

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. 186/15.11.2024

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE
A POPULATIEI IN RELATIE CU PROPUNEREA DE
CONSTRUIRE A UNEI SPALATORII AUTO
IN LOCALITATEA APAHIDA, STR. LIBERTATII, NR. 196,
JUD. CLUJ**

CF/CAD nr. 76106

Beneficiar: SC URSSU CAR WASH SRL

Medic titular CMMM

Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau



Noiembrie 2024



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 propunerea de construire a unei spalatorii auto in localitatea Apahida, str. Libertatii, nr. 196, jud. Cluj.

Obiectivele studiului sunt:

- Evaluarea riscului/impactului pentru/pe sanatare
- Comunicarea riscului
- Masuri de reducere a impactului asupra sanatatii

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

(Ordin MS 1524/octombrie 2019)

- 1) cerere de elaborare a studiului;

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/>)

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

C) DATE GENERALE SI DE AMPLASAMENT

SC URSSU CAR WASH SRL pentru ALEXA MARIN BOGDAN si ALEXA ROMIELA SIMONA, solicita analiza proiectului de “CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXE, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARI EXTERIOARE, ORGANIZARE SANTIER” in localitatea Apahida, str. Libertatii, nr. 196, judetul Cluj.

Terenul, in suprafata de 514 mp, este situat in intravilanul a localitatii Apahida, conform Certificatului de Urbanism nr 562/26.07.2024, (CF/CAD nr. 76106) eliberat de Primaria comunei Apahida si este in proprietatea **beneficiarului**. Categoria actuala de folosinta este curti constructii si functiuni complementare: locuinte, servicii, comert, mica productie.

Vecinatati:

NORD : drum; locuinte la 14.3 m si 10.65 m fata de limita de proprietate respectiv 14.80 m si 15.53 m fata de boxele spalatoriei auto

EST: anexe gospodaresti; locuinta semicolectiva la 24.76 m fata de limita de proprietate.

SUD: locuinta calcan cu casa beneficiarului (fam. Jucan)

VEST: str, Libertatii; locuinte la 23.21 m fata de limita de proprietate si cca. 27 m fata de boxele de spalare

Beneficiarul detine declaratia notariala de acord a vecinilor Jucan Dorel si Jucan Rodica (str. Libertatii, nr. 196)



Date din memoriul de arhitectura

Denumirea proiectului: “CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXE, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARI EXTERIOARE, ORGANIZARE SANTIER”

Adresa: Localitatea APAHIDA, str. Libertatii, nr. 196, jud. CLUJ

Beneficiari: ALEXA MARIN BOGDAN si ALEXA ROMIELA SIMONA

Proiectant: DAN OVIDIU POP, birou individual de arhitectura

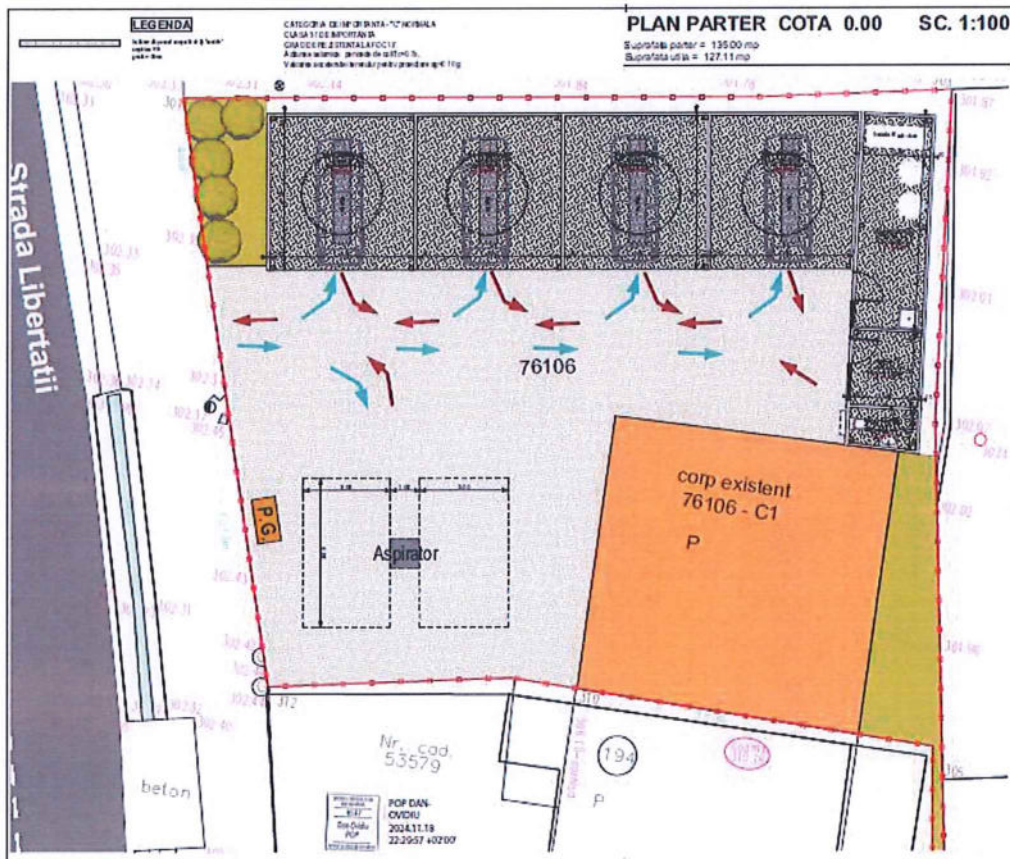
Proiect nr.: 60/2024

Se propune construirea unei spalatorii auto self service, in regim de inaltime parter, cu **4 boxe spalare acoperite**, un aspirator dublu, camera tehnica – spatiu tehnic, birou.

Zona studiata are asigurate echipările edilitare pentru: alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

Apele uzate de la boxele de spalare sunt evacuate prin rigolele decantoare la separatorul de hidrocarburi care este racordat la rețeaua de canalizare. Acesta are 2 compartimente. In compartimentul mai mic se capteaza uleiuri/grasimi iar in compartimentul mai mare nisipul/namolul.

