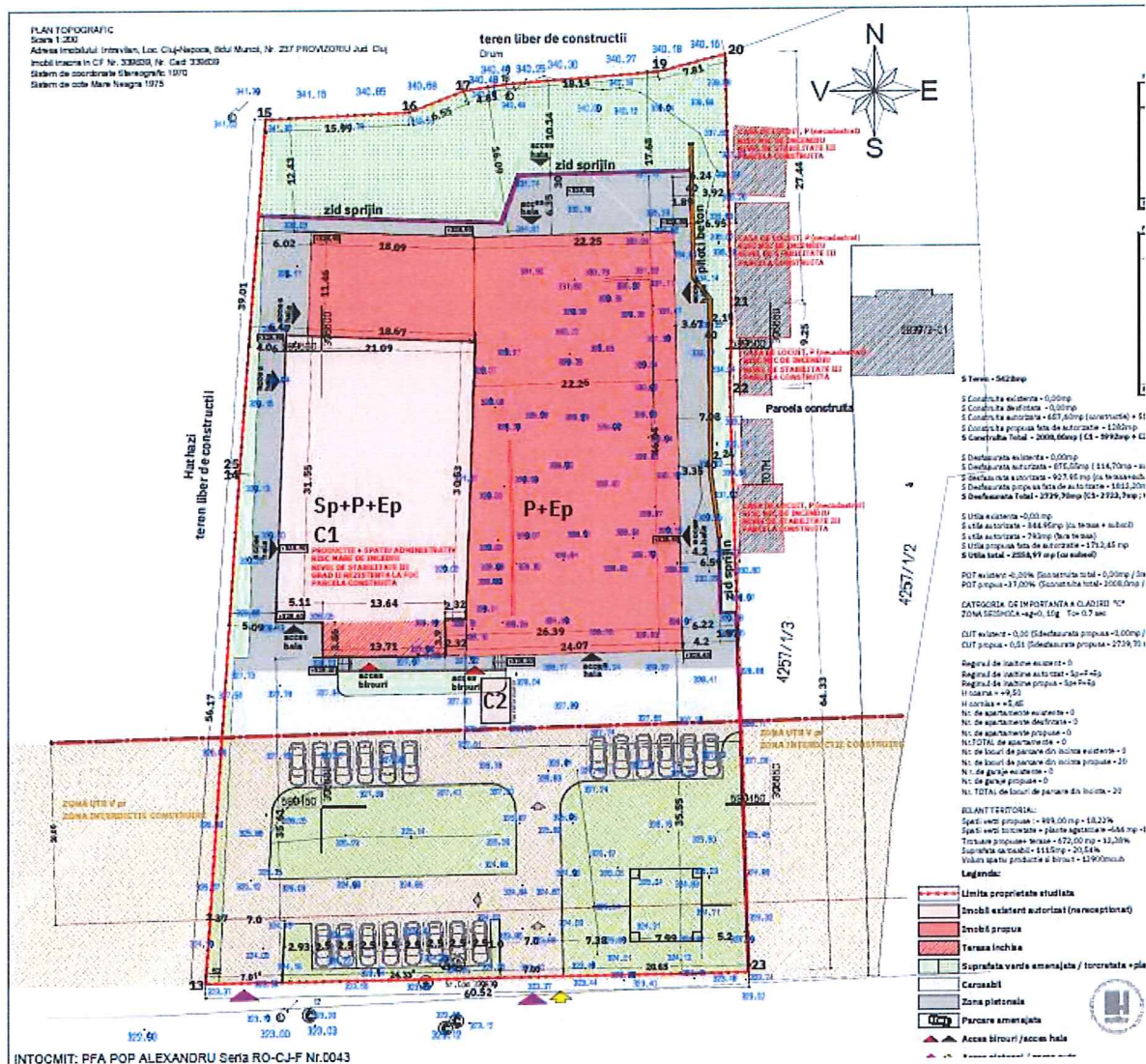
Accesul auto si pietonal va fi realizat din strada principala Bd. Muncii.

Pe terenul studiat sant amenajate 9 locuri de parcare. **In urma reconfigurarii curtii precum si a proprietatii, se propune o parcare la nivelul terenului pentru 20 de masini**

Modul de asigurare a utilitatilor:

Alimentarea cu apa, energie electrica, gaz se va face prin bransament la retelele existente in zona. Evacuarea apelor menajere va fi rezolvata prin intermediul sistemului de canalizare a orasului. Apa pluviala va fi evacuata prin intermediul unei bazine amenajat pe proprietatea studiata in zona de sud.

Deseurile vor fi depozitate in pubele standard si proprietarul va incheia un contract de prestari servicii pentru transportul deseurilor cu o firma specializata.



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

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 acelui 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 directa sau contact direct sau migrare prin sol, aer, 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 detaliata 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 concepie 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 comcii. Metoda are drept scop depistarea evenimentelor initiale, ale unor posibile emisii accidentale;
- **analiza „HAZOP”** (Hazard and operability/ hazard si operabilitate) 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.

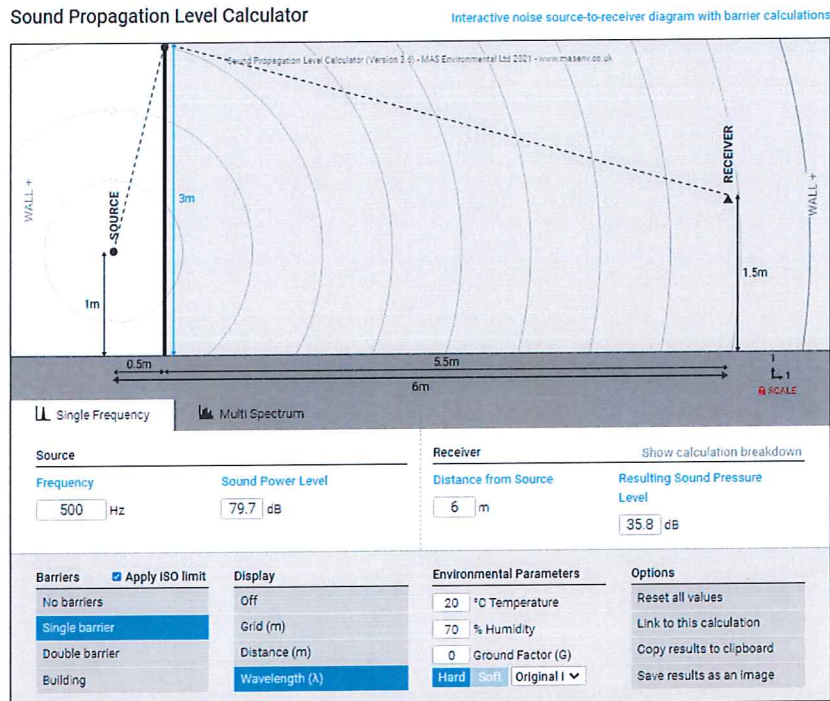
La stabilirea claselor de probabilitate sunt utilizate date statistice si informatii referitoare la accidente si incidentele similare.

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.

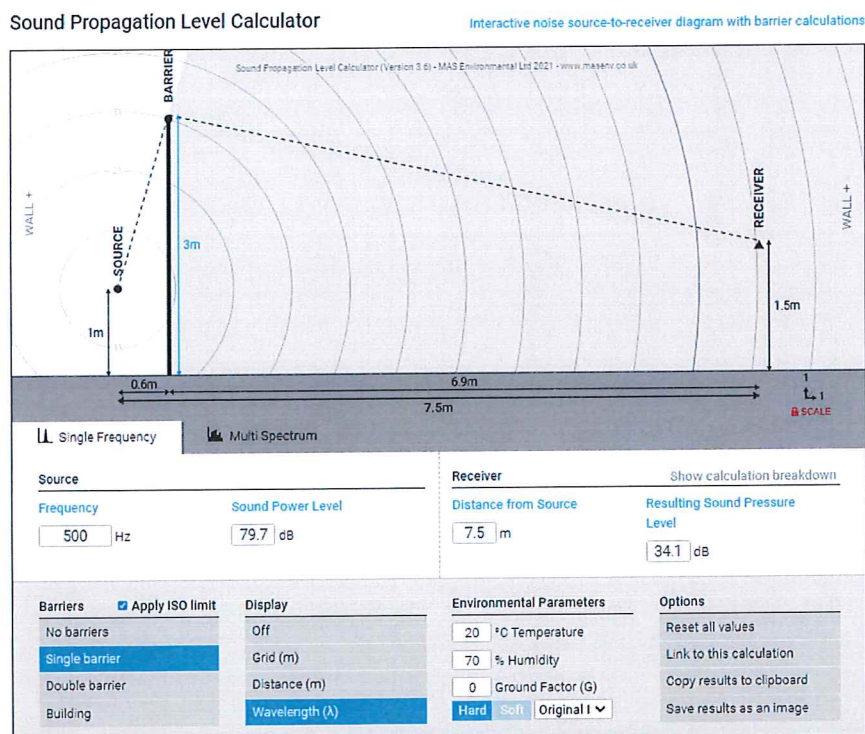
L_1, L_2, \dots, L_n = nivel de presiune acustica a surselor separate in dB

In cazul in care vor fi in functiune un utilaj de legatorie si unul de finisare se vor genera

$$L_2 = 79,7\text{dB}$$



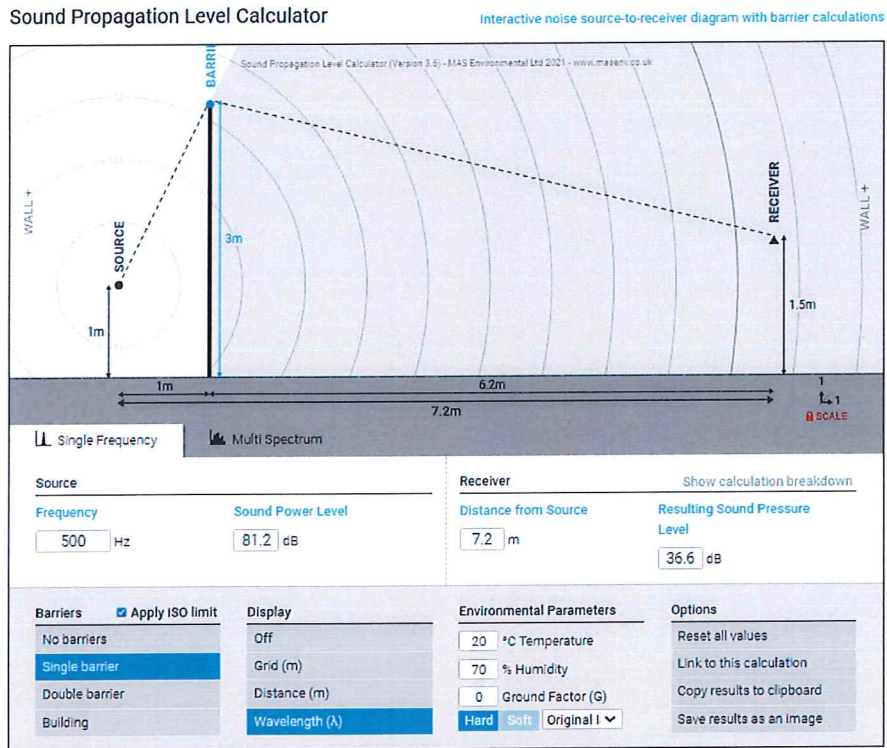
La limita de proprietate nivelul de zgomot din hala va fi 35.8 dB



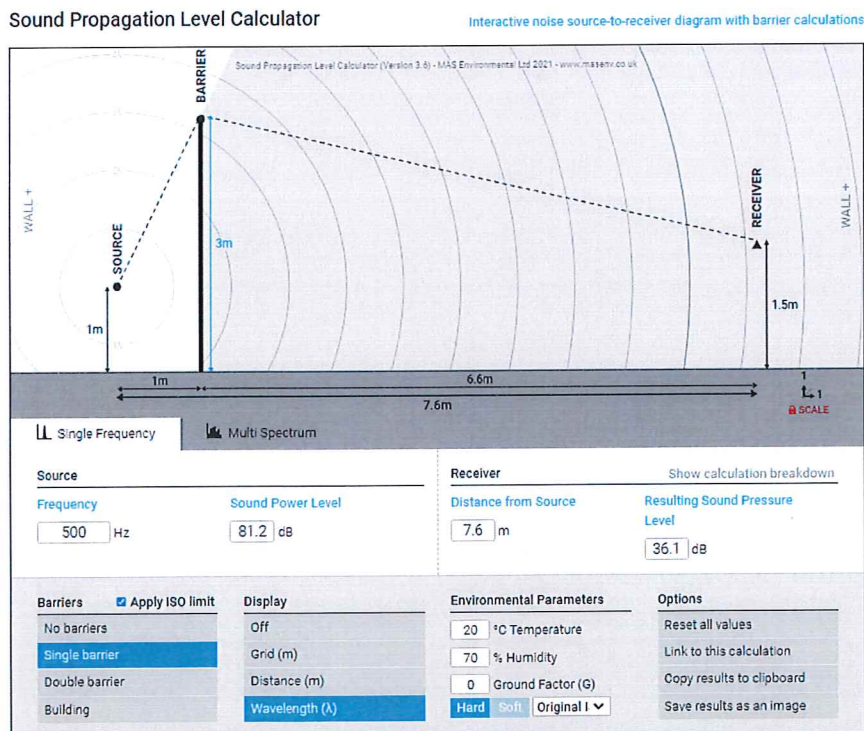
La cel mai apropiat receptor (locuinta in partea de E) nivelul de zgomot generat din activitatea halei in scenariul prezentat va fi de 34.1 dB

In cazul in care vor fi in functiune doua utilaje de legatorie si unul de finisare se vor genera

$$L_z = 81,2 \text{ dB}$$



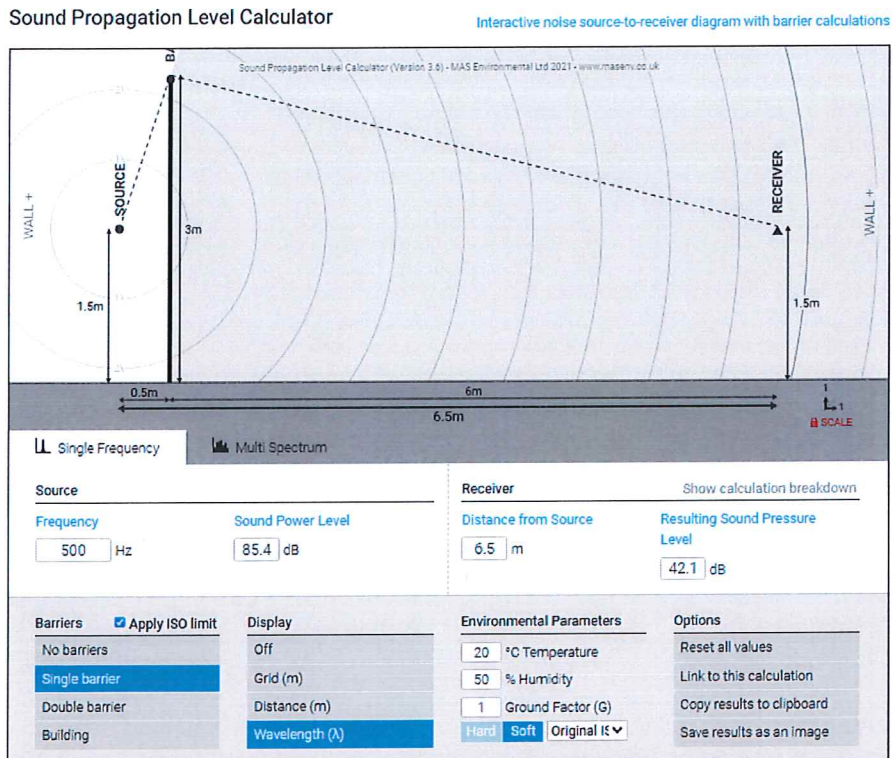
La limita de proprietate nivelul de zgomot din hala va fi 36.6 dB



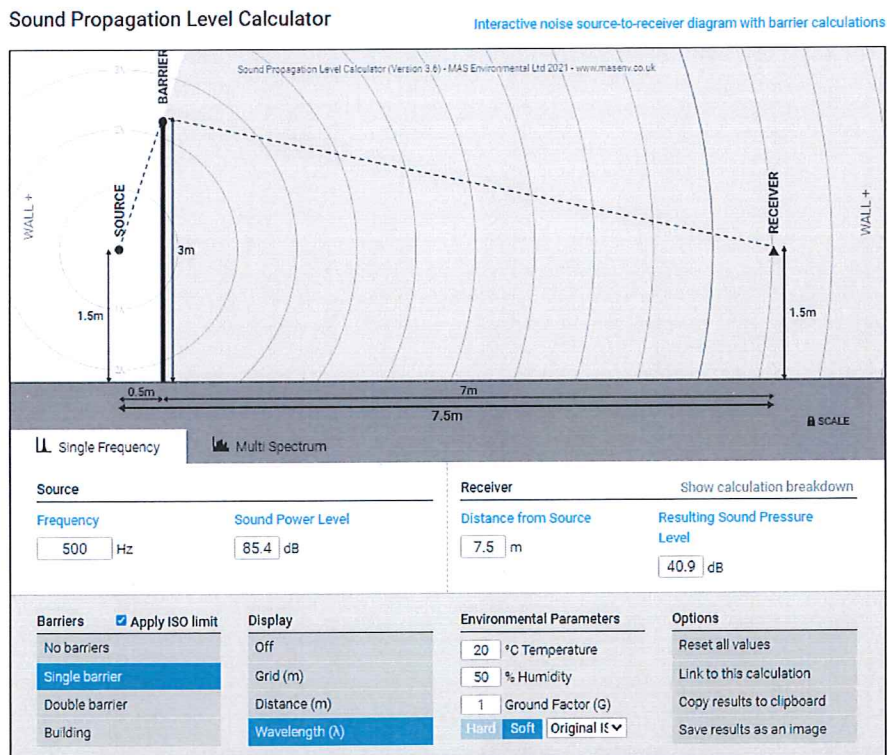
La cel mai apropiat receptor (locuinta in partea de E) nivelul de zgomot generat din activitatea halei in scenariul prezentat va fi de 36.1dB

Cu toate utilajele din noua hala in functiune se vor genera

$L_z = 81,2 \text{ dB}$



La limita de proprietate nivelul de zgomot din hala va fi 42.1 dB



La cel mai apropiat receptori (locuintele in partea de E) nivelul de zgomot generat din activitatea halei in scenariul prezentat va fi de 40.9dB

Dispersii de la traficul auto din cadrul parcarii

In memoriul de arhitectura s-au propus 20 de locuri de parcare la sol.