Pe parcela se va amenaja pentru deseuri un punct gospodaresc organizat pe 4 fractii. Acestea vor fi evacuate, prin contract, de catre firma de profil 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”.

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 conceptie a unei instalatii, dar poate fi folosita si la punerea in functiune sau in timpul functionarii. Metoda consta in adresarea unor intrebari referitoare la sursele de risc, siguranta functionarii si intretinerea instalatiilor de catre o echipa de experti in procese si instalatii tehnologice si in protectia mediului si a loccii. 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 accidentele si incidentele similare.

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

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

Factorii de risc posibili sunt reprezentati de noxe specifice traficului auto propriu functionarii spalatorii auto si a zgomotului generat.

1. Dispersii de zgomot Spalatorie Auto Apahida

In cazul in care vor fi in functiune toate cele 4 boxe de spalare acoperite

Nivelul mediu de zgomot produs de o lance: 80 dB(A).

Formula folosita pentru calcule de adunare dB:

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

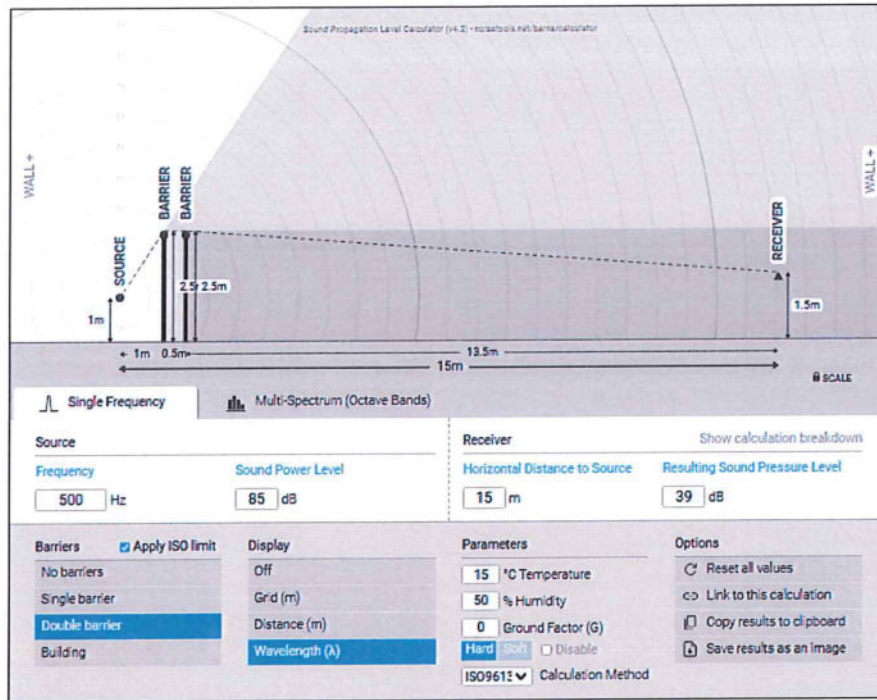
Unde:

L_{Σ} = nivelul total

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

$$\mathbf{L_{\Sigma} = 86 \text{ dB}}$$

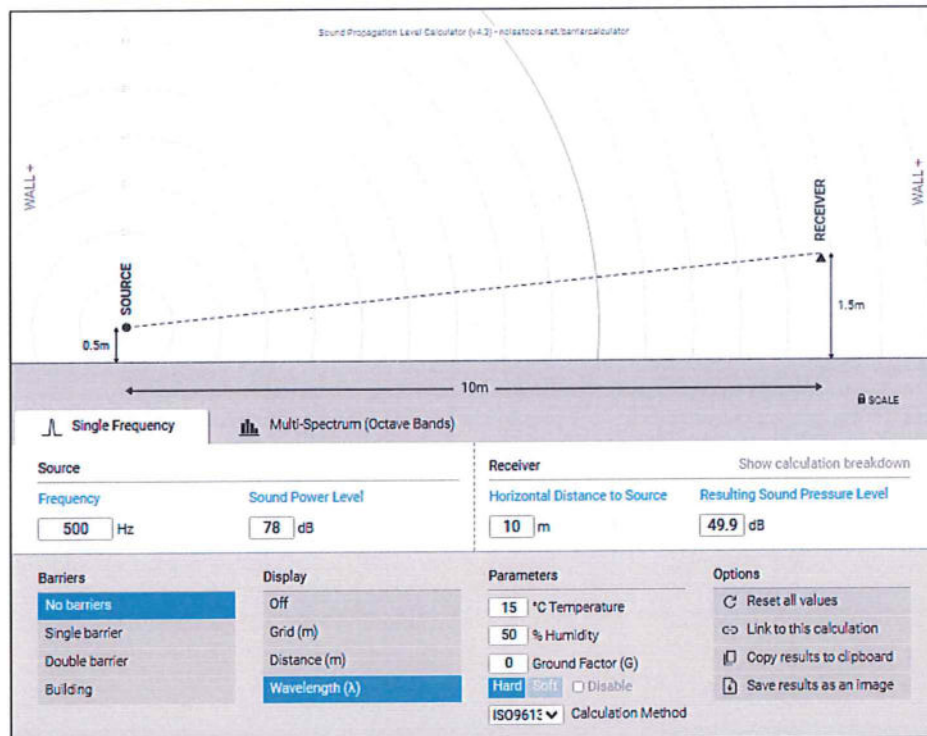
Sound Propagation Level Calculator [Interactive noise source and receiver diagram with barrier calculations \(includes 2024 update\)](#)



Nivelul de zgomot estimat in cazul cand toate 4 boxele vor fi in functiune nu va depasi limita maxima admisa pentru zone rezidentiale (55 dB) la cel mai apropiat receptor (casa nord), cu doua bariere 2.5 - peretele boxei si gardul amplasamentului

Dispersii de zgomot de la aspirator (Aspirator industrial = 78 dB(A))

Sound Propagation Level Calculator [Interactive noise source and receiver diagram with barrier calculations \(includes 2024 update\)](#)

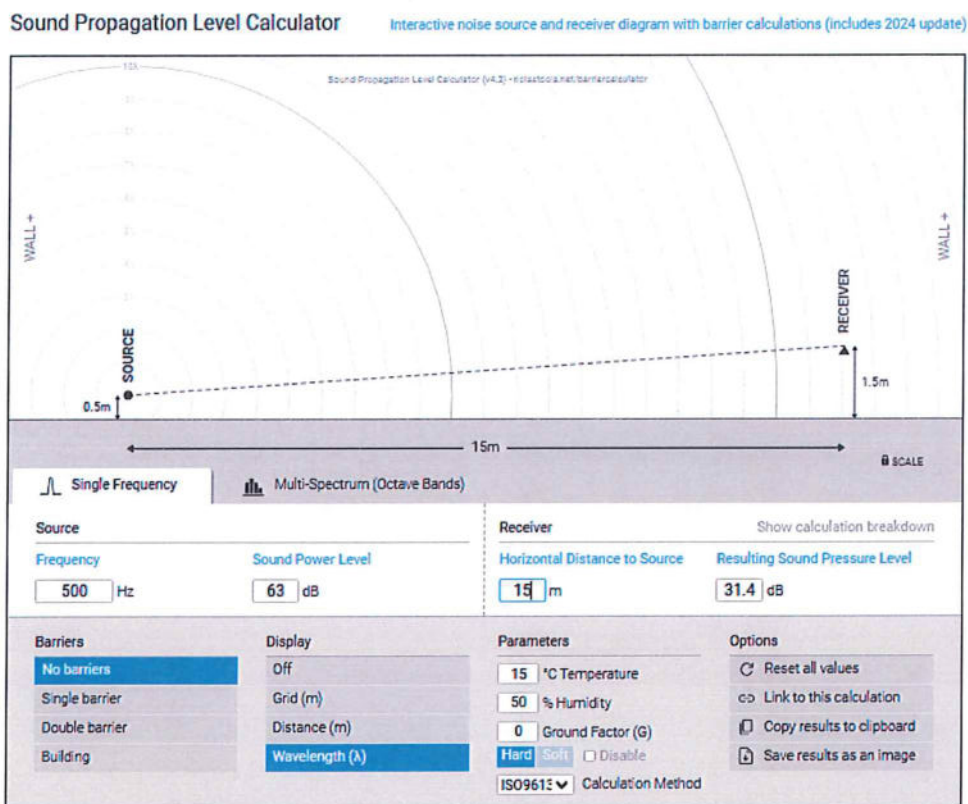


Nivelul de zgomot estimat de la aspirator la cel mai apropiat receptor (casa sud) nu va depasi limita maxima admisa pentru zone rezidentiale (55 dB)

Zgomotul asociat traficului auto din incinta amplasamentului studiat

In cazul in care vor fi 2 autoturisme cu motoarele pornite deodata in incinta (Zgomotul produs de un autoturism: 60 dB(A).

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



Nivelul de zgomot estimat de la traficul de incinta la cel mai apropiat receptor (casa sud) nu va depasi limita maxima admisa pentru zone rezidentiale (55 dB)

Adunand nivele de zgomot rezultate (aspirator si trafic) la cel mai apropiat receptor (casa sud) rezulta un nivel de zgomot $L_{\Sigma} = 50 \text{ dB}$

2. Dispersii de noxe poluante provenite de la traficul din cadrul amplasamentului studiat.

Pentru calcularea noxelor poluante s-a luat in calcul o medie de 15 autoturisme /zi.

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	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	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

CO

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.698000E-05
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 5.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = URBAN

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

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

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

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

*** FULL METEOROLOGY ***

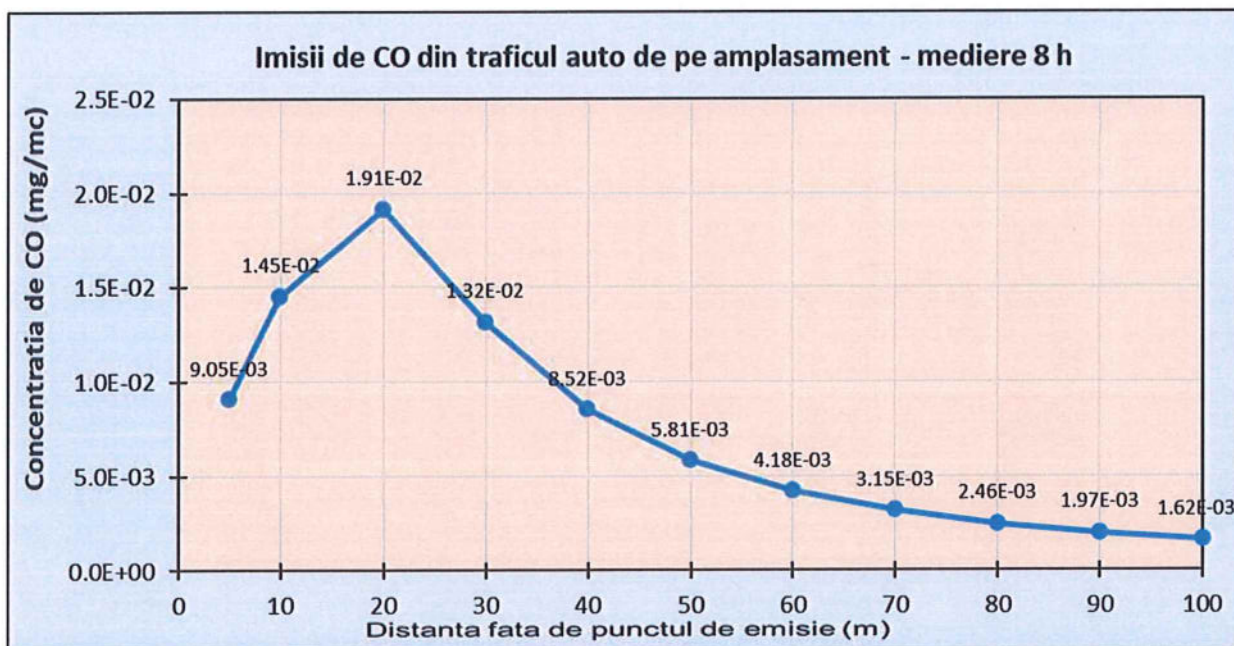
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
5.	15.08	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	24.23	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
20.	31.91	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	21.97	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	14.20	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	9.678	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	6.970	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	5.249	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	4.095	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	3.285	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	2.698	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	32.73	18.	0.