Pentru calcularea noxelor poluante s-a estimat un trafic mediu de 36 autoturisme/zi, trafic asociat functionarii tipografiei

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_x si Pulberi in suspensie

Tip vehicul	Tip combustibil	NO _x (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 SO₂

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

$E_{SO_2, m}$ – factor emisie SO₂ 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 = 10⁻⁶ g/g combustibil)

Tip combustibil	Combustibil tip 1996	Combustibil tip 2000	Combustibil tip 2005	Combustibil tip 2009
Benzina	165 ppm	130 ppm	40 ppm	40 ppm
Motorina	400 ppm	300 ppm	40 ppm	8 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

1. CO

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.460000E-05
 SOURCE HEIGHT (M) = 1.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 17.9000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 15.5000
 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 ***

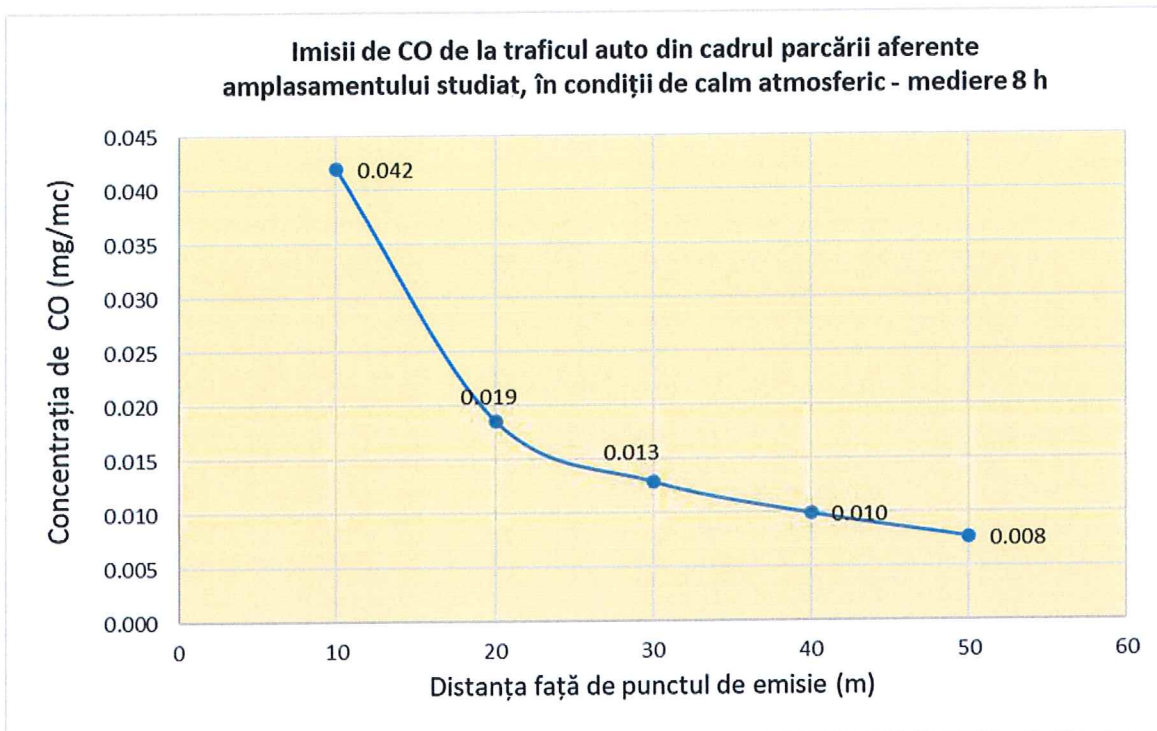
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	69.86	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	38.
20.	30.91	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	40.
30.	21.37	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	37.
40.	16.42	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	34.
50.	12.72	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	29.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	69.86	10.	0.



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

2. COV non-metanici

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.560000E-06
SOURCE HEIGHT (M) = 1.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 17.9000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 15.5000
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 ***

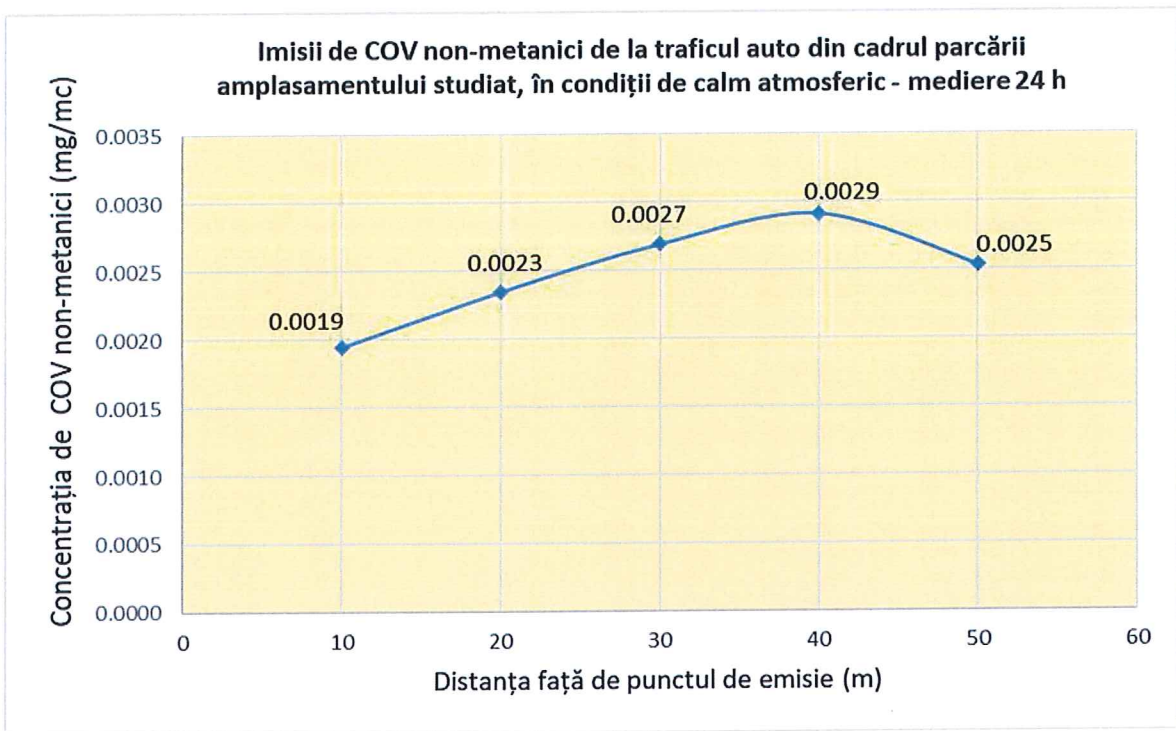
*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***

*** 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.	8.505	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	38.
20.	3.763	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	40.
30.	2.602	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	37.
40.	1.999	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	34.
50.	1.549	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	29.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	8.505	10.	0.



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

3. NO_x

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.104000E-05
SOURCE HEIGHT (M) = 1.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 17.9000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 15.5000
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 DISCRETE DISTANCES ***
*****
*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***
  
```

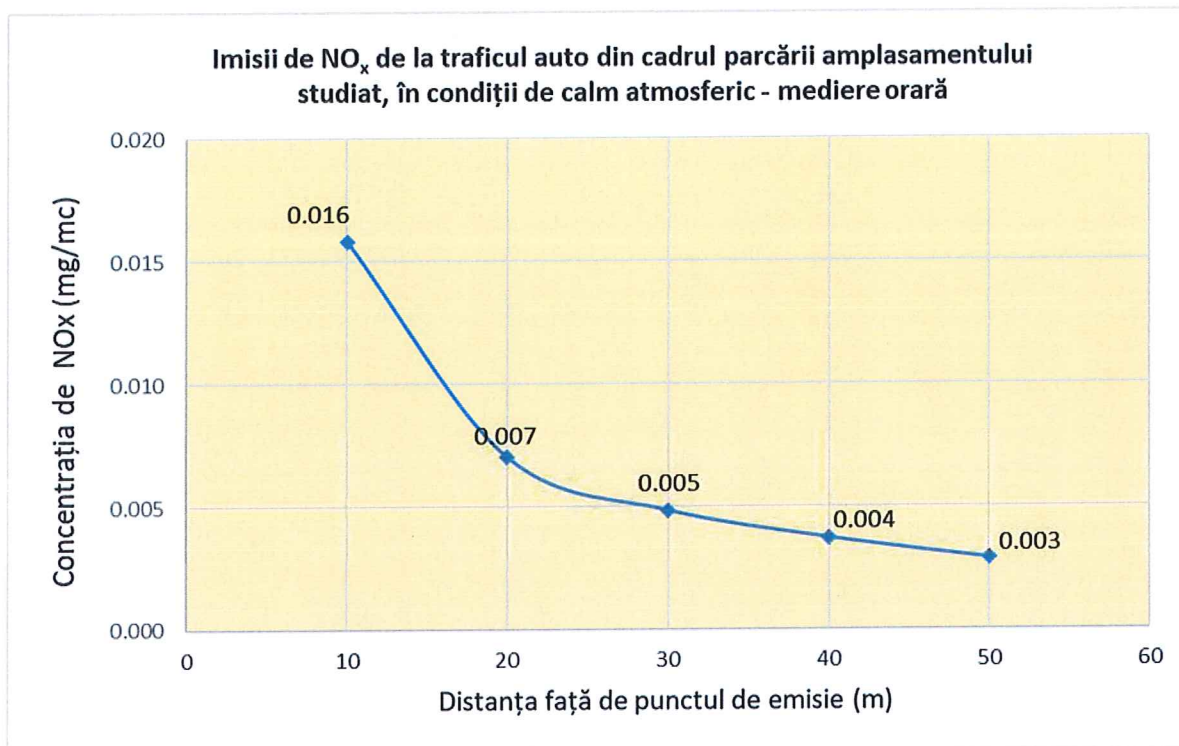
DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	15.79	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	38.
20.	6.989	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	40.
30.	4.832	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	37.
40.	3.713	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	34.
50.	2.876	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	29.

```

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

```

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	15.79	10.	0.



Concentrația maximă admisă (NO₂) – 200 μg/mc (0,1 mg/mc) – mediere 24 h
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător

4. Pulberi in suspensie

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE                =          AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) =    0.510000E-07
SOURCE HEIGHT (M)          =          1.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) =    17.9000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) =    15.5000
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 ***

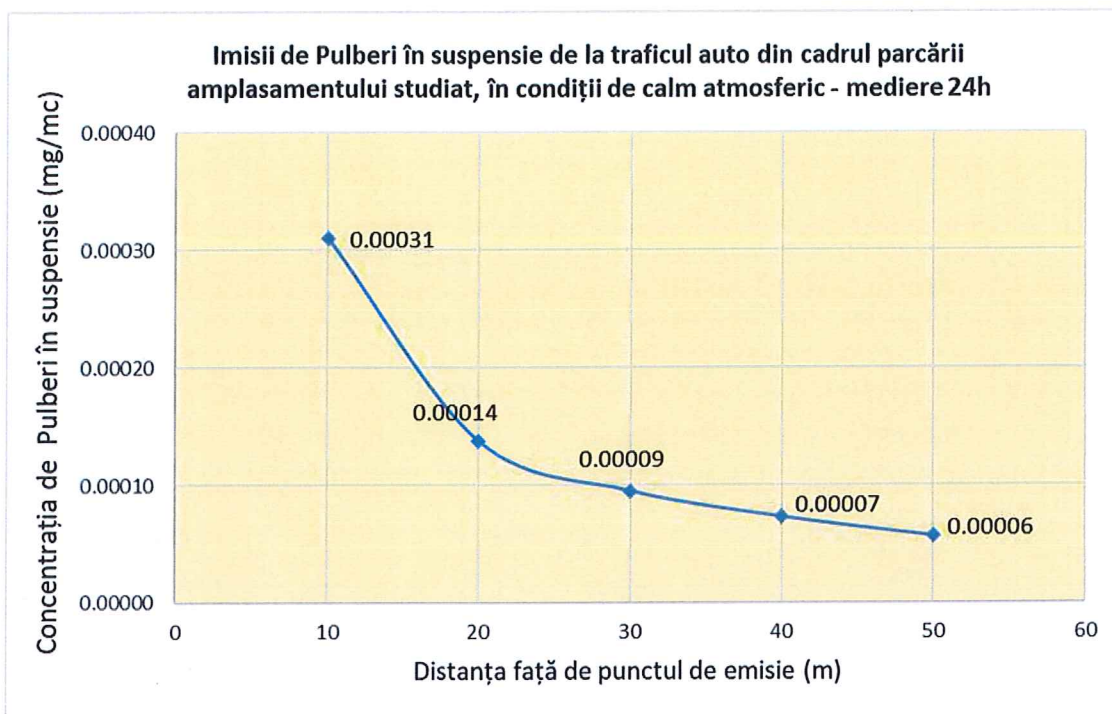
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	0.7746	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	38.
20.	0.3427	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	40.
30.	0.2370	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	37.
40.	0.1821	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	34.
50.	0.1411	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	29.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.7746	10.	0.



Concentrația maximă admisă (Pulberi în suspensie) – 150 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (0,15mg/mc) – mediere 24h
STAS 12574 din 1987 – aer din zonele protejate

5. SO₂

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

```

SOURCE TYPE           = AREA
EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.390000E-08
SOURCE HEIGHT (M)     = 1.5000
LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 17.9000
LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 15.5000
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 ***

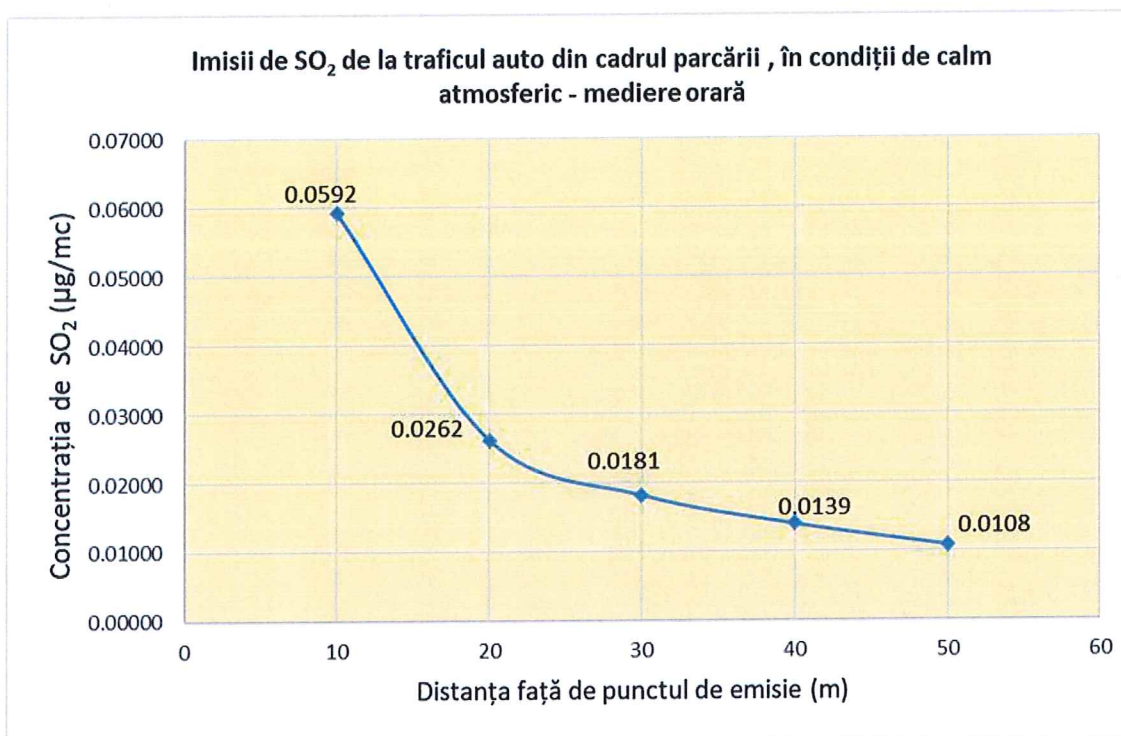
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
10.	0.5923E-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	38.
20.	0.2621E-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	40.
30.	0.1812E-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	37.
40.	0.1392E-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	34.
50.	0.1079E-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.50	29.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.5923E-01	10.	0.