Concentratia maxima admisa (CO) – 10 mg/mc – mediere 8H
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului inconjurator

COV

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.839000E-06
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 5.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = URBAN

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

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
 BUOY. FLUX = 0.000 M**4/S**3; MOM. FLUX = 0.000 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

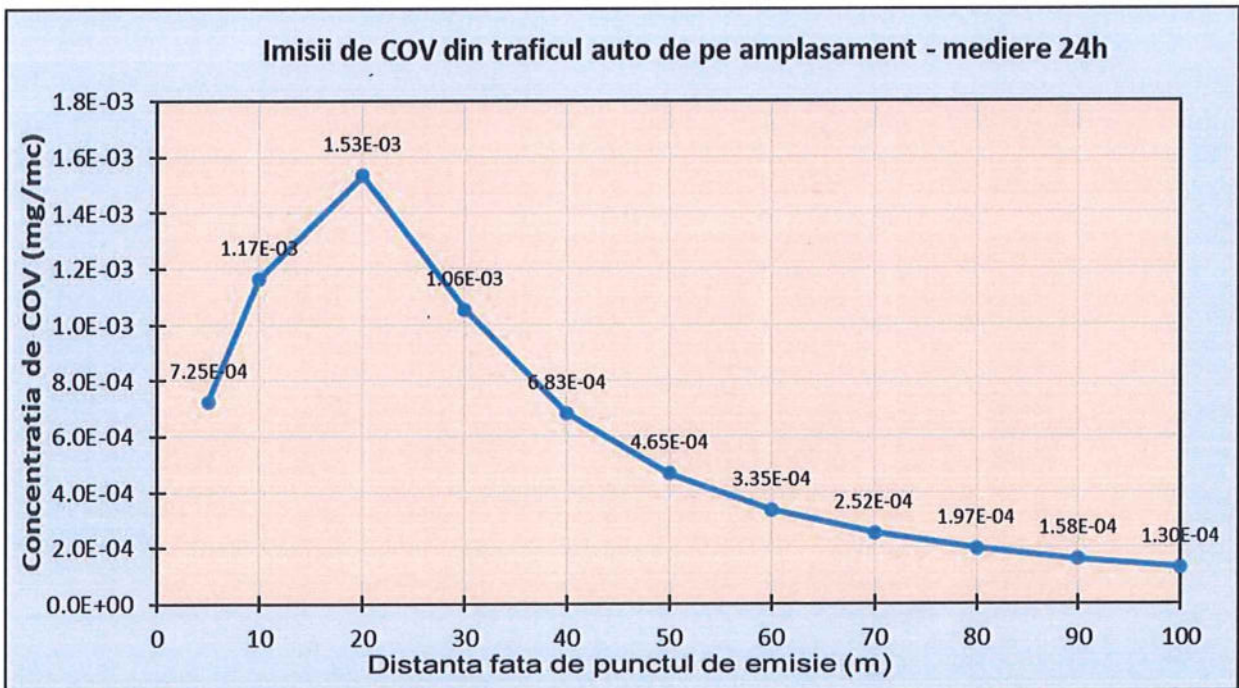
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
5.	1.813	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	2.913	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
20.	3.836	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	2.640	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	1.707	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	1.163	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	0.8378	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	0.6309	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	0.4922	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	0.3949	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	0.3243	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	3.934	18.	0.



Indicatorul COV non-metanci din aerul ambiental nu este normat.

NO_x

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.116000E-05
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 5.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = URBAN

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

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

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

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

*** FULL METEOROLOGY ***

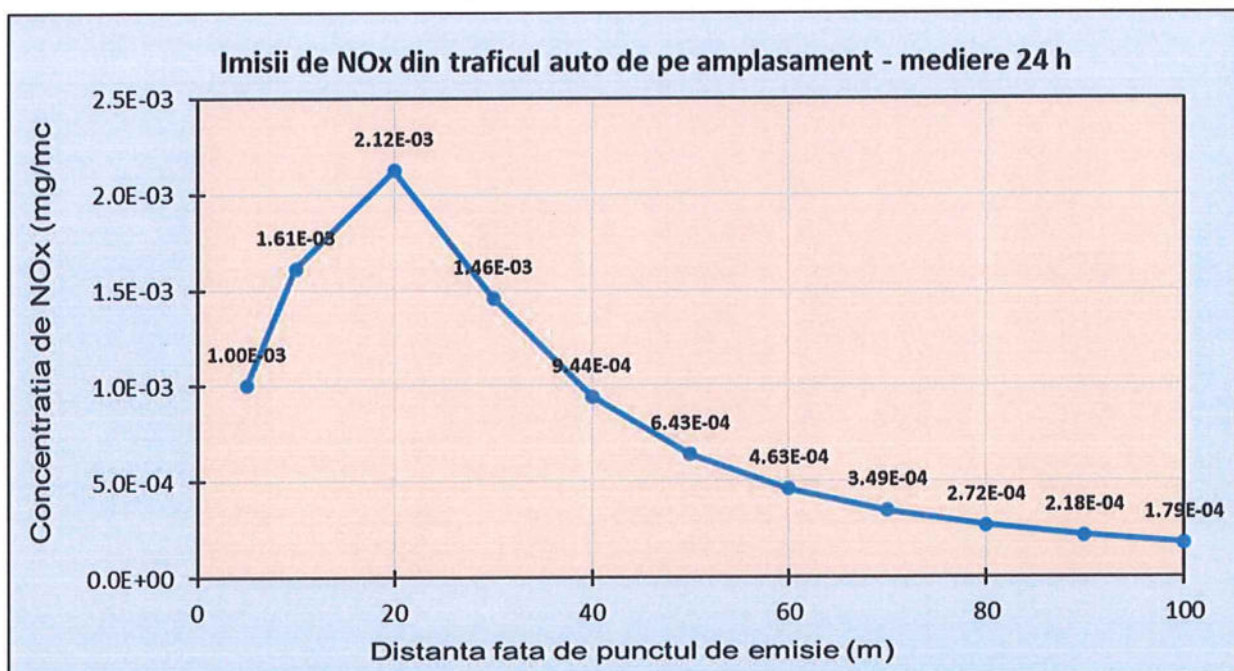
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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)
5.	2.506	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	4.028	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
20.	5.303	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	3.650	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	2.360	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	1.608	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	1.158	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	0.8723	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	0.6806	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	0.5460	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	0.4483	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	5.439	18.	0.



Indicatorul NO_x din aerul ambiental nu este normat pentru zone protejate

Pulberi in suspensie

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.406000E-07
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 5.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = URBAN

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

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

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

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

*** FULL METEOROLOGY ***

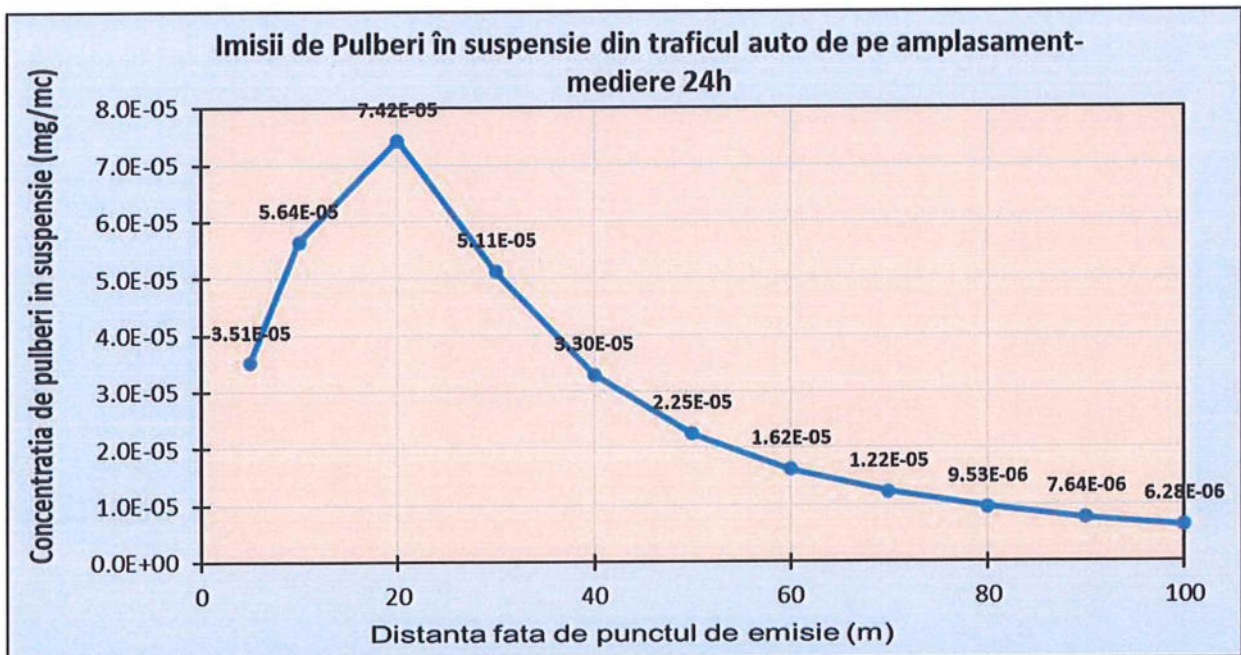
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
5.	0.8773E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	0.1410	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
20.	0.1856	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	0.1278	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	0.8259E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	0.5629E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	0.4054E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	0.3053E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	0.2382E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	0.1911E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	0.1569E-01	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.1904	18.	0.



Concentratia maxima admisa (Pulberi in suspensie) – 150 µg/mc (0,15mg/mc) – mediere zilnica.
 STAS 12574/ 87 privind calitatea aerului in zone protejate

SO₂

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = AREA
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) = 0.102000E-11
 SOURCE HEIGHT (M) = 0.5000
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) = 20.0000
 LENGTH OF SMALLER SIDE (M) = 5.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = URBAN

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.

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

MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION

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

*** FULL METEOROLOGY ***

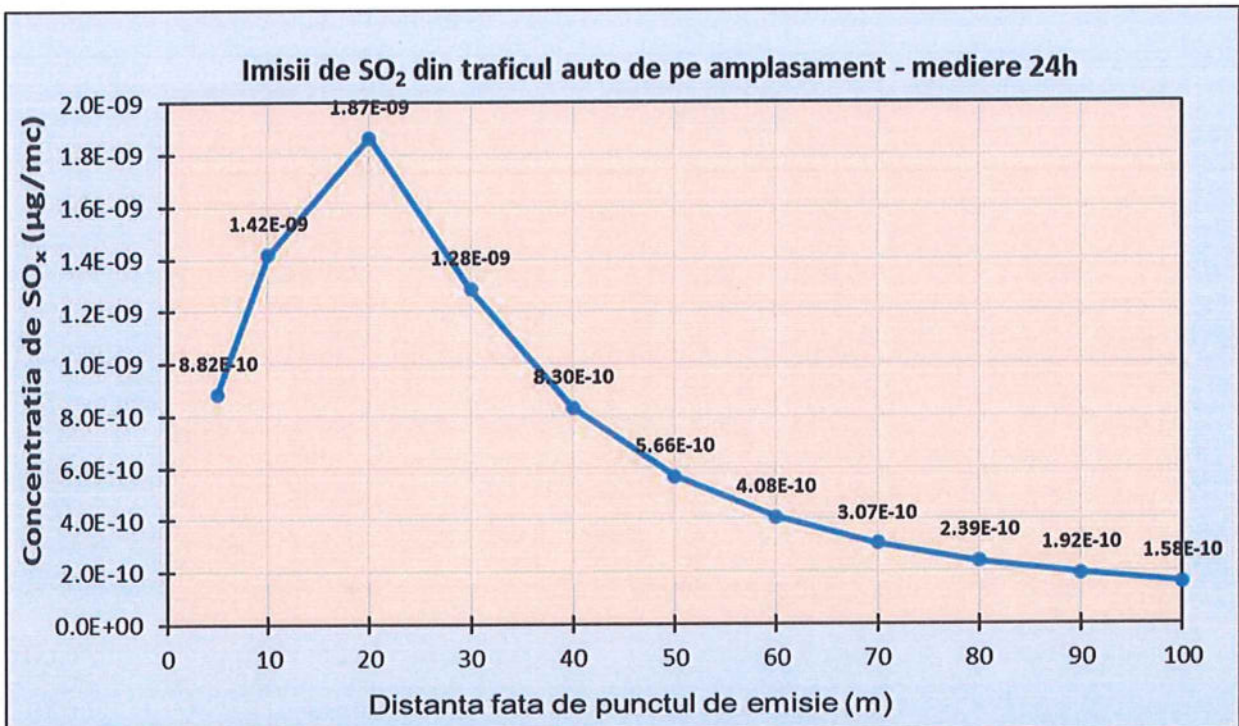
*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