Concentratia maxima admisa (SO₂) – 125 µg/mc – mediere 24 h
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator

Estimari de zgomot din traficul asociat obiectivului

In cazul in care vor fi 5 masini mici deodata in parcare cu motoarele pornite

Zgomotul produs de un autovehicul: 60dB(A)

Formula folosita pentru calcule de adunare dB:

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

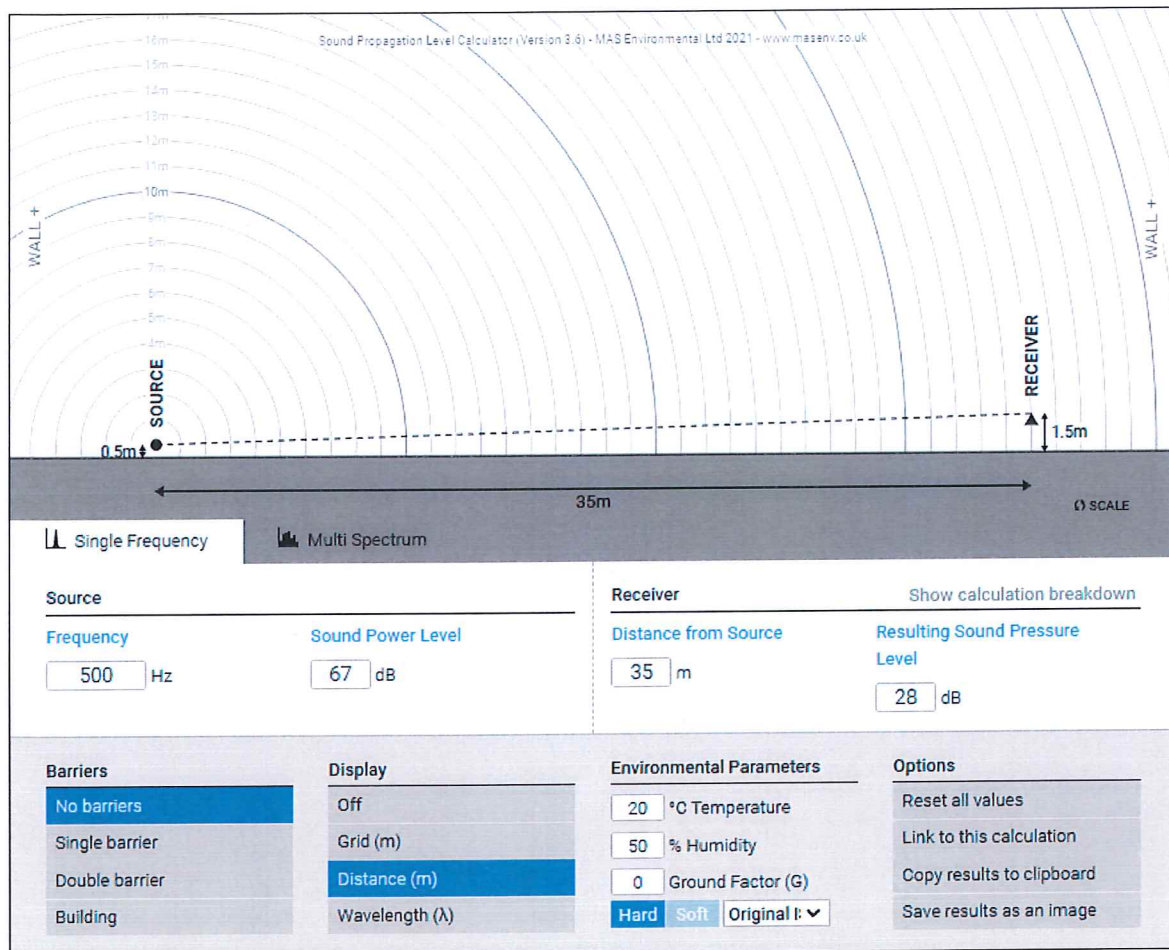
Unde:

L_{Σ} = nivelul total

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

(in cazul nostru $L_1, L_2, \dots, L_n = 60\text{dB}$)

$L_{\Sigma} = 67 \text{ dB}$



La 35 m distanta (cea mai apropiata locuinta) de la centrul parcarii a autovehiculelor nivelul de zgomot estimat datorat acestuia este de 28 dB .

d.2) EVALUAREA DE RISC ASUPRA SANATATII: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII, EVALUAREA RELATIEI DOZA RASPUNS, 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 afectand practic toate ecosistemele.

Principalele efecte ale poluarii produse de transporturile rutiere asupra mediului inconjurator

Elementul natural	Efectele
<i>Aer</i>	-emisii de NO _x , CO, CO ₂ , compusi volatili (VOC), care produc poluarea aerului, -emisiile de NO _x si VOC produc O ₃ , 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 ₂ si NO _x , -modificarea sistemelor hidrologice prin reseaua 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, mai jos 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, 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 constata ca mijloacele de transport produc 74% CO, 61% NO_x si 21% CO₂; contributia lor la emisia de SO_x 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 SO_x si particule este produsa aproape in intregime de motoarele diesel (m.a.c.), in timp ce emisia de ansamblu pentru NO_x se imparte relativ egal intre m.a.s. si m.a.c.

Gradul de poluare produs de diferite tipuri de vehicule

<i>Poluant</i>	Grad de poluare in %				
	<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

NOX	44,6	12,2	1,3	4,9	37
SOX	0	30	0	10	60
HC*	74	4,6	2,7	4,3	14,3
PT	0	30	0	10	60

Particulele in suspensie si smogul

a. Descriere generala

Termenul de particule in suspensie se refera la particulele nespecifice fin divizate in forma solida sau lichida care sunt suficient de mici ca sa ramana in suspensie timp de ore sau zile, fiind capabile de a se deplasa pe distante mari in acest timp.

Aceste particule in general au diametre efective (aerodinamice) mai mici de 1 μm , dar se pot extinde la mai mult de 10 μm .

Mai multe tipuri diferite de materiale pot fi incluse in termenul de particule in suspensie. Un element cocom este "fumul", continand hidrocarburi aromatice policiclice (PAH), cateva dintre ele fiind cancerigene, care rezulta in urma arderii incomplete a carburilor sau a altor combustibili. Alte componente ale particulelor in suspensie includ cenusa anorganica rezultata in cea mai mare parte din arderea carbunelui, sulfati sau nitrati rezultati ca si poluanti secundari in reactii atmosferice, prafuri fine rezultate de la turnatorii si alte procese industriale sau in anumite strazi aglomerate, reziduuri continand plumb rezultat in urma folosirii petrolului cu plumb si azbest din diferite surse.

B. Efectele asupra sanatatii si evaluarea riscului

Referirile de mai jos se vor limita la efectele generale ale amestecurilor tipice, asa cum sunt ele gasite in mediile urbane, si efecte ale aerosolilor acizi.

Cum dioxidul de sulf apare de obicei impreuna cu particulele in suspensie, in cele mai multe studii, efectele particulelor in suspensie si ale dioxidului de sulf sunt luate in considerare, impreuna.

Efectele lor acute au fost examinate in legatura cu schimbarile de zi cu zi ale mortalitatii in marile orase cum ar fi Londra, a internarilor in spital, cu exacerbarea bolilor in randul subiectilor sensibili sau cu modificarile temporare ale functiilor pulmonare in randul grupurilor de copii sau de adulti.

Nivelele concentratiilor medii zilnice ale poluantilor cu continut de dioxid de sulf si problemele particulare legate de efectele acute specifice asupra sanatatii umane, sunt evaluate pe baza observatiilor facute in studii epidemiologice:

SO ₂	Particule ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Efecte asupra sanatatii	Clasificarea efectului
200	200	- Usoara si tranzitorie scadere a functiilor	Moderat

	(gravimetric)	pulmonare (fvc, fev1) la copii si adulti care poate dura 2 – 4 saptamani; - Magnitudinea efectului este de marimea a 2 – 4% din grupul in cauza.	
250	250 (fum negru)	- Crestere a morbiditatii respiratorii in randul adultilor susceptibili (cu bronșita cronică și posibil și a copiilor)	Moderat
400	400 (fum negru)	- Crestere suplimentară a morbiditatii respiratorii	Sever
500	500 (fum negru)	- Crestere a mortalității printre bătrani și bolnavi cronici	Sever

Unele dintre observațiile rezumate în tabelul de mai sus s-au bazat pe măsurătorile de "fum" (metoda prin reflexie) în timp ce altele s-au bazat pe măsurători gravimetrice ale particulelor din aer.

Dacă relația dintre fumul negru și praful gravimetric din aer variază depinzând de caracteristicile surselor dominante, rezultatele studiilor, care au avut la bază una sau alta dintre metode, nu pot fi imediat comparate.

LOEL prezentat în valorile de referință ale calității aerului ale OMS pentru Europa sunt după cum urmează mai jos:

LOEL pentru dioxidul de sulf și particule date de OMS în $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Particule în suspensie		SO ₂	Efecte asupra sănătății
Fum	Gravimetric		
100	-	100	Ca medie anuală: creșterea simptomelor sau numărului bolilor respiratorii
-	100		Ca medie pe 24 de ore: scădere a funcției pulmonare

Comunitatea europeană a elaborat valorile de referință în care media sau 98% din media pe 24 de ore a concentrațiilor de dioxid de sulf este cuplata cu concentrația particulelor în suspensie (fum) din aer:

Valorile de referință ale ce pentru concentrația SO₂ împreună cu particulele în suspensie

	Concentrație SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Concentrație particule în suspensie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Media anuală	80	> 40
	120	< 40
Media în timpul iernii	130	> 60
	180	< 60
98%	250	> 150
	350	< 150

Este posibil ca poluarea aerului cu dioxid de sulf/particule să joace un rol complex în dezvoltarea pe termen lung a bolilor respiratorii, crescând riscul bolilor respiratorii acute în copilărie și apoi conducând la o creștere a riscului pentru simptome respiratorii la vârsta adultă.

Dioxidul de sulf

Surse

Dioxidul de sulf din atmosfera rezulta in principal din procesele de ardere a combustibililor fosili (carbune, petrol) in termocentrale sau topitorii de cupru si alte metale neferoase (plumb, nichel).

O sursa naturala de eliberare a dioxidului de sulf in atmosfera o reprezinta eruptiile vulcanice.

Mecanisme de mediu

Eliberat in atmosfera, dioxidul de sulf poate sa fie transformat in acid sulfuric, trioxid de sulf sau sulfati prin reactii fotochimice sau catalitice in decurs de 10 zile sau indepartat prin precipitare sau depunere pe suprafete (apa, sol, vegetatie) ca atare ori transformat in acid sulfuric (ploi acide).

Acidul sulfuric rezultat in urma dizolvarii in apa a oxizilor de sulf poate ramane in atmosfera o perioada variabila de timp, ulterior fiind indepartat odata cu picaturile de apa (ploi acide). Capacitatea lui de a scadea pH-ul apei depinde de cantitate si de capacitatea tampon a altor substante dizolvate in apa.

Efecte asupra starii de sanatate

Cel mai adesea expunerea la oxizi de sulf se produce pe cale inhalatorie. Ajuns la nivelul plamanilor, dioxidul de sulf trece rapid in circulatie datorita solubilitatii in solutii apoase, este transformat in sulfati si este eliminat apoi prin urina.

Trioxidul de sulf inhalat se transforma in acid sulfuric la contactul cu mucoasele.

Respiratorii

Expunerea acuta la concentratii crescute de dioxid de sulf poate cauza decesul. Nivelul de 100 ppm dioxid de sulf in aerul atmosferic este considerat foarte periculos si cu potential fatal. La concentratii mai mici pot apare senzatii de arsura a mucoasei nazofaringiene, dispnee sau obstructii severe de cai aeriene.

Astmaticii sunt mai susceptibili sa dezvolte efecte adverse respiratorii, la nivele de expunere mai mici: 0.25 ppm dioxid de sulf. Copiii astmatici sunt in mod particular sensibili la actiunea dioxidului de sulf, numarul crizelor de astm, severitatea lor si necesarul de medicamente crescand atunci cand concentratia dioxidului de sulf in aerul inspirat creste. Inhalarea particulelor de acid sulfuric cauzeaza iritatie mucoasei respiratorii si dispnee.

Cutanate

Dioxidul de sulf este un puternic iritant pentru piele, atat in forma gazoasa cat si in cea lichida. Contactul tegumentelor cu dioxid de sulf lichid produce arsuri de diferite grade prin efectul de racire datorat evaporarii rapide.

Contactul tegumentului cu acid sulfuric produce arsuri chimice grave, profunde, in functie de concentratia si cantitatea acestuia.

Oculare

Dioxidul de sulf devine iritant pentru ochi la concentratii ce depasesc 10 ppm. Contactul mucoasei conjunctivale cu acid sulfuric cauzeaza arsuri chimice grave, care se pot solda cu pierderea vederii.

Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon (CO) este un gaz toxic care este emis in atmosfera ca rezultat al proceselor de combustie si care se formeaza de asemenea, prin oxidarea hidrocarburilor sau a altor compusi organici. In zonele urbane din Europa, CO rezulta aproape in totalitate (90%) din emisiile produse de trafic. Durata lui de viata in atmosfera este de aproximativ o luna, dar mai probabil este oxidat la dioxid de carbon (CO₂).

Efectele pe sanatate

Acest gaz interfera transportul oxigenului la tesuturi, de catre sange. Aceasta conduce la o reducere semnificativa a rezervei de oxigen a cordului, in special la persoanele suferind de boli cardiace.

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.

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 sanatare 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 cocoma 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 inflamabila la temperaturi de peste -43°C. Cele mai multe hidrocarburi din benzina sunt insolubile in apa.

Benzina este produsa prin distilare, cracare din petrol, fiind utilizata in principal ca si combustibil pentru motoarele cu ardere interna.

Benzina este un iritant mediu al mucoaselor, dar poate duce la afectuni corneene cand vine in contact cu ochiul. Contactul repetat si prelungit cu tegumentul poate duce la degresarea acestuia, cauzand depilare, fisuri si chiar arsuri. pana si in aceste cazuri de contact direct absorbtia cutanata este redusa.

Benzina este slab absorbita la nivelul tractului gastro-intestinal. In cazul aspiratiei pulmonare poate produce pneumonie chimica.

Cele mai multe efecte adverse asupra starii de sanatare in expunerea acuta la benzina sunt cauzate de hidrocarburile componente. Totusi, persoanele care sunt expuse repetat si la concentratii masive (exemplu: concentratii mari inhalate in spatii inchise, contact prelungit cu tegumentele) pot dezvolta intoxicatii cu plumb (in cazul benzinei cu plumb). Cele mai cunoscute efecte sunt cele asupra sistemului nervos central, a aparatelor respirator, cardiovascular si renal, precum si asupra pielii si ochilor. Aceste efecte nu se produc decat in expuneri profesionale masive si accidentale sau deliberate.

In expunerea cronica nu s-au evidentiat efecte adverse asupra starii de sanatate prin utilizarea in conditii normale a benzinei. Numai expunerea cronica si excesiva cum ar fi ingestia, inhalarea intentionata si abuziva poate cauza iritabilitate, tremor, greturi, insomnie, pierderea memoriei, confuzii, spasme musculare, alterarea acuitatii vizuale, inflamatii ale nervului optic, miscari involuntare ale ochilor, boli renale, modificari la nivelul sistemului nervos, encefalopatie (la plumb, in cazul benzinei cu plumb).

Benzina nu este inclusa intre toxicii reproductivi si de dezvoltare (raportul U.S. general accounting office - GAO).

Protectia in expunerea la benzina face referire numai la cazurile de expunere profesionala si accidentala sau deliberata la concentratii extrem de mari sau de lunga durata (concentratii extrem de mari reprezentand acele concentratii care, asa cum s-a mentionat anterior, se realizeaza prin contact direct, ingestie, inhalare in spatii inchise).

ZGOMOTUL

Zgomotul este ansamblul oscilatiilor mecanice audibile, in general dezordonate si neperiodice, care produc o senzatie auditiva dezagreabila, uneori jenanta, cu potential de a impiedeca cocomicarea interumana, putand afecta sanatatea si capacitatea de comca.

Auzul constituie o modalitate senzoriala de prima importanta in obtinerea informatiilor complexe din mediul de viata si comca, fiind totodata un important canal de cocomicare interumana si un factor definitoriu al aptitudinii de comca a omului.

Stimulii adecvati ai auzului care produc o senzatie auditiva sunt sunetele, adica miscari ondulatorii mecanice.

Zgomotul – component natural al mediului de viata si comca

In ansamblu zgomotul, cu efectele sale stimulatorii, indiferente sau inhibitorii, reprezinta o componenta naturala a mediului inconjurator. Absenta acestuia determina o atmosfera artificiala silentioasa, greu suportabila, datorita unei asa-numite “agresiuni a linistii” care, in anumite conditii de expunere repetata si indelungata isi manifesta influenta nociva asupra intregului organism, in special asupra organului receptor specific.

Astazi zgomotul este considerat ca un produs tehnologic ce patrunde din ce in ce mai mult in viata cotidiana. Principalele surse de zgomot din locuinte sunt atat cele interioare cladirii cat si cele exterioare.

Atenuarea cu distanta a nivelului de zgomot echivalent

Intensitatea unui sunet pur (cu o frecvență unică, dată) generat de o sursă punctiformă, care se propagă într-un mediu izotrop, variază invers proporțional cu distanța.

Surse de zgomot în localități urbane

Principalele zgomote care se produc în ansamblurile urbane sunt (STAS 6161/3-82 Acustică în construcție. Determinarea nivelului de zgomot în localitățile urbane. Metoda de determinare):

- a) Zgomote rezultate din trafic:
- b) Zgomote produse în incinte:

Efecte produse de zgomot asupra organismului

Efecte produse de nivele mici de zgomot

În general efectele zgomotului depind de caracteristicile și complexitatea activității ce trebuie efectuată. Activitățile simple, repetitive și monotone sunt mai puțin afectate de zgomot.

La unele persoane, care prezintă tendințe de instabilitate psihică apar stări de nervozitate, supraexcitabilitate, tahicardie, cosmaruri, anxietate, etc.

În general zgomote cu un nivel mai mic de 20 dB (A) nu produc mascarea vorbirii. Pentru nivele de zgomot de 20-40 dB (A) se constată o scădere a inteligibilității vorbirii, iar la valori ale nivelului de zgomot mai mari de 40 dB(A) scăderea inteligibilității crește linear cu creșterea nivelului sonor. Pentru asigurarea unei inteligibilități optime, nivelul sonor echivalent în interiorul locuinței nu trebuie să depășească 45 dB (A)..

Efectele zgomotului asupra somnului se accentuează dacă zgomotul ambiant depășește un nivel echivalent de 35 dB (A). Probabilitatea ca zgomotul să perturbe somnul la un nivel sonor de 40 dB (A) este de 5%, dar ea atinge 30%, la 70 dB(A). În general copiii și tinerii sunt mai afectați în somnul lor decât adulții de vârstă medie și vârstnicii.

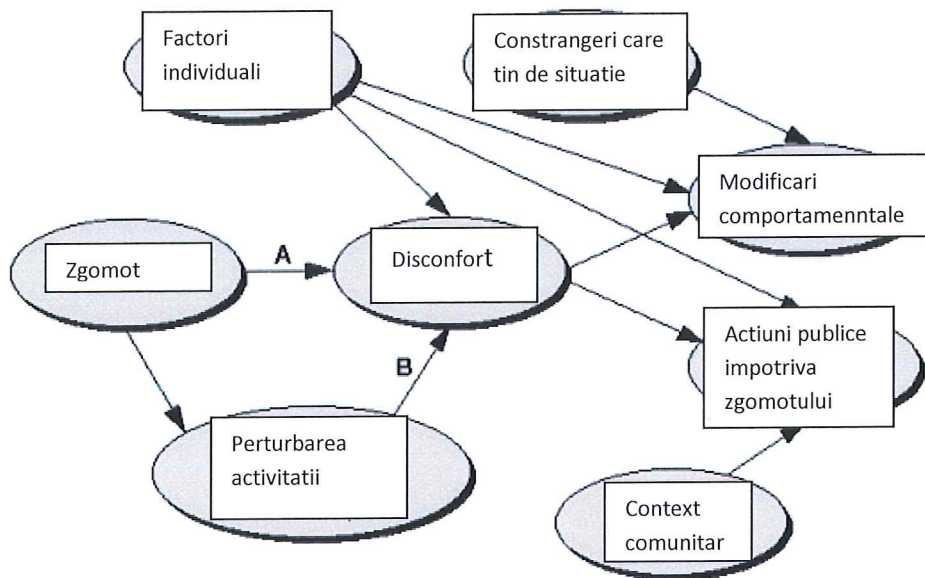
Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de răspuns reflex, în special dacă zgomotul este neașteptat sau de natură necunoscută. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ și sunt cunoscute sub denumirea de reacții de stres. Ele exprimă o reacție de apărare a organismului și au un caracter reversibil în cazul zgomotelor de scurtă durată.

Interferarea comunicării verbale

Societatea umană depinde de comunicarea verbală care poate fi mascată de zgomot. Gradul exact de interferență cu comunicarea verbală poate fi determinat fie subiectiv prin utilizarea sculelor cu scoruri sau obiectiv prin măsurarea procentajului de cuvinte sau propoziții corect înțelese. Măsurătorile fizice ale așa-zisei inteligibilități a vorbirii precum Indexul de Trasmisie a Vorbirii și Indexul Articulației sunt doar aproximative în raport cu

masuratorile directe, utilizand rapoarte subiective sau teste comportamentale corespunzatoare si pot da rezultate eronate.

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 cocomunicarea. Masura in care un anumit grad de interferare a cocomunicarii 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/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html)

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

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

Evaluarea de risc in expunerea la mixturi de compusi chimici

In general pericole de mediu potentiale 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 este definita ca orice combinatie de doua sau mai multe substante chimice, indiferent de sursa sau de proximitatea spatiala sau temporala, 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 produsi 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 creeaza potentialul de expunere combinata in cazul subiectilor umani. Expunerile chimice multiple sunt omniprezente, incluzand poluarea aerului si solului asociata incineratoarelor comicipale, 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.

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 cocom 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 de asemenea 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

concentrațiile de interes în mediu necesită adesea utilizarea modelării, pentru a furniza estimări relevante ale expunerii.

Caracterizarea riscului și incertitudinea

Caracterizarea riscului este etapa de integrare a procesului de evaluare a riscului care rezumă evaluarea efectelor asupra sănătății umane, asupra ecosistemelor și evaluarea expunerii multimedii, identifică subpopulații umane sau specii ecologice cu risc crescut, combină aceste evaluări în caracterizări ale riscului uman și ecologic, descriind de asemenea, incertitudinea și variabilitatea în cadrul acestor caracterizări. Scopul acestora este să se asigure că informațiile critice din fiecare etapă a unei evaluări de risc să fie prezentate de o manieră care asigură o mai mare claritate, transparență, caracter rezonabil și consecvență în evaluările de risc. Cele mai multe dintre politicile EPA, SUA au fost îndreptate spre evaluarea consecințelor asupra sănătății umane ca urmare a expunerii la un agent din mediu.

Includerea paradigmei în evaluarea amestecurilor chimice

Pentru evaluarea riscului în expunerea la amestecuri chimice, cele patru părți ale paradigmei sunt interrelaționate și se vor regăsi în tehnicile de evaluare. Pentru unele metode de evaluare, evaluarea relației doză-răspuns se bazează atât pe decizii în ceea ce privește identificarea pericolului, cât și pe evaluarea expunerii umane potențiale. Pentru amestecuri, utilizarea datelor de farmacocinetica și a modelelor în special, diferă față de evaluarea unui singur element chimic, care adesea sunt părți din evaluarea expunerii. Pentru amestecurile chimice, modul dominant de interacțiune toxicologică, este alterarea proceselor farmacocinetice, care depind foarte mult de nivelul de expunere la amestecul de substanțe chimice. Metodele de evaluare sunt organizate în funcție de tipul de date disponibile. În general, caracterizarea riscului ia în considerare atât efectele asupra sănătății umane cât și efectele ecologice, și de asemenea, evaluează toate căile de expunere din factorii de mediu.

Procedura de selectare a metodelor de evaluare a riscului în expunerea la amestecuri

EPA recomandă trei abordări în evaluarea cantitativă a riscului asupra sănătății umane în expunerea la amestecuri chimice, în funcție de tipul de date disponibile.

În primul tip de abordare, datele privind toxicitatea amestecului de substanțe chimice investigate sunt disponibile; evaluarea cantitativă a riscului se realizează direct, pe baza acestor date preferate.

În al doilea tip de abordare, când datele privind toxicitatea amestecurilor chimice evaluate, nu sunt disponibile se recomandă utilizarea de date privind toxicitatea amestecurilor de substanțe chimice "suficient de similare". Dacă amestecul de substanțe chimice evaluat și amestecul chimic surrogat propus sunt considerate a fi similare, atunci evaluarea cantitativă 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 pentru a evalua o 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. Ipotezele privind similitudinea toxicologica sunt elaborate cu scopul de a selecta o metoda de evaluare a riscului. In general, se presupune un mod similar de actiune in cadrul mixturilor chimice si in unele cazuri, aceasta cerinta poate fi reduca 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 sunt 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 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 (IH) calculati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte non cancer

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) (IH), 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 IH, 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 (IH) 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.

IH 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 IH este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica.

De exemplu, daca doza izotoxica preferata este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci IH va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la ED₁₀ 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 IH 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 IH 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 = nivelul acceptabil (atat E cat si AL au aceleasi unitati de masura), si

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 (SO₂, NO₂, si pulberi in suspensie) si cu efect asfixiant (CO).

Indici de Hazard - estimari- trafic aferent amplasamentului
(Pulberi in suspensie, SO₂, si NO₂ -80% din NO_x(EPA) -efect iritativ pulmonar)
(Legea 104/2011 si STAS 12574/87)

Substanta periculoasa	Distanta (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m ³)	Concentratia estimata (mg/m ³)	HI
SO ₂ (mediere 24 ore)	10	Efect iritativ pulmonar	0,125	2.37E-05	0,053
NO ₂ (80% din NO _x (EPA) (-mediere 24 ore)			0,1	5.05E-03	
Pulberi in suspensie (mediere 24 ore)			0,15	3.10E-04	
SO ₂	20	Efect iritativ pulmonar	0,125	1.05E-05	0,023
NO ₂			0,1	2.24E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	1.37E-04	
SO ₂	30	Efect iritativ pulmonar	0,125	7.25E-06	0,016
NO ₂			0,1	1.55E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	9.48E-05	
SO ₂	40	Efect iritativ pulmonar	0,125	5.57E-06	0,012
NO ₂			0,1	1.19E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	7.28E-05	
SO ₂	50	Efect iritativ pulmonar	0,125	4.32E-06	0,010
NO ₂			0,1	9.20E-04	
Pulberi in suspensie			0,15	5.64E-05	

Coeficient 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/m ³)	Concentratia estimata (mg/m ³)	HI
CO (mediere 8 ore)	10	Efect asfixiant	10	4.19E-02	0.0042
CO	20	Efect asfixiant	10	1.85E-02	0.0019
CO	30	Efect asfixiant	10	1.28E-02	0.0013
CO	40	Efect asfixiant	10	9.85E-03	0.0010
CO	50	Efect asfixiant	10	7.63E-03	0.0008

Calculule efectuate arata ca in zona propusa pentru extinderea tipografiei, 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, SO₂, NO₂, 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)**

<i>Gr.de varsta, greutate, rata resp.st.</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Distanta (m)</i>	<i>Concentratii estimate (mg/m³)</i>	<i>Doza de expunere calculata (mg/kg/zi)</i>	<i>Aport zilnic (mg/zi)</i>	<i>Risc cancer 15 ani</i>	<i>Risc cancer 30 ani</i>
Sugar 10 kg 4.5 m³/zi	Aer	10	9.32E-05	4.19E-05	4.19E-04	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	1.85E-05	1.85E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	1.28E-05	1.28E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	9.86E-06	9.86E-05	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	7.65E-06	7.65E-05	1.37E-08	2.74E-08
Copil, 6–8 ani, 16kg, 10 m³/zi	Aer	10	9.32E-05	3.73E-05	9.32E-04	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	1.65E-05	4.12E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	1.14E-05	2.85E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	8.76E-06	2.19E-04	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	6.80E-06	1.70E-04	1.37E-08	2.74E-08
Baieti, 12-14 ani, 45 kg 12m³/zi	Aer	10	9.32E-05	3.11E-05	1.40E-03	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	1.37E-05	6.18E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	9.50E-06	4.28E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	7.30E-06	3.29E-04	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	5.67E-06	2.55E-04	1.37E-08	2.74E-08
Fete, 12-14 ani, 40 kg 12m³/zi	Aer	10	9.32E-05	2.80E-05	1.12E-03	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	1.24E-05	4.94E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	8.55E-06	3.42E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	6.57E-06	2.63E-04	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	5.10E-06	2.04E-04	1.37E-08	2.74E-08
Barbati adulti, 70kg 15,2m³/zi	Aer	10	9.32E-05	2.02E-05	1.42E-03	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	8.95E-06	6.26E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	6.19E-06	4.33E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	4.76E-06	3.33E-04	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	3.69E-06	2.58E-04	1.37E-08	2.74E-08
Femei adulte, 70kg 11,3m³/zi	Aer	10	9.32E-05	1.76E-05	1.05E-03	7.52E-08	1.50E-07
		20	4.12E-05	7.76E-06	4.66E-04	3.33E-08	6.65E-08
		30	2.85E-05	5.37E-06	3.22E-04	2.30E-08	4.60E-08
		40	2.19E-05	4.12E-06	2.47E-04	1.77E-08	3.54E-08
		50	1.70E-05	3.20E-06	1.92E-04	1.37E-08	2.74E-08

Interpretarea rezultatelor evaluării

Doza de expunere (în general exprimată în miligrame per kilogram greutate corporală pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantității (cât de mult) dintr-o substanță cu care vine în contact o persoană, ca urmare a activităților și obiceiurilor acesteia. Estimarea unei doze de expunere implică stabilirea a cât de mult, cât de des și pe ce durată, o persoană sau o populație poate veni în contact cu o anumită substanță chimică, într-o anumită concentrație (ex. concentrație maximă, concentrație medie) aflată într-un factor de mediu specific.

Ecuația de calcul a dozei de expunere pe cale respiratorie a fost aplicată în această evaluare pentru contaminanți specifici, pentru concentrații măsurate în aria de studiu, în vederea estimării dozei de expunere pentru grupuri populaționale de referință din zona amplasamentului obiectivului (sugari, copii, adolescenți, adulți).

Scenariile pentru care s-a efectuat estimarea teoretică prin utilizarea de modele matematice, a dozelor de expunere ca urmare a expunerii la contaminanți specifici activităților desfășurate în cadrul obiectivului investigat, au luat în calcul valorile măsurate, la momentul actual, ale concentrațiilor de contaminanți specifici.

Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrațiile estimate ale poluanților din traficul de incintă arată că nu se vor produce efecte asupra stării de sănătate datorită acestora.

d.3) RECOMANDĂRI ȘI MASURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV ȘI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV

CONTAMINAREA MEDIULUI ȘI PERSPECTIVA RELATIILOR CU PUBLICUL

Abordarea contaminării chimice a mediului are componente specifice, după cum este vorba de un incident sau episod acut, cu emisii sau deversări de varf, sau un proces de durată mai lungă. În ambele cazuri, în contextul cocomunicării cu autoritățile, agentul economic ia măsuri tehnice și organizatorice (de intervenție privind limitarea la sursă, prevenirea extinderii contaminării și limitarea efectelor asupra personalului și populației din zonă).

Totodată, în ultimul timp, se impun tot mai mult și acțiuni din perspectiva relațiilor cu publicul (acțiuni de marketing social) și de cocomunicare a riscului chiar și în cazul contaminărilor minimale sau în afara episoadelor acute, ținând seama de beneficiarul ultim al unui echilibru între om și mediu.

În cazul funcționării normale a obiectivului care va conduce la emisii continue sau intermitente, de intensitate scăzută, cu un potențial redus de periclitate a sănătății

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. Reactii de disconfort la poluarea chimica a aerului se constata tot mai frecvent in cocomitatile contemporane, odata cu cresterea gradului lor de informare si de cultura.

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 371 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamagire, nemulțumire, interiorizare, depresie, anxietate, deficit de atentie, agitatie 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 asociază în planul percepției colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*, semnalat în plan subiectiv.

LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI ȘI DE SANATATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

a. Factori legați de proiect

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

DA NU ?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiații electromagnetice sau de altă natură care ar putea afecta sănătatea umană sau echipamentele electronice învecinate?

DA NU ?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea daunătorilor și buruienilor?

DA NU ?

- Poate suferi obiectivul o avarie în exploatare care n-ar putea fi stăpânită prin măsurile normale de protecția mediului?

DA NU ?

La întrebările 1-4 răspunsul cu NU se codifică cu +0.2 iar răspunsul cu DA cu -0.2.

În concluzie scorul intermediar al matricei este +0.8.

b. Factori legați de amplasare

- Este amplasat obiectivul în vecinătatea unor habitate importante sau valoroase?

DA NU ? (locuințe)

- Există în zona specii rare sau periclitate?

DA NU ?

- Este amplasat obiectivul într-o zonă supusă la condiții atmosferice nefavorabile (inversi de temperatură, ceață, vânturi extreme)?

DA NU ?

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifică cu +0.2 iar răspunsul cu DA - 0.2.

În concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.2

c. Factori legati de impact

c.1. Ecologie

- Ar putea emisiile, inclusiv ZGOMOT (vezi estimările) să afecteze negativ sănătatea și bunăstarea oamenilor, fauna sau flora, materialele și resursele?

DA NU ?

- Ar fi posibil ca datorită condițiilor atmosferice naturale să aibă loc o staționare prelungită a poluanților în aer?

DA NU ?

- Ar putea determina obiectivul modificări ale mediului fizic care ar putea afecta condițiile microclimatice?

DA NU ?

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

DA NU ?

La întrebările 1-4 răspunsul cu NU se codifică cu +0.5 iar răspunsul cu DA cu -0.5.

În concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.0

c.2. Sociali și de sănătate

- Va exista un efect asupra caracterului sau percepției zonei?

DA NU ?

- Va afecta proiectul în mod semnificativ condițiile sanitare?

DA NU ?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?

DA NU ? (alte unități comerciale și industriale)

La întrebările 1-3 răspunsul cu NU se codifică cu +0.7 iar răspunsurile cu DA cu -0.7.

În concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.1

d. Considerații generale

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

DA/ NU ?

- Comportă obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implică 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 = +5.7.

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

E) ALTERNATIVE

Nu este cazul

F) CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII

- Nivelul de zgomot de la utilajele folosite in procesul de productie din hala propusa nu depasesc limita maxima admisa pentru zone rezidentiale (55 dB) la cei mai apropiati receptori
- Concentratiile estimate ale poluantilor proveniti din traficul auto si zgomotul aferent sunt sub limitele maxime admise la cele mai apropiate locuinte si nu modifica nivelul de fond din zona.
- Indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului s-au situat 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, SO₂, NO₂ si pulberi in suspensie).
- Dozele de expunere calculate pentru benzen in zona in care va functiona atelierul de productie, pentru concentratiile estimate (trafic propriu obiectivului), in cazul expunerii pe cale respiratorie, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.
- In conditiile de baza evaluate si a functionarii obiectivului propus, nu se estimeaza efecte semnificative asupra starii de sanatate a locatarilor din zona, acesta putand fi construit si functiona in spatiul 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.
- Obiectivul poate fi construit si functiona pe amplasamentul propus

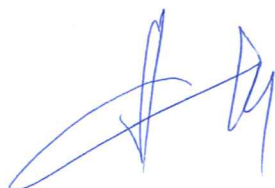
CONDITII OBLIGATORII

Nu sunt

Responsabil lucrare:

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'A' followed by a smaller, more complex signature.