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

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	MAX DIR (DEG)
5.	0.2204E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
10.	0.3541E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	1.
20.	0.4663E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
30.	0.3210E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
40.	0.2075E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
50.	0.1414E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
60.	0.1019E-05	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
70.	0.7670E-06	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
80.	0.5984E-06	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
90.	0.4801E-06	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.
100.	0.3942E-06	6	1.0	1.0	10000.0	0.50	0.

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	0.4782E-05	18.	0.



Concentrația maximă admisă (SO₂) – 125 µg/mc (0.125 mg/mc) – mediere 24 h
 Legea 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător

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

DATE TEORETICE PRIVIND POLUANTII SPECIFICI OBIECTIVULUI

Spalatoriile auto - Aspecte de mediu

Operatia de spalare a autoturismelor este cunoscuta ca un proces care nu duce la generarea in mod semnificativ de situatii (zgomot – stress, mirosuri neplacute) si substante periculoase, aceasta mai ales in conditiile in care numarul de autovehicule spalate este mic. Este de asemenea un proces care in general nu aduce dupa sine activitati care ar putea influenta semnificativ conditia mediului ambiental si ca urmare nici a starii de sanatate a populatiei din vecinatate, neexpusa profesional.

Cu toate acestea evaluarea impactului asupra starii de sanatate a populatiei se impune pentru astfel de obiective, in special acolo unde ele sunt sau vor fi amplasate in zone care au si destinatie rezidentiala sau unde prin amplasament se pot crea situatii periculoase sau disconfort pentru persoanele din imediata vecinatate.

Spalatoriile auto reprezinta o modalitate de indepartare a murdariei de pe autovehicule, aflata la indemana tuturor posesorilor de autovehicule, inasa, praful indepartat de pe autovehicule precum si produsele de curatare utilizate, pot fi nocive pentru mediul ambiant.

In majoritate, spalatoriile auto pot fi clasificate astfel:

- sisteme de spalare tip transportor;
- sisteme de spalare automata tip „in baie”;
- sistem de spalare tip autoservice.

✓ In cadrul sistemului tip transportor, masina se deplaseaza pe o banda transportoare, timp in care exteriorul masinii este spalat. Cele doua tehnologii de baza existente pentru ciclul de spalare in sistem tip transportor, sunt cele cu frecare si cele fara frecare. Pentru spalarea prin frecare se utilizeaza perii sau bucati de panza sau alt material, pentru a curata exteriorul masinii, in timp ce pentru spalarea fara frecare, se folosesc duzele de inalta presiune. Exista doua categorii de sisteme de spalare tip transportor: unele care efectueaza atat curatarea interiorului cat si a exteriorului si altele care efectueaza doar curatarea exterioara.

- ✓ In cadrul sistemului automat de spalare tip „in baie”, masina este parcata intr-un spatiu inchis si ramane stationata in timp ce un dispozitiv se deplaseaza inainte si inapoi deasupra autovehiculului pentru a-l curata. Sistemul automat de spalare tip „in baie” utilizeaza perii confectionate din nylon sau alt material, bucati de panza moale sau dispozitive de spalat automate constand in duze de inalta presiune.
- ✓ In cadrul sistemului de spalare cu autoservice, clientul isi spala singur masina avand la dispozitie apa si produse de curatat.

De ce reprezinta spalatul masinilor o problema pentru mediul ambiant?

Spalatoriile auto produc ape uzate a caror deversare improprie in mediu poate avea efecte nocive asupra acestuia.

Poluantii asociati spalarii vehiculelor, includ:

- Uleiuri si lubrefianti care contin substante periculoase precum benzen, plumb, zinc, crom, arsen, pesticide, nitrati si alte metale; totodata, au efecte nocive asupra vietii acvatice, in principal prin incetinirea sau impiedicarea transferului de oxigen in apa;
- Metale grele (cadmiu, crom, cupru, zinc, plumb) au efecte toxice asupra plantelor si animalelor acvatice si se pot acumula in organismul diferitelor specii acvatice (ex. midiile), ceea ce poate afecta ulterior intreg lantul trofic;
- Particule solide in suspensie reduc vizibilitatea in mediul acvatic si respectiv, interfera patrunderea in mediul acvatic a radiatiilor luminoase atat de necesare organismelor fotosintetizatoare;
- Detergenti, inclusiv detergenti biodegradabili, pot fi nocivi pentru fauna acvatica; Fosfatii, care sunt nutrienti pentru plante si pot determina popularea in exces cu alge a apelor ceea ce conduce la reducerea rezervelor de oxigen necesar plantelor si animalelor acvatice si in cele din urma, va cauza moartea acestora; astfel utilizarea detergentilor biodegradabili este benefica pentru mediu numai daca apele uzate continand detergenti sunt directionate in sistemul de canalizare unde sunt tratate si doar efluentul tratat este reutilizat pentru plante;
- Substante chimice precum acid hidrofluoric, compusi amoniacali bifluorurati si solventi in solutie sunt nocivi pentru organismele vii;
- Compusi chimici si uleiuri utilizate pentru intretinerea sistemelor automate de spalare;
- Reziduuri de substante organice care pot bloca gurile de scurgere a apelor pluviale inclusiv pe cele acoperite cu grilaj, impiedicand astfel drenajul apelor pluviale in sistemul de canalizare.

Spalarea vehiculelor pe suprafete precum platformele betonate, poate avea drept consecinta patrunderea apelor uzate de spalare in canalele de drenaj pentru apa pluviala. Aceste canale de drenaj pot sa fie combinate cu cele de drenaj pentru apele menajere sau pot constitui un sistem separat de drenaj. Multe orase se incadreaza in ultima categorie; intr-o asemenea situatie, apele uzate descarcate in canalele de drenaj pentru apele pluviale ajung direct in apele de suprafata (rauri, lacuri), fara sa fi fost in prealabil tratate pentru indepartarea poluantilor. Aceste ape uzate provenite din spalarea masinilor, eliberate netratate in apele de suprafata, pot fi nocive pentru oameni, plante si animale. Totodata, infiltrarea apelor uzate de spalare in sol poate avea drept consecinta contaminarea acestuia si a apelor de profunzime.

Cum se pot ameliora consecintele pe care functionarea unei spalatorii auto le are asupra mediului ambiant?

Produsii toxici asociati functionarii unei spalatorii auto pot fi redusi cantitativ prin urmatoarele mijloace:

- Utilizarea de produse chimice si sapunuri biodegradabile in locul solventilor in solutie;
- Reducerea cantitativa a detergentilor utilizati in sistem; utilizand mai putin detergent rezulta mai putina spuma prin urmare, cantitatea de apa uzata descarcata in sistemul de canalizare va fi mai mica;
- Adaugarea de agenti de inmuiere in apa si filtrarea pot reduce cantitativ particulele solide suspendate in apa si astfel reduc petele de pe caroseria autovehiculelor; cu cat sunt mai putine pete cu atat va fi necesar mai putin detergent.

Operatia de spalare a autoturismelor este cunoscuta ca un proces care nu duce la generarea in mod semnificativ de situatii (zgomot – stress, mirosuri neplacute) si substante periculoase, aceasta mai ales in conditiile in care numarul de autovehicule spalate este mic.

Este de asemenea un proces care in general nu aduce dupa sine activitati care ar putea influenta semnificativ conditia mediului ambiant si ca urmare nici a starii de sanatate a populatiei din vecinatate, neexpusa profesional.

Cu toate acestea evaluarea impactului asupra starii de sanatate a populatiei se impune pentru astfel de obiective, in special acolo unde ele sunt sau vor fi amplasate in zone care au si destinatie rezidentiala sau unde prin amplasament se pot crea situatii periculoase sau disconfort pentru persoanele din imediata vecinatate.

Spalatoriile auto reprezinta o modalitate de indepartare a murdariei de pe autovehicule, aflata la indemana tuturor posesorilor de autovehicule, insa, praful indepartat de

pe autovehicule precum și produsele de curățare utilizate, pot fi nocive pentru mediul ambiant.

Produsele folosite pentru spalarea masinilor

Orice activitate care presupune utilizarea unor substanțe chimice, implică o serie de riscuri chimice mai mult sau mai puțin semnificative. Nivelul de risc depinde atât de natura agenților chimici prezenți, cât și de modul de utilizare a acestora. În condiții normale, aceste riscuri reprezintă pericol în special în aria de folosire, însă pot exista emisii fugitive, sau chiar deversări accidentale, care pot conduce la periclitarea mediului înconjurător având efecte inclusiv asupra sănătății populației din vecinătatea spalătoriei.

Detergenții biodegradabili utilizați pentru spalarea autovehiculelor vor fi transportați și depozitați în recipiente de plastic. După golire recipientii se depozitează într-un loc special amenajat, ferit de client, și se colectează periodic de către firma producătoare.

Pentru o utilizare fără a periclita sănătatea și securitatea persoanelor care folosesc aceste substanțe, dar și populației din vecinătatea spalătoriei, se recomandă depozitarea acestor substanțe în spații bine ventilate, departe de alimente, băuturi și hrană pentru animale. În timpul utilizării se impune evitarea contactului cu pielea și ochii, inhalarea vaporilor și a cetei, înlocuirea hainelor contaminate înainte de accesul la zona de servit masă, respectiv asigurarea ca recipientele sunt goale, fără materiale reziduale incompatibile înaintea operațiilor de transfer. Totodată se interzice servirea de mâncare și băutura în timpul manipulării substanțelor amintite mai sus, respectiv se interzice folosirea recipientelor goale înainte de a fi curățate.

În caz de dispersie accidentală se va încerca împiedicarea penetrării în sol/subsol a agenților chimici, se va împiedica varsarea în apele de suprafață sau în rețeaua de canalizare, se va reține apa de spălat contaminată și se va elimina conform legislației în vigoare. În caz de scurgere de gaz sau penetrare în cursuri de apă, sol sau sistemul de canalizare, autoritățile răspunzătoare trebuie informate de urgență. În caz de deversări masive se recomandă ca material corespunzător pentru strângere material absorbant organic, sau nisip. Înainte de intervenție se va asigura îndepărtarea oricărei surse de aprindere, se va asigura că în zona contaminată să nu rămână nici o persoană, cu excepția echipei de intervenție, care trebuie să fie îmbrăcată cu dispozitivele de protecție individuală.

Protejati mainile cu manusi de lucru din categoria 3. Se recomanda utilizarea ochelarilor de protectie ermetici. In cazul depasirii valorii standard a substantei sau a mai multor substante prezente in produs se recomanda utilizarea unei masti cu filtru de tipul A.

Deseurile rezultate vor fi recuperate, daca este posibil. A se trimite catre punctele de depozitare sau de incinerare, in conditii controlate. A se respecta regulamentele locale in vigoare.

Respectand normele de igiena generala si profesionala, riscurile chimice reprezentate de agentii de curatenie pot fi controlate suficient atat in incinta unitatii, cat si in imprejurimile acesteia.

POLUAREA PRODUSA DE AUTOVEHICULE

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

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

Principalele efecte ale poluarii produse de transporturile rutiere asupra mediului inconjurator

Elementul natural	Efectele
<i>Aer</i>	-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 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 climaa (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.