G) REZUMAT

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

Terenul analizat in prezenta documentatie are o suprafata de 5428 mp. Pe amplasament se afla edificat un imobil avind o suprafata construita de 710 mp. (conform autorizatiei de construire nr. 772 / 13.07.2021.

Imobilul autorizat initial se va extinde cu un corp B cu functiunea de atelier de productie si un corp C cu functiunea de atelier productie si birouri.

Prin prezenta documentatie se propune extinderea constructiei existente pe teren cu un corp de cladire in partea de nord si cu un al doilea corp in partea de est. Extinderea va avea un regim maxim de inaltime de P+Ep. Imobilul va functiona ca si o tipografie avand zone de depozitare si zone de productie.

Spatiul la nivel de parter pe zona nou creeata va fi compartimentata astfel incat sa cuprinda o zona ampla de productie pentru tipografie, o zona destinata receptiei de marfa si spatii destinate grupurilor sanitare si circulatiei verticale. La nivel de etaj se propune realizarea de spatii destinate birourilor

Fata de limita estica de proprietate extinderea se va afla la o distanta de 6 m

Accesul auto si pietonal va fi realizat din strada principala Bd. Muncii.

Pe terenul studiat sant amenajate 9 locuri de parcare. **In urma reconfigurarii curtii precum si a proprietatii, se propune o parcare la nivelul terenului pentru 20 de masini**

Modul de asigurare a utilitatilor:

Alimentarea cu apa, energie electrica, gaz se va face prin bransament la retelele existente in zona. Evacuarea apelor menajere va fi rezolvata prin intermediul sistemului de canalizare a orasului. Apa pluviala va fi evacuata prin intermediul unei bazine amenajat pe proprietatea studiata in zona de sud.

Deseurile vor fi depozitate in pubele standard si proprietarul va incheia un contract de prestari servicii pentru transportul deseurilor cu o firma specializata.

Evaluarea starii de sanatate a populatiei in relatie cu functionarea obiectivului s-a facut prin estimarea potentialilor factori de risc si de disconfort reprezentati de zgomotul si noxele specifice functionarii obiectivului si traficului auto propriu si prin calcularea dozelor de expunere si a indicilor de hazard calculati pe baza substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului.

Nivelul de zgomot de la utilajele folosite in procesul de productie din hala propusa nu depasesc limita maxima admisa pentru zone rezidentiale (55 dB) la cei mai apropiati receptori

Concentratiile estimate ale poluantilor proveniti din traficul auto si zgomotul aferent sunt sub limitele maxime admise la cele mai apropiate locuinte si nu modifica nivelul de fond din zona. Indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului s-au situat 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, SO₂, NO₂ si pulberi in suspensie).

Dozele de expunere calculate pentru benzen in zona in care va functiona atelierul de productie, pentru concentratiile estimate (trafic propriu obiectivului), in cazul expunerii pe cale respiratorie, s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatei.

In conditiile de baza evaluate si a functionarii obiectivului propus, nu se estimeaza efecte semnificative asupra starii de sanatate a locatarilor din zona, acesta putand fi construit si functiona in spatiul 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.

Obiectivul poate fi construit si functiona pe amplasamentul propus.

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; E-mail : dspj.cluj@dspcluj.ro

Nr. înreg. 1568 /12.05.2023

Către,

SC TIPOGRAFIA ARTA SRL
Cluj Napoca, Str. Bulevardul Muncii nr. 237
Mail:contact@heffler.ro

Ca urmare a solicitării dumneavoastră înregistrată la Direcția de Sănătate Publică a Județului Cluj cu nr. 1568 din data 25.04.2023 privind eliberarea unei notificări de asistență de specialitate de sănătate publică a conformității pentru obiectivul „ ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR DE MODIFICARE PROIECT AUTORIZAT CU A.C. NR. 772/13.07.2021 (vezi pct. 4)„, vă comunicăm că dosarul depus este incomplet , prin urmare vă rugăm să completați dosarul cu următoarele:

- memoriu tehnic tip de site-ul DSP Cluj, la secțiunea e-documente.
- plan de situație cu încadrarea în zonă, în care să fie precizate vecinătățile, funcțiunile acestora precum și distanțele față de acestea pe toate laturile
- clarificarea situației privind certificatul de urbanism nr. 2660/25.08.2021

Toate documentele se depun fie pe adresa de mail: autorizatii@dspcluj.ro, sau fizic la secretariatul Direcției de Sănătate Publică, cu sediul pe str. Nicolae Bălcescu, nr. 16.

Cu stimă,

Director executiv
Dr. Mihaela Moisesescu-Goia



Șef departament supraveghere
în sănătate publică
Dr. Adriana Tănase

Întocmit și red.
Dr. Rațu Maria
Medic primar medicina muncii

Dr. RAȚU MARIA
medic primar
Medicina Muncii
cod E29925

ROMÂNIA
JUDEȚUL CLUJ
PRIMĂRIA MUNICIPIUL CLUJ-NAPOCA
NR. 466613 din 12/08/2021
conex cu nr. 427389 din 21.07.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr: 2660 din 25 / 08 / 2021

**ÎN SCOPUL: ELABORARE DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU AUTORIZAREA EXECUTĂRII
LUCRARILOR DE MODIFICARE PROIECT AUTORIZAT CU A.C. NR. 772/13.07.2021 (vezi pct. 4)**

Ca urmare a cererii adresate de CÂMPEAN ADRIAN pentru TIPOGRAFIA ARTA S.R.L., CUI 15416591 , cu domiciliul în județul Cluj, municipiul Florești, satul -, sector -, cod poștal -, strada Viile Dâmbul Rotund, nr. 15A, bl. -, sc. -, et. -, ap. , telefon/fax 074004057, e-mail adrian.campean@tipoarta.ro, înregistrată la nr. 466613 din 08/12/2020,

pentru imobilul teren și/sau construcții situat în județul CLUJ, municipiul CLUJ, satul -, sector -, cod poștal -, strada B-dul Muncii, nr. 237 prov, bl. -, sc. -, et. -, ap. -, sau identificat prin CARTEA FUNCİARĂ 339838, NR. TOPO -, NR. CADASTRAL 339838,

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 afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural-urbanistice.

Imobil în proprietate privată.

Imobil situat parțial în UTR=ULi/c și parțial în UTR=VPr.

B. SERVICIILE PENTRU OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ AFLATE ÎN ZONĂ, ALTE RESTRICTII

Serviciu de utilitate publică: nu este cazul

Alte restricții:

- zonă cu risc mediu/ mare de alunecări de teren (documentații geotehnice conf. NP 074-2007 + studii de stabilitate generală)

- zonă de siguranță/protecție a liniilor de înaltă tensiune

Imobilul nu este situat în lista monumentelor istorice sau ale naturii sau în zona de protecție a acestora.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală: teren (faneata, curți-construcții) și A.C. nr 1340/04.09.2018.

Încadrat în zona de impozitare "D" 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 execută lucrări.

- La recepția lucrărilor se va prezenta dovada efectuării transporturilor de deseuri rezultate din construire.

VPR

SECȚIUNEA 1. CARACTERUL ZONEI

Zona cuprinde:

- (a) spații verzi cu rol de protecție față de infrastructura majoră – rețele magistrale de transport a energiei electrice și gazului metan, căi ferate și rutiere etc.;
- (b) spații verzi cu rol de protecție sanitară față de gropi de gunoi active sau în conservare stații de epurare a apelor uzate etc.;
- (c) zone verzi pentru reconstrucția ecologică a unor teritorii degradate;
- (d) plantații cu rol de stabilizare a versanților abrupti, rezultat al unor intervenții antropice sau cu risc natural de alunecare.

A. CONDIȚIONĂRI PRIMARE

Prezentul Regulament se va aplica în corelare cu cadrul normativ specific fiecărei situații / caz în parte.

Pentru organizarea urbanistică a acestor zone se vor elabora P.U.D.

Este interzisă schimbarea destinației acestei categorii de spații.

SECȚIUNEA 2. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

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

1. UTILIZĂRI ADMISE

- (a) plantații înalte, medii și joase, în conformitate cu cadrul normativ specific fiecărei categorii de utilizare în parte.

2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

Spații verzi cu acces public:

- (a) sistem de alei și platforme pentru circulații pietonale și velo;
 - (b) mobilier urban, amenajări pentru activități în aer liber compatibile – sport, joacă, odihnă;
 - (c) edicule, componente ale amenajării peisagere cu condiția ca stabilirea profilului funcțional să se facă în corelare cu cadrul normativ specific fiecărei categorii de utilizare în parte.
 - (d) construcții subterane;
 - (e) căi de acces auto pe terenurile cu categoria de folosință curți construcții.
- Elemente aferente altor tipuri de infrastructuri urbane (de circulație, tehnico-edilitare etc.), cu condiția compatibilității.

3. UTILIZĂRI INTERZISE

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

ULI C

SECȚIUNEA 1. CARACTERUL ZONEI

Caracterul actual

Terenuri cu destinație agricolă – pășuni, fânețe, arabil – sau libere situate în intravilanul municipiului.

Caracterul propus

Zonă cu funcțiune rezidențială de densitate mică (locuințe unifamiliale de diverse tipuri – izolate, cuplate, înșiruite, covor – și locuințe colective mici, grupate tipologic în teritoriu), cu o structură urbană coerentă, rezultat al aplicării procedurii de urbanizare.

Subzone:

ULi/c_a - Subzona aferentă locuințelor individuale

ULi/c_b - Subzona aferentă locuințelor colective mici

A. CONDIȚIONĂRI PRIMARE

În toate cazurile se va aplica o procedură de urbanizare. Teritoriul pe care se va aplica procedura de urbanizare a terenurilor este Unitatea Teritorială de Referință.

Etapelile procedurii implică:

- (1) obținerea Avizului CTATU privind oportunitatea urbanizării, prin care se vor specifica detaliat programul urbanistic, servituțile de utilitate publică, alte condiționări specifice teritoriului în cauză;
- (2) obținerea Avizului de Oportunitate (Avizul Arhitectului Șef) pe baza cererii formulate de către asociația de proprietari constituită în prealabil (sau de către toți deținătorii de terenuri din zonă);
- (3) elaborarea de către proprietari / dezvoltatori a documentațiilor de urbanism - ilustrare urbanistică (masterplan) și PUZ - ce vor trata teme ca: integrarea în contextul urban, accesibilitatea, zonarea, organizarea spațial-funcțională, traficul, infrastructura edilitară, sistemul de spații publice, servituțile de utilitate publică ce grevează teritoriul respectiv, reparcelarea terenurilor, parametrii tehnico-economici (pentru care se recomandă elaborarea unui studiu de fezabilitate) etc;

Zonarea, între altele, implică:

- delimitarea subzonelor aferente celor două categorii de locuire. Subzona locuințelor colective mici se va dispune de regulă adiacent principalelor spații publice sau în vecinătatea punctelor de interes - străzi de rang superior, spații verzi, dotări etc. Ponderea între cele două subzone se va stabili prin PUZ;
- gruparea în teritoriu a diferitelor tipuri de locuințe individuale în cadrul subzonei locuințelor individuale.

Reparcelarea terenurilor cuprinde următorii pași:

- constituirea asociației temporare a proprietarilor terenurilor cu scopul inițierii și derulării acțiunii de reparcelare (opțional);
- reactualizarea bazei topografice și cadastrale;
- unificarea (comasarea) virtuală a terenurilor;
- remodelarea parcelarului în conformitate cu structura urbană propusă, în mod obligatoriu conformă

prezentului RLU. Suprafețele de teren aferente obiectivelor de utilitate publică se vor constitui prin diminuarea proporțională proprietăților inițiale. În cadrul suprafețelor destinate obiectivelor de utilitate publică se vor identifica două categorii de terenuri – cele aferente tramei stradale și infrastructurii edilitare de interes local (în general ocupând 20 – 25% din suprafața totală) și cele aferente celorlalte categorii de obiective de interes public (trama stradală majoră, învățământ, sănătate, locuințe sociale, spații verzi ce vor include terenuri de sport, locuri de joacă pentru copii etc.), în cotă fixă de 10% din suprafața totală. Această din urmă categorie poate fi ulterior relocată (parțial) de către administrația publică locală prin diferite proceduri (schimburi de teren etc.), în scopul asigurării rețelelor coerente de spații și servicii publice în zonă și oraș, cu condiția amplasării în noile locații doar a unor obiective de utilitate publică. PUZ se va conforma strict reglementărilor PUG și RLU.

(4) aprobarea P.U.Z.;

(5) elaborarea de către proprietari / dezvoltatori a proiectelor tehnice necesare pentru echiparea completă edilitar-urbanistică a teritoriului ce a fost definit ca o etapă în procesul de urbanizare prin P.U.Z.:

· rețele, rezervoare și stații de pompare pentru apa potabilă, rețele de canalizare și gestiunea apelor meteorice, rețele electrice și puncte de transformare, iluminat public, comunicații, gaz metan și a racordurilor acestora la infrastructura urbană majoră;

· străzi și alte tipuri de spații publice (spații verzi, locuri de joacă pentru copii etc), pentru primele aplicându-se profile transversale în conformitate cu reglementările PUG și normele tehnice specifice.

(6) autorizarea lucrărilor de echipare completă edilitar-urbanistică;

(7) realizarea de către proprietari / dezvoltatori a lucrărilor de echipare completă edilitar-urbanistică și recepția acestora;

(8) întabularea noii structuri parcelare, inclusiv a suprafețelor ce intră în proprietate publică.

Prin P.U.Z. de urbanizare se vor organiza și reglementa în mod obligatoriu subzonele: S_UVa – Subzona verde – scuar, grădină, parc cu acces public nelimitat prevăzute în PUG. Acolo unde acestea nu au fost localizate în P.U.G., se vor amplasa în cadrul P.U.Z. de regulă adiacent altor zone verzi, precum cele de tip Ve.

S_Uls – Subzona de instituții și servicii publice și de interes public constituite în clădiri dedicate – în conformitate cu programul urbanistic stabilit prin Avizul de Oportunitate. Regulamentul de urbanism va fi cel aferent UTR Uls.

În ambele cazuri, pentru terenurile necesare se va utiliza o parte din suprafețele rezervate prin procesul de reparcelare unor categorii de obiective de utilitate publică.

Prin PUZ de urbanizare se pot introduce și subzone de tipul: S_UEt - Subzona de activități economice cu caracter terțiar situate în zone cu caracter rezidențial – Regulamentul de urbanism va fi cel aferent U.T.R. UEt. Prin PUZ de urbanizare se poate reglementa o etapizare a procesului de urbanizare, cu condiția conservării coerenței dezvoltării.

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai după finalizarea procedurii de urbanizare, descrise mai sus. Această reglementare are caracter definitiv și nu poate fi modificată prin P.U.Z. sau P.U.D.

Prin excepție, în situația construirii pe o parcelă în cadrul unui front preexistent, în care clădirile de pe parcelele adiacente au același regim de înălțime cu cel solicitat, se poate permite întocmirea documentației tehnice pentru autorizația de construire, fără elaborarea unei documentații de urbanism, cu respectarea prevederilor regulamentului aferent UTR în care e încadrată parcela.

ULi/c / PUZ

Pentru aceste teritorii se vor aplica prevederile ARTICOLULUI 31 "Reglementarea situațiilor tranzitorii". Din momentul intrării în vigoare a prevederilor prezentului Regulament pentru aceste teritorii, emiterea autorizațiilor de construire va fi condiționată de aplicarea Procedurii de Urbanizare a Terenurilor.

Clădirile existente, înscrise în CF „cu acte” și cele autorizate până la momentul intrării în vigoare a prezentului Regulament, cu parcelele aferente acestora, vor fi integrate în P.U.Z. de urbanizare ca elemente existente. Acestea nu fac obiectul procedurii de urbanizare a terenurilor. Intervențiile asupra acestora, se pot autoriza direct, fără documentație de urbanism, cu respectarea reglementărilor urbanistice specifice UTR-ului în care sunt încadrate.

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.

Sistemul de spații publice - trama stradală, aleile pietonale, piețele, spațiile verzi, locurile de joacă pentru copii etc. - va fi complet reglementat prin și P.U.Z. și în continuare, se vor elabora proiectele tehnice detaliate, ca parte a procedurii de urbanizare.

Pentru trama stradală se vor aplica profile transversale unitare, specific rezidențiale (conf. Anexei 6 a prezentului Regulament), ce vor determina caracterul spațiului public și al zonei. Profilele transversale vor cuprinde în mod obligatoriu plantații de arbori în aliniament, locuri de staționare în lung, trotuare de minimum 1,50 m lățime, trasee pentru bicicliști comune cu cele pentru vehicule cu excepția străzilor colectoare pe care acestea vor fi separate.

Cablurile electrice și de comunicații se vor introduce în subteran, ca și toate celelalte rețele edilitare.

Pentru străzile de interes local se recomandă limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor la 30 km/h.

În cadrul spațiilor verzi/libere publice se vor organiza locuri de joacă pentru copii și spații de odihnă.

Mobilierul urban va fi integrat unui concept coerent pentru imaginea urbană a spațiilor publice din întregul ansamblu.

SECȚIUNEA 2. UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

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

1. UTILIZĂRI ADMISE

ULi/c_a - Subzona aferentă locuințelor individuale

Locuințe individuale (unifamiliale) de tip izolat, cuplat, înșiruit, covor. Diferitele tipologii vor fi grupate în teritoriu prin PUZ de urbanizare.

ULi/c_b - Subzona aferentă locuințelor colective mici

Locuințe colective mici, cuprinzând maximum 6 unități locative pe o parcelă.

Alternativ, pe o parcelă se poate amplasa un grup de locuințe colective mici incluzând fiecare maximum 6 unități locative, grupate în jurul unui spațiu verde comun, caz în care pentru fiecare ansamblu se va elabora un P.U.D.

2. UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI

ULi/c_a - Subzona aferentă locuințelor individuale - sunt admise locuințe semicolective (familiale), cu maximum două unități locative (apartamente) pe parcelă.

ULi/c_b - Subzona aferentă locuințelor colective mici - pe terenurile în pantă se pot amplasa locuințe semicolective în cascadă având maximum două unități locative pe nivel și un număr de maximum patru niveluri.

În cadrul ambelor subzone sunt admise:

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.

Servicii cu acces public, conform Anexei 1 la prezentul regulament, prestate în special de proprietari, cu următoarele condiții:

(a) să se adreseze preponderent locuitorilor zonei;

(b) activitatea (inclusiv depozitarea) să se desfășoare numai în interiorul clădirii;

(c) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală, să nu afecteze intimitatea locuirii pe parcelele vecine;

(d) pentru activități ce nu se conformează prevederilor anterioare se va obține acordul vecinilor de parcelă;

(e) pentru activități de alimentație publică se va obține acordul vecinilor pe o rază de 50 m de la limita parcelei, pe toate direcțiile.

În cazul locuințelor colective acestea se vor amplasa exclusiv la parterul clădirilor, în partea dinspre stradă, cu acces separat față de locuințe, direct din exterior.

Servicii profesionale sau manufacturiere, conform Anexei 1 la prezentul Regulament, prestate de proprietari/ocupanți, cu următoarele condiții:

(a) să se desfășoare în paralel cu funcțiunea de locuire;

(b) să nu producă poluare fonică, chimică sau vizuală;

(c) activitatea (inclusiv depozitarea) să se desfășoare numai în interiorul clădirii.

În cazul locuințelor colective acestea se vor amplasa exclusiv la parterul clădirilor, în partea dinspre stradă, cu acces separat față de locuințe, direct din exterior.

3. UTILIZĂRI INTERZISE

Sunt interzise 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 = 5.428 mp

VPR

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

4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI

Nu e cazul.

5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

Nu e cazul.

8. CIRCULAȚII ȘI ACESE

Se vor integra în sistemul general urban al traseelor pietonale și velo.

Pentru aleile pietonale și velo din interiorul spațiilor verzi se vor utiliza sisteme rutiere specifice – agregate compactate, pavaje din piatră naturală etc. Este admisibilă folosirea de îmbrăcămînți asfaltice cu tratamente superficiale din agregate de balastieră, asemănătoare ca imagine aleilor din agregate compactate.

9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

Este interzisă parcarea automobilelor pe teritoriul zonelor verzi. Acestea se vor organiza / reglementa ca parte a sistemului de parcaje / garaje publice.

10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR

Nu e cazul.

11. ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

Nu e cazul.

12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Zonele vor fi echipate edilitar conform necesităților specifice.

Se va da o atenție deosebită iluminatului public, ce va face obiectul unor studii de specialitate.

În cazul în care accesul public e permis, se vor prevedea puncte de alimentare cu apă din rețeaua publică.

13. SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE

Intervenții importante asupra spațiilor verzi și a sistemului de alei și platforme se vor realiza numai pe bază de studii dendrologice și peisagere, pe baza unui P.U.D, în corelare cu cadrul normativ specific fiecărei

categorii de utilizare în parte.

Eliminarea arborilor maturi este interzisă, cu excepția situațiilor în care locația acestora e în contradicție cu cadrul normativ specific categoriei de utilizare respective.

14. ÎMPREJMUIRI

Ca regulă generală împrejmuirile spre spațiile publice adiacente vor fi realizate prin dispunerea perimetrală a unor garduri vii.

Împrejmuirile pe zonele de învecinare cu proprietăți private vor fi de tip opac, cu înălțimea maximă de 2,20 m.

SECȚIUNEA 4. POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

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

P.O.T. maxim = 0%

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

C.U.T. Maxim = 0

ULI C

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

4. CARACTERISTICILE PARCELELOR: SUPRAFEȚE, FORME, DIMENSIUNI

Prin operațiunea de reparcelare toate parcelele cu destinație rezidențială rezultate vor îndeplini cumulativ următoarele condiții:

(a) vor avea front la stradă;

(b) lungimea frontului la stradă va fi mai mare sau egală cu 5 m pentru locuințele înșiruite, mai mare sau egală cu 12 m pentru locuințele cuplate sau covor, mai mare sau egală cu 15 m pentru locuințele izolate, mai mare sau egală cu 22 m pentru locuințele colective mici și în cascadă. Pentru ansambluri, frontul la stradă va fi de minimum 40 m.

(c) adâncimea va fi mai mare decât frontul la stradă;

(d) suprafața va fi mai mare sau egală cu: 100 mp/locuință pentru locuințele colective mici, 120 mp/locuință pentru locuințele în cascadă, 150 mp pentru locuințele înșiruite și covor, 300 mp pentru locuințele cuplate, 360 mp pentru locuințele izolate.

5. AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

Alinierea clădirilor e obligatorie. Retragera de la aliniament va fi de minim 3 m, P.U.Z. urmând a stabili dimensiunea acesteia pentru fiecare situație în parte.

Pentru parcelele de colț, retragera se va realiza față de ambele aliniamente, inclusiv în cazul clădirilor înșiruite sau covor.

Garajele se vor retrage cu minimum 6 m de la aliniament, pentru a permite parcare în față a unui autoturism.

Toate construcțiile de pe parcelă se vor amplasa în interiorul fâșiei de teren adiacente aliniamentului cu adâncimea de 25 m, cu excepția ediculelor cu caracter provizoriu ce contribuie la organizarea grădinii (filigorii / pavilioane, depozite pentru unelte de grădină etc), a căror suprafață însumată va fi de maximum 15 mp.

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

(a) în cazul construirii pe limita / limitele laterală / laterale de proprietate (locuințe cuplate, înșiruite, covor), P.U.Z. va stabili adâncimea calcanului. Se recomandă construirea de ziduri comune pe limita de proprietate.

Prima / ultima clădire dintr-un șir se va retrage de la limita laterală de proprietate;

(b) în cazul construirii în retragere față de limita / limitele laterale de proprietate (locuințele colective mici, locuințe izolate, cuplate, capetele de șiruri ale locuințelor înșiruite sau covor), clădirile se vor retrage de la aceasta / acestea în mod obligatoriu cu o distanță minimă de 3 m. În cazul locuințelor în cascadă, clădirile se vor retrage de la acestea în mod obligatoriu cu o distanță minimă de 4,5 m;

(c) clădirile se vor retrage de la limita posterioară a parcelei cu o distanță minimă egală cu înălțimea clădirii, dar cu nu mai puțin decât 6 m, cu excepția celor de tip covor, ce se vor alipi limitei posterioare de proprietate;

(d) în cazul locuințelor individuale, garajele, inclusiv cele incluse în corpul principal de clădire, se vor putea alipi limitelor laterale ale parcelei, cu condiția ca înălțimea calcanului rezultat să nu depășească 2,8 m;

(e) garajele se vor retrage cu cel puțin 6 m față de limita posterioară a parcelei.

7. AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ DE ALTELE PE ACEEAȘI PARCELĂ

Distanța minimă dintre două clădiri aflate pe aceeași parcelă va fi egală cu înălțimea clădirii mai înalte, măsurată la cornișă sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin decât 6 m.

ULi/c_b – Subzona aferentă locuințelor colective mici – În cazul în care pe o parcelă se amplasează un grup de locuințe colective mici, clădirile se pot învecina pe maximum două laturi, celelalte două laturi fiind în mod obligatoriu orientate spre spațiul public sau spațiul verde interior („curtea comună”). Distanța minimă dintre acestea va fi egală cu înălțimea clădirii mai înalte, măsurată la cornișă sau atic în punctul cel mai înalt, dar nu mai puțin decât 6 m. În același timp, „curtea comună” a ansamblului, delimitată de clădiri / limite de proprietate va avea pe ambele direcții o dimensiune minimă egală cu de două ori înălțimea clădirii adiacente celei mai înalte.

8. CIRCULAȚII ȘI ACCESE

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice, în mod direct. De regulă, pe o parcelă se pot prevedea un singur acces pietonal și un singur acces carosabil. Accesul carosabil va avea lățimea de maximum 3 m.

Orice acces la drumurile publice se va face conform avizului și autorizației de construire, eliberate de administratorul acestora.

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

ULi/c_b – Subzona aferentă locuințelor colective mici - este interzis accesul sau staționarea / parcare autovehiculelor în curți, în porțiunea cuprinsă între clădire și limita posterioară de proprietate sau în „curtea comună”.

Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice, în mod direct. Pe o parcelă se pot prevedea un singur acces pietonal și un singur acces carosabil. Accesul carosabil va avea lățimea de maximum 3 m.

Orice acces la drumurile publice se va face conform avizului și autorizației de construire, eliberate de administratorul acestora.

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

ULi/c_b – Subzona aferentă locuințelor colective mici - este interzis accesul sau staționarea / parcare autovehiculelor în curți, în porțiunea cuprinsă între clădire și limita posterioară de proprietate sau în „curtea comună”.

9. STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

ULi/c_a - Subzona aferentă locuințelor individuale

Staționarea autovehiculelor se va organiza de regulă în interiorul parcelei.

ULi/c_b – Subzona aferentă locuințelor colective mici

Staționarea autovehiculelor se va organiza de regulă în interiorul parcelei, în garaje subterane.

În cazul amplasării parcajelor la sol, distanța de la clădirile de locuit / limitele parcelelor până la cel mai apropiat parcaj va fi de minimum 5 m.

Se interzice organizarea de locuri de parcare cu acces direct din spațiul public, accesibile prin traversarea trotuarului.

Alternativ, parcajele / garajele pot fi organizate în comun (pachete de parcaje/garaje, garaje colective) pe terenuri aflate în coproprietatea locatarilor, la distanțe de maximum 150 m de cea mai îndepărtată locuință deservită. În acest caz distanța de la clădirile de locuit / limitele parcelelor până la cel mai apropiat parcaj va fi de minimum 5 m.

Necesarul de parcaje:

Locuințe individuale (unifamiliale) izolate sau cuplate, inclusiv în cazul în care ocupanții desfășoară activități liberale sau manufacturiere:

(a) minimum un loc de parcare pentru clădiri cu AU mai mică de 100 mp;

(b) minimum două locuri de parcare pentru clădiri cu AU mai mare de 100 mp.

Locuințe individuale (unifamiliale) înșiruite și covor, sau semicolective:

- un loc de parcare pentru fiecare unitate locativă

Locuințe colective mici:

- un loc de parcare pentru fiecare unitate locativă

Servicii aferente funcțiunii de locuire (servicii de proximitate):

- două locuri de parcare.

Alte activități:

- conform Anexei 2

10. ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISĂ A CLĂDIRILOR

ULi/c_a - Subzona aferentă locuințelor individuale

Regimul de înălțime maxim admis este de două niveluri supraterane. Suplimentar față de acestea, este admisă o mansardă sau un nivel retras, conform definițiilor din glosarul anexat. Totalizat, regimul de înălțime nu poate depăși una dintre următoarele configurații: (S)+P+1+M, (S)+P+1+R, D+P+M, D+P+R (S – subsol, D – demisol, P – parter, M – mansardă, R – nivel retras). Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la cornișa superioară sau la aticul ultimului nivel neretras, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 8 m.

Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la coama acoperișului sau la aticul nivelului retras, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 12 m.

Prin excepție, pentru clădirile de locuit de tip covor, regimul de înălțime nu poate depăși una dintre următoarele configurații: D+P, (S)+P+R (nivel parțial), (S)+P+M, respectiv două niveluri supraterane.

ULi/c_b – Subzona aferentă locuințelor colective mici

Regimul de înălțime maxim admis este de trei niveluri supraterane (parter și două etaje, parter, etaj și mansardă). Suplimentar față de acestea, este admis un demisol, ce va fi destinat în exclusivitate garajelor și altor funcțiuni conexe, nu locuirii. Totalizat, regimul de înălțime nu poate depăși una dintre următoarele configurații: (S)+P+1+M, (S)+P+2, D+P+1+M, D+P+2 (S – subsol, D – demisol, P – parter, M – mansardă, R – nivel retras).

Înălțimea maximă admisă a clădirilor, măsurată la aticul ultimului nivel sau la coama acoperișului, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 12 m.

Pentru clădirile de locuit de tip cascadă regimul de înălțime maxim admis este de cinci niveluri supraterane (demisol, parter și trei niveluri / etaje), cu condiția ca în nici un punct al construcției să nu se suprapună pe verticală mai mult de trei niveluri. Demisolul va fi destinat în exclusivitate garajelor și altor funcțiuni conexe, nu locuirii.

Înălțimea maximă admisă a clădirilor de tip cascadă, măsurată la cornișa superioară sau la aticul ultimului nivel, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 15 m, iar cea măsurată la coama acoperișului, în punctul cel mai înalt, nu va depăși 18 m. Înălțimea se măsoară de la baza fațadei din aval.

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.

interzisă.

Arhitectura clădirilor va fi de factură modernă și va exprima caracterul programului (locuire). Se interzice realizarea de pastişe arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice.

Volumetria va fi echilibrată, specifică programului de locuit.

Acoperișurile cu șarpantă vor avea forme simple, în două sau patru ape, cu pante egale și constante ce nu vor depăși 60°, sau cu terasă. Cornișele vor fi de tip urban.

Raportul plin-gol va fi cel specific programului.

Materialele de finisaj vor fi cele specifice programului – țiglă ceramică sau tablă lisă fâltuită pentru acoperișe înclinate, tencuieli pentru fațade, placaje din piatră sau tencuieli pentru socluri și alte elemente arhitecturale. Pentru tâmplării (uși și ferestre) se recomandă lemnul.

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

Serviciile profesionale ale ocupanților vor putea fi marcate prin plăci metalice gravate cu dimensiunea maximă de 30x50 cm. Acestea vor fi amplasate numai la limita sau în afara domeniului public.

12. CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ ȘI EVACUAREA DEȘEURILOR

Autorizarea executării construcțiilor este admisă numai după finalizarea procesului de echipare completă edilitar-urbanistică a teritoriului ce ce a fost definit ca o etapă în procesul de urbanizare a terenurilor prin P.U.Z.

Toate construcțiile se vor racorda la rețelele edilitare edificate, disponibile și funcționale.

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

Firidele de bransament și contorizare vor fi integrate în împrejmuire.

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

Fiecare parcelă va dispune de o platformă sau de un spațiu interior parcelei (eventual integrat în împrejmuire) 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 minim 40% din suprafața totală și vor cuprinde exclusiv vegetație (joasă, medie și înaltă). Prin excepție, la locuințele covor, spațiile verzi vor ocupa minimum 25% din suprafața unei parcele. Suprafețele având o înbrăcămintă de orice tip sunt cuprinse în categoria spațiilor libere.

Pe fâșia de teren cuprinsă între stradă / spațiu public și clădirile retrase de la aliniment (grădina de fațadă), minim 60% din suprafețe vor fi organizate ca spații verzi.

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

14. ÎMPREJMUIRI

Spre spațiul public aliniamentul va fi închis pe toată lungimea sa prin împrejmuire. P.U.Z. poate stabili neînchiderea aliniamentelor cu împrejmui. În acest caz măsura se va aplica în mod obligatoriu unitar.

Împrejmuirile orientate spre spațiul public 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 transparent sau opac.

Porțile împrejmuirilor situate în aliniament se vor deschide spre interiorul parcelei. Tratatamentul 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.)

P.O.T. maxim = 35%

pentru toate utilizările admise, cu excepția locuințelor covor pentru care

P.O.T. maxim = 60%

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

C.U.T. Maxim = 0,9.

4. REGIM ACTUALIZARE:

4.1. 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.

NOTA :

4.2. Se solicita elaborare documentatie tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 772/13.07.2021 si AC nr. 1340/04.09.2018 prin extindere, imprejmuire, creare acces nou pe parcela si amenajări exterioare"; imobilul autorizat initial se va extinde cu un corp B cu functiunea de "atelier productie" si un corp C cu functiunea de "atelier productie" si "birouri".

4.3. Pentru acest amplasament s-a emis A.C. nr. 772/13.07.2021 pentru executarea lucrarilor de modificare proiect autorizat cu A.C. nr. 1340/04.09.2018 (modificare de solutie la hala pentru atelier si birouri si imprejmuire autorizate AC nr 1430/10.08.2005 si AC nr 1327 din 28.09.2017 regim de inaltime Sp+P+Ep.

Potrivit art. 56, al. (5) al Legii nr. 350/2001 actualizata, valabilitatea prevederilor documentatiilor de amenajarea teritoriului și urbanism se extinde de drept pentru acele investiții care au început în timpul perioadei de valabilitate, până la finalizarea acestora.

Prin urmare, modificarea solutiei autorizate cu A.C. nr. 772/13.07.2021 este guvernata de reglementarile

afere PUG aprobat prin HCL nr. 792/21.12.1999. Imobilul fost încadrat în UTR = A3 - subzona unitatilor mici si mijlocii productive si de servicii, cu indicatorii urbanistici: POT max=50%, CUT max = 4,5 mc/mp teren. Lucrarile propuse se încadreaza în prevederile regulamentului de urbanism aferent UTR = A3 – Amplasarea cladirilor fata de limitele laterale si posterioare ale parcelelor: "Se vor respecta distantele min. egale cu jumatate din inaltimea cladirii dar nu mai puțin de 6,0 m fata de limitele laterale si posterioare ale parcelelor." Actualele modificări propuse respectă prevederile urbanistice în vigoare la data autorizării.

4.4. Modificările solicitate presupun modificarea temei si se încadrează conform Legii nr. 50/1991 actualizată si republicată în prevederile art. (7), alin. (15^1), lit. (b) – "reluarea procedurii de autorizare în conditiile prezentei legi, dacă lucrările corespunzătoare modificărilor de temă depășesc limitele actului administrativ al autorității competente pentru protectia mediului, precum si ale avizelor si acordurilor obtinute pentru autorizatia de construire initială".

În ce priveste realizarea celui de al doilea acces pe parcelă, se va solicita Avizul Serviciului Siguranta circulatiei din cadrul Directiei tehnice - Primarie.

Intrucat nu se afecteaza zona de siguranta/protectie a liniilor de inalta tensiune, nu este necesar avizul de la CNTEE Transelectrica SA - Sucursala de Transport Cluj.

4.5. Documentatia pentru obtinerea autorizatiei de construire se va prezenta conform cadrului continut din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

" ELABORARE DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE MODIFICARE PROIECT AUTORIZAT CU A.C. NR. 772/13.07.2021 (vezi pct. 4)"

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de constructii.

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CLUJ NAPOCA, CALEA DOROBANȚILOR, NR.99, BL. 9B, COD POSTAL 400609, WEBSITE: HTTP://APMCJ.ANPM.RO, EMAIL:OFFICE@AAPMCJ.ANPM.RO TEL.0264419592**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legatură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritoriala de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste conditii:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE

- va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism (copie);

b) dovada, în copie conformă cu originalul, a titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, și, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;

c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C.

D.T.O.E.

D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):

alimentare cu apă

gaze naturale

canalizare

telefonizare

alimentare cu energie electrică

salubritate

alimentare cu energie termică

transport urban

Alte avize/acorduri

- A.C. nr. 772/21.07.2021 cu acordurile și avizele initiale

- Primarie - Direcția tehnică - Serviciul siguranței circulației

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

sănătatea populației

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

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

- certificat de performanța energetică a clădirii conf. Legii nr. 372/2005 actualizată (la recepția lucrărilor)

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

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

g) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

- pentru autorizația de construire

- pentru timbrul arhitecturii

- pentru transport moloz - se va prezenta și contractul cu firma de salubritate care gestionează zona pentru deseurile provenite din construcții și demolări, cu estimare cantități

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 12 luni de la data emiterii. Prolungirea termenului de valabilitate a certificatului de urbanism se poate face la cererea titularului, formulată cu cel puțin 15 zile înainte expirării acestuia.

PRIMAR,
EMIL BOC

SECRETAR GENERAL,
Aurora Rosca

ARHITECT-SEF,
Daniel Pop

DIRECTOR EXECUTIV,
Corina Ciuban

Întocmit,
Florea Ramona

Elaborat: număr exemplare 2

Achitat taxa de: 60.28 lei, conform Chitanței nr. 5502382 din 21/07/2021.

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct la data de ____/____/____.

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

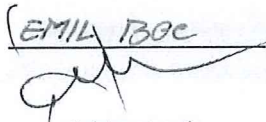
se prelungește valabilitatea

Certificatului de urbanism

de la data de 26 / 08 / 2022 până la data de 25 / 08 / 2023

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

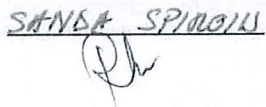
Primar,

EMIL BOE


Arhitect-șef,

DANIEL POP

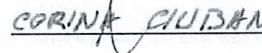

Șef serviciu,

SANDA SPIROIU


Secretar general,

MIRDIA ROSCA


Director executiv,

CORINA CIUBAN


Data prelungirii valabilității: 11 / 08 / 2022

Achitat taxa de: 12.08 lei, conform Chitanței/O.P. nr. 654637 din 10 / 08 / 2022

Transmis solicitantului la data de 17 / 08 / 2022 direct/prin poșta.

CERERE PRELUNGIRE TERITEN VALABILITATE 680685 NN 10.08.2022

INTOCMIT ADINA MOLDAV



Memoriu arhitectura documentatie autorizatie construire

Beneficiar

Tipografia Arta S.r.l.

Domiciliu

Strada Bd. Muncii, nr.237,
municipiul Cluj - Napoca, judetul Cluj

Obiectiv

Elaborare documentatie tehnica pentru
autorizarea executarii lucrarilor de modificare proiect
autorizat cu A.C. nr. 772 / 13.07.2021

Amplasament

Strada Bd. Muncii, nr.237,
municipiul Cluj - Napoca, judetul Cluj

OBIECTUL PROIECTULUI

Documentatia are la baza :

-Ridicarea topografica in zona (vizata de O.C.P.I.G)

-Extrasul de carte funciara:

- -C.F.nr. 339838 loc. Cluj Napoca si nr.cad. 339838

1.1 SITUATIA JURIDICA

Conform extrasului C.F. anexat prezentei documentatii, terenul studiat se afla in proprietatea Tipografia Arta S.r.l.. Conform C.F.-urilor anexate proprietarul terenului analizat in prezenta documentatie a dezmembrat suprafata necesara pentru regularizarea drumului. Pe proprietatea studiat in prezenta documentatie este edificata o constructie in baza autorizatiei de construire nr. 772 / 13.07.2021.Constructia edificata pe teren nu este receptionata.

2.1 POZITIA IN LOCALITATE

Amplasamentul este situat in intravilanul municipiului Cluj Napoca in nord – estul localitatii, in imediata vecinatate a Bd. Muncii la numarul 237.Terenul studiat este marginit la sud de Bd. Muncii si la nord de un drum neasfaltat.

2.2 INCADRAREA IN P.U.G.

Conform P.u.g. –ului terenul studiat se afla incadrat partial in UTR – ULi/ C si partial in UTR – VPr. Pentru acest teren s-a emis autorizatia de construire nr. 772 / 13.07.2021 pentru executarea lucrarilor de modificare proiect autorizat cu nr. 1340 din 04.09.2018 prin extindere, imprejmuire, creare acces nou pe parcela si amenajari exterioare. Imobilul autorizat initial se va extinde cu un corp B cu functiunea de atelier de productie si un corp C cu functiunea de atelier productie si birouri.

Pentru acest amplasament s-a emis A.C. nr. 772 / 13.07.2021 pentru executarea lucrarilor de modificare proiect autorizat cu A.C. nr.1340 / 04.09.2018 (modificare de solutie la



hala pentru atelier, birouri si imprejurimi fiind autorizate cu A.C. nr. 1430 / 10.08.2005 si A.C. nr. 1327 / 28.09.2017 regim de inaltime Sp+P+Ep.

Potrivit art. nr.56 al. 5 al legii nr. 350/ 2001 actualizata , valabilitatea prevederilor documentatiilor de amenajare a teritoriului si urbanism se extinde de drept pentru acele investitii care au inceput in timpul perioadei de valabilitate si pina la finalizarea acestora.

Prin urmare, modificarea solutiei autorizate cu nr. 772 / 13.07.2021 este guvernata de reglementarile aferente P.U.G. aprobat cu H.C.L. nr. 792 din 21.12.1999. Imobilul a fost incadrat in U.T.R. - A3, subzona unitatilor mici si mijlocii productive si de servicii cu indicatorii urbanistici P.O.T.max = 50% si C.U.T. max = 4,5. Lucrarile propuse se incadreaza in prevederile de urbanism aferent U.T.R. - A3. Amplasarea cladirilor fata de limitele de proprietate laterale si posterioare vor respecta distantele minime, egale cu jumatate din inaltimea constructiei dar nu mai putin de 6 m fata de limitele laterale si posterioare. Actualele modificari propuse respecta prevederile urbanistice in vigoare la data autorizarii.

3. REGLEMENTARI

3.1 CONCORDANTA INTRE FUNCTIUNILE PROPUSE PRIN D.T.A.C. SI PREVEDERILE P.U.G

Documentatia se inscrie in PUG-ul aprobat cu H.C.L. nr. 792 din 21.12.1999 , constructia propusa a fi modificata se incadreaza in functiunile admise in zona, dimensiunile parcelei si suprafata sint mai mari decit minimul admis in zona. Constructia propusa la strada principala va fi organizata pe principiul cvartalului deschis (front discontinuu – cladiri izolate) respectand distantele minimale fata de limitele de proprietate necesare pentru cladirile incadrate in U.T.R. A3. Inaltimea propusa de Sp+P+Ep se inscrie in regulamentul zonei.

3.2 SITUATIA EXISTENTA

Terenul analizat in prezenta documentatie are o suprafata de 5428mp. Pe terenul cu suprafata de 5428 mp se afla edificat un imobil avind o suprafata construita de 710mp. <conform autorizatiei de construire nr. 772 / 13.07.2021. 657,60mp (constructie) + 51,95 (terasa) +16mp (C2) = 726mp (C1- 710mp ; C2 -16mp)> Corpul C2 notat in ridicare topografica este un punct de transformare. Constructia existenta pe parcela studiata nu este receptionata. Fata de prima autorizatie de construire emisa, terenul studiat a fost marit prin achizitionarea de catre Tipografia Arta S.r.l. a terenului aflat la est de proprietatea pe care a fost emisa autorizatia cu nr. 1430 / 10.08.2005. Beneficiarul proiectului a facut alipirea terenului si a dezmembrat pe toata lungimea proprietatii o parcela destinata regularizarii Bd. Muncii. Constructia existenta pe parcela in baza autorizatiei nr. 772 / 13.07.2021 are un regim de inaltime de Sp+P+Ep. si se afla situata la 4m fata de limita de proprietate vestica. Constructia este compusa din doua zone, una destinata productiei tipografice si una destinata zonei de birouri. La nivelul subsolului este organizata zona de vestiare si o zona pentru depozitare. Tot la nivel de subsol a fost organizata si centrala termica. La parter exista o zona de birouri, un spatiu destinat accesului in spatiul de productie, o baie si casa scarii. Etajul este destinat administratiei si zonei de pregatire a printarii.

Bilant suprafete constructive

autorizata:

Subsol autorizat:

Casa scarii - 7.01 mp
Hol - 13.78 mp
Vestiar femei - 7.88 mp
GS - 2.53 mp
Vestiar barbate - 6.20 mp
GS - 2.53 mp
Sp depozitare - 48.04mp
CT - 5.00 mp

S utila subsol autorizat - 92.97 mp

S desfasurata subsol autorizat - 114,70 mp



Parter autorizat:

Hol - 10.21 mp
GS - 4.85 mp
Sp Tranzit - 14.56 mp
Birou - 36.89 mp
Camera prepress - 24.42 mp
Sp. Productie - 434.20 mp
Atelier productie - 88.30 mp
Terasa acoperita - 51.95 mp

S utila parter autorizat - 613.43 mp

S desfasurata parter autorizat -657.60 mp (fara terasa)

S desfasurata parter autorizat - 710.00 mp (cu terasa)

Etaj autorizat:

Hol - 11.92 mp
Birou - 19.59 mp
Birou - 20.48 mp
Birou - 20.94 mp
Birou - 13.67 mp

S utila etaj autorizat - 86.60 mp

S desfasurata etaj autorizat - 103,25 mp

S utila autorizata - 844.95mp (cu terasa + subsol)

S utila autorizata - 793mp (fara terasa)

S desfasurata autorizata – 875,55 mp (fara terasa+subsol)

S desfasurata autorizata - 927.5 mp (cu terasa+subsol)

S construita autorizata - 710.00 mp (cu terasa)

S construita autorizata - 657.60 mp (fara terasa)

3.3 PROPUNERE

Prin prezenta documentatie se propune extinderea constructiei existente pe teren cu un corp de cladire in partea de nord si cu un al doilea corp in partea de est. Extinderea va avea un regim maxim de inaltime de P+Ep. Imobilul va functiona ca si o tipografie avand zone de depozitare si zone de productie. Odata cu propunerea de extindere se va inchide si terasa de acces in imobil aflata pe fatada sudica si se va amenaja zona de supanta la nivel de etaj.

Constructia propusa se va indeparta fata de limitele de proprietate nord si est cu minim 6m. **In partea de nord a proprietatii se propune continuarea torcretarii si realizarea unui zid de sprijin cu rol consolidare a terenului. In apropiere de limita de est se propune realizarea unui zid de sprijin continuat mai apoi cu o zona de piloti.** Avand in vedere declivitatea terenului precum si prezenta mai multor corpuri de cladire aflate in apropierea limitei de est se propune realizarea unor piloti la aproximativ 4m fata de limita de proprietate est.

Spatiu la nivel de parter pe zona nou creata va fi compartimentata astfel incat sa cuprinda o zona ampla de productie pentru tipografie, o zona destinata receptiei de marfa si spatii destinate grupurilor sanitare si circulatiei verticale.

La nivel de etaj se propune realizarea de spatii destinate birourilor. Birourile sant organizate astfel incat sa permita functionarea a doua societati comerciale. Avand in vedere cerintele beneficiarului de a avea o inaltime libera utila de minim 3,5m pentru parter, a rezultat un etaj decalat ca si cota fata de constructia existenta. Pentru preluarea diferentei de nivel se propune ca articulatia intre cele doua corpuri sa fie realizata de catre zona de casa a scarii. Etajul va fi realizat doar peste aproximativ 1/3 din suprafata construita la nivel de parter.

Bilant suprafete constructie:

Subsol propus:



Casa scarii - S= 7,01 mp;
Depozit 1 - S= 31, 49mp;
Depozit 2 - S= 15, 78mp;
Depozit 3 - S= 5, 00mp;
ALA - S= 27, 46mp;
Hol - S= 5, 46mp;

Finisaj - beton quartz
Finisaj - beton quartz
Finisaj - beton quartz
Finisaj - beton quartz
Finisaj - beton quartz
Finisaj - beton quartz

S utila totala subsol - 92,20 mp

S desfasurata totala subsol - 114,70mp

Constructie propusa parter

Hol - S= 18, 97mp;
Hol casa scarii - S= 9,39mp;
Birou 1 - S= 16, 32mp;
Birou 2 - S= 18, 97mp;
Baie - S= 4,85mp;
Sas zona productie - S= 24, 42mp;
Spatiu productie - S= 36,89mp;
Hol 1 receptie marfa - S=14,80mp;
Spatiu productie 1 - S= 523,70mp;

Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - gresie
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton
Finisaj - beton elicoptrizat

Depozit 1 - S= 203,30mp;
Casa scarii - S=17,93mp;
C.T. - S=5,98mp;
G.S. F. - S=3,85mp;
G.S. B. - S=3,85m;
Hol 2 receptie marfa - S=21,03mp;
Spatiu productie 2 - S= 965mp;
Spatiu compresor - S= 10, 17mp;

Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton
Finisaj - beton
Finisaj - vopsea epoxidica
Finisaj - vopsea epoxidica
Finisaj - beton
Finisaj - beton elicoptrizat
Finisaj - beton elicoptrizat

S utila totala parter - 1899,42mp

S desfasurata totala parter - 1992,00mp +16mp (C2) =2008mp

Etaj

Birou 1 - S= 19,59mp;
Birou 2 - S= 20,48mp;
Birou 3 - S= 20, 94mp;
Birou 4 / Prepress - S= 86, 68mp;
G.S. - S= 2,68mp;
E.C.S. - S= 13, 67mp;
Hol - S= 14, 47mp;

Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - vopsea epoxidica
Finisaj - gresie
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet

Constructie propusa

Hol 1 - S= 26,55 mp;
Hol 2 - S= 31,76mp;
Birou 5 - S= 25, 22mp;
Birou 6 - S= 34, 40mp;
Birou 7 - S= 62, 30mp;
Birou 8 - S= 52,37mp;
Birou 9 - S= 49,90mp;
Birou 10 - S= 61, 23mp;
Arhiva - S= 7,97mp;
Oficiu - S= 11, 51mp;

Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet
Finisaj - parchet



G.S.F. -S= 3,85mp;
G.S.B. -S= 3,85mp;
Casa scarii - S=17,93mp;

Finisaj – vopsea epoxidica
Finisaj – vopsea epoxidica
Finisaj – beton aparent

S utila totala etaj - 567,35 mp
S desfasurata totala etaj – 617,00mp

S utila totala - 2558,97 mp
S desfasurata totala C1– 2723,70mp
S desfasurata totala – 2739,70mp (C1- 2723,70mp ; C2 -16mp)

Bilant teritorial:

Funciune – atelier productie tipografie

S Teren - 5428mp

S Construita existenta - 0,00mp

S Construita desfintata - 0,00mp

S Construita autorizata - 657,60mp (constructie) + 51,95 (terasa) +16mp (C2) = 726mp (C1-710mp ; C2 -16mp)

S Construita propusa fata de autorizatie - 1282mp

S Construita Total - 2008,00mp (C1 - 1992mp + C2- 16 mp)

S Desfasurata existenta - 0,00mp

S Desfasurata autorizata - 875,55mp (114,70mp - subsol + 657,60mp - parter + 103,25 - etaj =875,55mp) - fara terara

S desfasurata autorizata - 927.5 mp (cu terasa+subsol)

S Desfasurata propusa fata de autorizatie - 1812,20mp

S Desfasurata Total - 2739,70mp (C1- 2723,7mp ; C2 -16mp)

S Utila existenta -0,00 mp

S utila autorizata - 844.95mp (cu terasa + subsol)

S utila autorizata - 793mp (fara terasa)

S Utila propusa fata de autorizatie - 1712,45 mp

S Utila total - 2558,97 mp (cu subsol)

POT existent -0,00% (Sconstruita total - 0,00mp / Steren -5428mp x 100 = 0,00%)

POT propus -37,00% (Sconstruita total- 2008,0mp / Steren -5428mp x 100=37,00%)

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII "C"

ZONA SEISMICA -ag=0, 10g Tc= 0.7 sec

CUT existent - 0,00 (Sdesfasurata propusa -0,00mp / Steren- 5428mp = 0,00)

CUT propus - 0,51 (Sdesfasurata propusa - 2739,70 mp / Steren- 5428mp = 0,51)

Regimul de inaltime existent - 0

Regimul de inaltime autorizat - Sp+P+Ep

Regimul de inaltime propus - Sp+P+Ep

H coama = +9,50

H cornisa = +5,45

Nr. de apartamente existente - 0

Nr. de apartamente desfintate - 0

Nr. de apartamente propuse - 0

Nr.TOTAL de apartamente - 0

Nr. de locuri de parcare din incinta existente - 0



Nr. de locuri de parcare din incinta propuse - 20
N r. de garaje existente - 0
Nr. de garaje propuse - 0
Nr. TOTAL de locuri de parcare din incinta - 20

BILANT TERITORIAL:

Spatii verzi propuse : - 989,00 mp - 18,22%
Spatii verzi torcretate + plante agatatoare -644 mp -11.86%
Trotuare propuse+ terase - 672,00 mp - 12,38%
Suprafata carosabil - 1115mp - 20,54%
Volum spatiu productie si birouri - 13900mcub

4.1 PROPUNERI DE REZOLVARE A ACCESELOR AUTO, A CIRCULATIEI PIETONALE

Accesul pietonal va fi realizat din strada principala Bd. Muncii. In momentul de fata exista doua accese auto si pietonale din drumul principal. Pe terenul studiat sant amenajate 9 locuri de parcare. In urma reconfigurarii curtii precum si a proprietatii, se propune o parcare la nivelul terenului pentru 20 de masini, accesul in curte facindu-se prin intermediul unui singur acces din cele doua existente. Nu se vor propune noi zone de acces pe parcela studiata. Se propune o circulatie in interiorul parcelei pe un singur sens astfel incat intrarea si iesirea de pe parcela sa se faca diferentiat prin intermediul celor doua accese existente. Accesul auto va avea o latime de 7m.

4.2 REGIMUL DE ALINIERE EXISTENT / PROPOS

Constructia existenta este retrasa fata de Bd. Muncii cu aproximativ 35,55m fata de limita de parcela rezultata in urma dezmembrarii parcelei pentru regularizarea drumului. Fata de limita de proprietate nordica imobilul pastreaza distanta de minim 12,43m, respectand astfel regulamentul de urbanism pentru U.T.R. A3.

Fata de limita estica de proprietate extinderea se va afla la o distanta de 6m. Constructia care a fost realizata si nereceptionata in urma autorizatiei de constructie initiala ramine la distanta de 4,00m. Noul corp de cladire se conformeaza regulamentului de urbanism si va pastra o distanta de 6m si fata de limita vestica.

4.3 REGIMUL DE INALTIME EXISTENT / PROPOS

Regimul de inaltime existent este Sp+P+Ep.

Regimul maxim de inaltime ramine neschimbat fata de situatia existenta Sp+P+Ep, respectind astfel prevederile Utr-ului in care se afla terenul studiat. Punctul cel mai inalt al cladirii propuse se va afla la +9,50m fata de cota zero a imobilului existent.

4.4. MODUL DE UTILIZARE AL TERENULUI

Terenul va fi utilizat strict pentru amenajarea unui spatiu de productie pentru o tipografie, birouri si pentru amenajarea curtii astfel incit sa poata asigura necesarul de parcari si o ampla suprafata verde. Avand in vedere declivitatea terenului se propune si realizarea unei ample consolidari de teren prin piloti, ziduri de sprijin si torcretarea terenului in zona cu declivitate mare.

4.5 SPATII VERZI

Spatiile verzi propuse vor ocupa o suprafata de aproximativ 18% din suprafata terenului. Terenul va fi marginit spre strada de un gard viu, avand rol de a proteja intimitatea curtii destinate tipografiei si de asigura o imagine urbana de calitate.

4.6.ECHIPARE EDILITARA

Alimentarea cu apa , energie electrica, gaz se va face prin bransament la retelele existente in zona. Evacuarea apelor menajere va fi rezolvata prin intermediul sistemului de canalizare a orasului. Apa pluviala va fi evacuata prin intermediul unei bazine amenajat pe proprietatea studiata in zona de sud.

5.1 MASURI DE PROTECTIE A MEDIULUI, DE PROTECTIE SANITARA SI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR



Amplasarea constructiilor si amenajarile se va face pe baza unor foraje GEO care sa determine conditiile de fundare , amplasare, izolare.Constructiile si incintele create vor fi racordate la retelele edilitare existente in zona.

Se propune:

- reamenajarea incintei,
- deseurile menajere se vor colecta in pubele, pe platforme special amenajate si se vor transporta de catre o firma specializata la rampele de gunoi
- la proiectarea constructiei sunt respectate prevederile normativului general de PSI aprobat de Ordinul Ministerului de Interne 775/22.07.98
- la proiectarea constructiei s-a avut in vedere normele de igiena privind mediul de viata al populatiei aprobate de Ministerul Sanatatii cu ordinal 536/97.

5.2 – SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ – PROPUNERE

STRUCTURA DE REZISTENTA

Structura de rezistenta a imobilului a imobilului propus va fi realizata prin intermediul profilelor metalice. Structura metalica va fi una tridimensionala si va fi realizata conform proiectului tehnic pus la dispozitie de catre societatea comerciala care va realiza si montajul.Fundatiile izolate vor fi legate prin intermediul unor grinzi la partea superioara.Placa de la cota zero va fi realizata din beton urmand sa fie turnata doar dupa realizarea unei perne de balast compactata conform normelor aflate in vigoare.La dimensionarea fundatiilor s-au folosit datele oferite de catre societatea comerciala care produce si monteaza structura metalica precum si studiul geotehnic realizat la solicitarea societatii care detine terenul studiat.

FINISAJE EXTERIOARE. PROPUNERE

Inchiderea constructiei nou propusa se va realiza prin intermediul panourilor sandwich termoizolante cu vata minerala. Finisajele exterioare vor fi placajul gri al panourilor sandwich, placaj aluminiu gri si alb murdar. Tamplaria exterioara va fi gri. Invelitoarea va fi realizata din panouri sandwich gri. Panourile sandwich vor fi rezistente la foc conform specificatiilor din scenariul la incendiu.

FINISAJE INTERIOARE

Spatiile interioare vor fi placate cu gips carton si finisate cu vopsea lavabila alba. Grupurile sanitare vor fi placate cu gresie in zonele in care exista contact cu apa. Spatiile destinate showroom-ului vor avea pardoseala din beton electropreterizat.Spatiile de la nivelul supatei si care sant destinate birourilor vor avea pardoseala realizata din parchet laminat.Intreaga structura metalica de rezistenta a halei va fi acoperita cu doua randuri de gips carton rezistent la foc sau va fi protejata cu vopsele intumescente cu rezistenta la foc 60 minute conform specificatiilor din scenariul la incendiu.Toate finisajele interioare si exterioare se vor corela cu avizul I.S.U. si cu scenariul la incendiu.

6.1 Capitolul VIII- ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

Lucrarile de executie se vor desfasura numai in limitele incintei detinute de proprietar. Se vor respecta normele si normativele specifice lucrarilor in constructii, fiind obligatorie supravegherea din partea unui diriginte de santier atestat si a unui responsabil cu calitatea in constructii, asigurati de beneficiar. Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igiena muncii in constructii -ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

Nota finala :



La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se amplaseaza rampa de spalare auto, pentru curatarea autovehiculelor care ies din santier si panoul de indentificare a investitiei.

Langa poarta de acces, este necesara amplasarea unui post de control si verificare acces in santier si contractarea unei firme specializate in servicii de paza si supraveghere.

Paza investitiei se asigura de catre o societate specializata în servicii de paza și supraveghere, pe baza de contract.

Modalitatea de actiune și interactiune, amplasarea posturilor, consemnele – general si particulare, vor fi prevazute in Planul de Paza al obiectivului. Obligatia organizarii, contractarii si asigurării serviciilor de paza și control revine antreprenorului care, la cererea si pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de santier.

Cantitatea estimata de moloz rezultat in urma lucrarilor de constructie este de 1m cub. Deseurile rezultate in urma constructiei vor fi preluate de catre o firma de salubritate, conform contractului anexat prezentei documentatii si va fi dus catre o rampa de gunoi conform legislatiei aflata in vigoare.

Organizarea santierului presupune realizarea in prealabil a unei imprejmuiri cu rol de protectie, care odata cu finalizarea constructiei va fi demontata. La realizarea fatadelor se va folosi o plasa de protectie a schelelor.

Toate lucrarile (baraca muncitori, wc, imprejmuire cu rol de protectie, schele) care sant realizate pentru organizarea santierului vor fi demontate la finalul constructiei ce se va realiza pe terenul studiat.

Pamintul rezultat in urma sapaturii va fi in intregime folosit pentru sistematizarea pe verticala a terenului. Hala de productie avand functiunea de tipografie este proiectata avind in vedere ca este situata in Zona climatica -III. Proiectul are la studiu geologic si ridicarea topografica.

Volum total constructie – 13 900mcub

Cota +0.00 = +329,00 – ramine nemodificata fata de situatia existenta

C.T.A. = +328,40 (a se vedea planul de amenajare, cota zero este raportata la cota Marea Neagra, terasările sint raportate la cota +0,00)

C.T.N. = +328,00 (a se vedea planul de amenajare, cota zero este raportata la cota Marea Neagra, terasările sint raportate la cota +0,00)

Cota canalului de vizitare pentru bazinul destinate apei pluviale va fi +324,10. Canalizarea, rețeau de alimentare cu apa si conductele de evacuare a apelor pluviale vor fi realizate la o adincime de minim 1,20 fata de terenul amenajat.

Avind in vedere dispozitiile legale precum si importanta si dimensiunea constructiei, prezentul proiect va fi verificat la cerintele A1, A2, Cc si Ci avand la baza scenariul la incediu studiul geologic si ridicarea topografica.

Proiectul de instalatii va fi verificat conform normelor aflate in vigoare.

Ștefan Heffler

architect

16.03.2023



Heffler Strukturen srl

SEDIUL SOCIAL

Baia Mare
strada Transilvaniei 1/28
24662374, J24/1957/2008

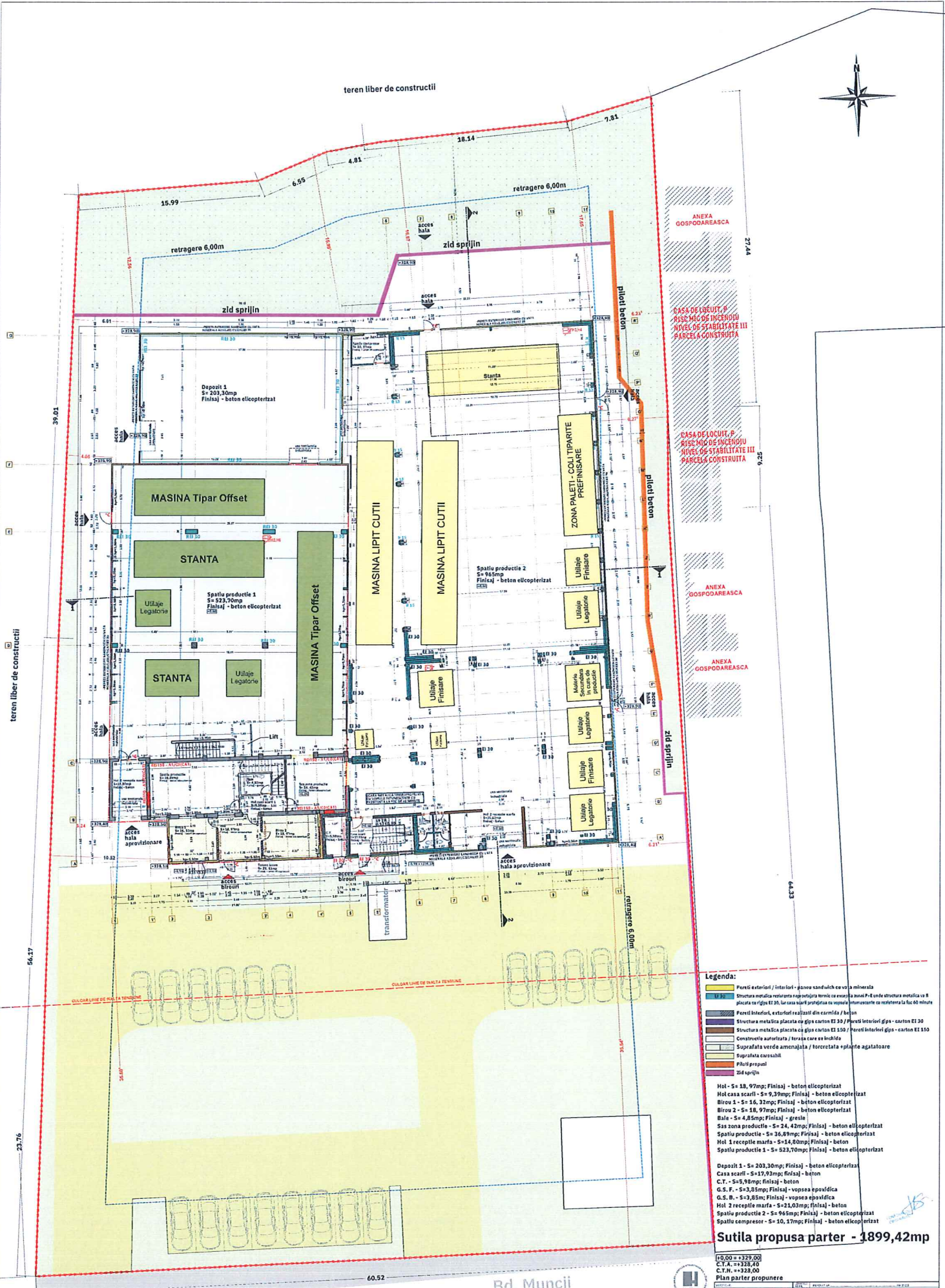
SEDIUL CENTRAL

Cluj-Napoca
strada Dorobantilor 14-16
Cluj City Center, intrarea A, etaj 4, ap.6

CONTACT

+40 721 248 984
+40 264 401 149 (telefon/fax)
contact@heffler.ro

teren liber de constructii



- Legenda:**
- Paredi exteriori / interioari - gips sau vopsit cu vopsea minerala
 - E.1.30 Structura metalica realizata cu profiluri termice cu exceptia panoului P-E unde structura metalica va fi placata cu gips EI 30, iar zona acoperita cu material impermeabilizant sau rezistent la foc 60 minute
 - Paredi interioari, exteriori sau izolat din caramida / beton
 - Structura metalica placata cu gips carton EI 30 / Paredi interioari gips - carton EI 150
 - Structura metalica placata cu gips carton EI 150 / Paredi interioari gips - carton EI 150
 - Constructie autorizata / terasa care se inchida
 - Suprafata verde amenajata / foratarea si plante agatatoare
 - Suprafata curata
 - Piloni propozati
 - Zid sprijin
- Hol - S= 18, 97mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Hol casa scarii - S= 9,39mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Birou 1 - S= 16, 32mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Birou 2 - S= 18, 97mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Baie - S= 4,85mp; Finisaj - gresie
 Sali productie - S= 24, 42mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Spatiu productie - S= 36,89mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Hol receptie marfa - S= 14,80mp; Finisaj - beton
 Spatiu productie 1 - S= 523,70mp; Finisaj - beton elicopterizat
- Depozit 1 - S= 203,30mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Casa scarii - S= 17,93mp; Finisaj - beton
 C.T. - S= 9,78mp; Finisaj - beton
 G.S.F. - S= 3,35mp; Finisaj - vopsea epoxidica
 G.S.B. - S= 3,85mp; Finisaj - vopsea epoxidica
 Hol 2 receptie marfa - S= 21,03mp; Finisaj - beton
 Spatiu productie 2 - S= 965mp; Finisaj - beton elicopterizat
 Spatiu compresor - S= 10, 17mp; Finisaj - beton elicopterizat

Sutila propusa parter - 1899,42mp

±0.00 = +329.00
C.T.A. = +338.40
C.T.N. = +332.00
Plan parter propunere

-STALPI, STRUCTURA REZISTENTA DIN METAL NEPROTEJATA TERMIC A1/CO(CA)1 R 15
 -PERETI DIN CARAMIDA REI 150 - A1/CO(CA)1
 -PERETI INTERIORI DIN GIPS-CARTON REI 30 - A1/CO(CA)1 // EI 30 - A1/CO(CA)1
 -STRUCTURA METALICA PLACATA CU GIPS-CARTON EI 150 // PERETI INTERIORI GIPS-CARTON EI 150
 -PERETI SI TERENURI SANDWICH CU VATA MINERALA A2(1.0)TC(CA)1 R 30
 *C - USI CU SISTEM DE AUTOINCHIDERE

Notă:
 Toate elementele structurale din metal ale zonei cu supanta (constructie P+E - alt zona de parter cat si zona de etaj) va fi placata cu gips carton rezistent la foc EI 30 iar casa scarii va fi protejata cu vopsea intinoscenta cu rezistenta la foc 60 minute.
 Toate copertinele si constructiile aliate pe teren ca si organizarea a spatiului de productie vor fi desfiintate la inceputul lucrarilor de constructii pentru activitatea propusa in prezentul proiect.
 Nu se va face depozitare langa structura metalica de rezistenta.

Heffler Strukturen

Bucuresti, Tipografia Arta S.R.L.
 strada B4, Muncii, nr.215, Municipiul Cluj - Napoca, Judetul Cluj

Plan parter propunere

Adresa proiectului: str. B4, Muncii, nr. 215, Cluj-Napoca
 Data: 2023
 Proiectant: Heffler Strukturen
 Desena: Heffler Strukturen
 Verifica: Heffler Strukturen
 Autorizatia: nr. 131/2023

Proiectant: Heffler Strukturen
 Desena: Heffler Strukturen
 Verifica: Heffler Strukturen
 Autorizatia: nr. 131/2023

Bd. Muncii