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

Grad de poluare in %					
Poluant	Autoturisme (m.a.s.)	Autoturisme (m.a.c.)	Vehicule comerciale (m.a.s.)	Vehicule comerciale (m.a.c.)	Vehicule industriale autobuze
CO	81,9	2,4	4	1,2	10,5
NO _x	44,6	12,2	1,3	4,9	292
SO _x	0	30	0	10	60
HC*	74	4,6	2,7	4,3	14,3
PT	0	30	0	10	60

Benzina

Expunerea in interior/exterior la benzine/motorina se produce in principal pe cale respiratorie. Inhalarea este cea mai coloca 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 afectari 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 sanatate 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).

Una dintre substantele nocive existente in benzina este reprezentata de tetraclorura de plumb. Aceasta substanta se gaseste in benzina in cantitati extrem de mici raportat la volum. Problemele legate de expunerea la plumb a populatiei generale asociate traficului se datoreaza arderii benzinei in motorul cu aprindere prin scanteie si nu eliberarii acestuia din benzina in mod spontan, cum se intampla in cazul depozitarii sau comercializarii benzinei.

Compusi organici volatili (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.

In ceea ce priveste sursele de expunere, COV-urile se gasesc in:

- Produse precum: vopsele, solventi pentru vopsele, alti solventi;
- Conservanti pentru lemn; spray-uri; produse de curatare si dezinfectanti;
- Insecticide pentru molii si deodorante de interior;
- Combustibili;
- Produse folosite la curatarea uscata a tesaturilor.

Simptomele si semnele expunerii la COV-uri includ:

- Iritatia tractului respirator, faringelui, ochilor;
- Dispnee;
- Cefalee, fatigabilitate, ameteli
- Dificultate in coordonarea miscarilor;
- Greturi;
- Tulburari de vedere;
- Afectarea memoriei;
- Scaderea nivelului colinesterazei serice;
- Reactii alergice la nivel tegumentar;
- Leziuni la nivelul ficatului, rinichiului si sistemului nervos central.

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.

In ceea ce priveste prezenta COV-urilor in factorul de mediu apa, deversarile directe ale apelor uzate industriale, deversarile accidentale de produse petroliere si solventi industriali si emisiile industriale din mediul urban reprezinta cele mai probabile surse de COV-uri pentru apele de suprafata. Concentratiile crescute de COV-uri (mai mari de 1,5 $\mu\text{g/l}$) masurate in apele curgatoare care drenau atat zone urbane cat si zone rurale, mai probabil pot fi atribuite deversarilor din puncte sursa. COV-urile continute in picaturile de ploaie pot proveni din emisiile industriale si respectiv din emisiile auto. Prezenta metiltertbutileterului in concentratii reduse (mai putin de 1 $\mu\text{g/l}$) in apele curgatoare poate fi rezultatul realizarii unui echilibru cu concentratiile similare ale acestui compus in atmosfera. Apele uzate provenind din spalarea strazilor reprezinta o alta sursa de COV-uri pentru apele de suprafata. Rezervoarele de depozitare neetanse, deversarile, dispunerea improprie a substantelor chimice si sistemele septice pot fi surse directe de contaminare cu COV a apelor de profunzime care eventual suplimenteaza apele de suprafata.

COV-urile sunt putin toxice pentru flora si fauna acvatica. Cu exceptia deversarilor, concentratiile de COV-uri din apele uzate rezultate in urma spalarii suprafetei carosabile a autostrazilor si respectiv din apele pluviale urbane, sunt mult prea reduse pentru a produce efecte toxice asupra speciilor acvatice. Oricum, COV-urile din apele uzate rezultate in urma spalarii suprafetei carosabile a autostrazilor si respectiv din apele pluviale urbane pot ajunge in apa potabila si pot produce efecte cronice asupra consumatorilor.

Au fost raportate rezultatele unei evaluari regionale a prezentei COV-urilor in apa de profunzime, realizata in cadrul programului national de evaluare a calitatii apei potabile intr-o zona de studiu din Lower Susquehanna River Basin, Statele Unite. In intervalul 1993-95, s-au recoltat probe de apa de profunzime din 118 fantani de mica adancime, variind intre 9 si 69 de metri, care au fost analizate pentru 60 de compusi. Analiza probelor pentru determinarea COV-urilor in limitele de detectie reprezentate de intervalul 0,05 - 0,2 $\mu\text{g/l}$, a evidentiat prezenta a 24 de compusi. Acestia au fost prezenti in probele de apa recoltate din 32 de

fantani din cele 118. 11 compusi in concentratii variabile, au fost identificati in probele de apa provenind din 16 din cele 98 de fantani localizate in zone rurale. 22 de compusi in concentratii variabile, au fost identificati in probele de apa provenind din 16 din cele 20 de fantani localizate in zone urbane. Oricum, nici unul din compusii detectati in probele recoltate din fantanile utilizate ca surse de apa potabila, nu au depasit nivele maxime de contaminare, concentratia de 51 µg/l de metilertbutileter intr-o proba de apa provenind dintr-o fantana monitorizata, situandu-se in intervalul de siguranta de 20 - 200 µg/l. Metilertbutileter a fost cel mai coloc compus detectat, gasindu-se in 16 din cele 118 fantani. Concentratiile de metilertbutileter au variat intre 0,11 to 51 µg/l.

SITUATII PERICULOASE

Zgomotul

Zgomotul reprezinta unul dintre factorii stresanti din mediu. Expunerea cronica la zgomot determina nivele mari de catecolamine in urina si cresterea tensiunii arteriale. Zgomotul este asociat de asemenea si cu alergii si ulcere. In plus fata de aceste efecte fiziologice, literatura de specialitate descrie de asemenea efecte la nivelul performantelor cognitive si comportamentului social.

Zgomotul poate produce disconfort si poate afecta calitatea vietii a milioane de oameni din intreaga lume. Organizatia Mondiala a Sanatatii a stabilit nivelul de zgomot care produce disconfort la 55 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamagire, nemultumire, 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.

Disconfortul produs de zgomot

Disconfortul a fost definit ca "un sentiment neplacut evocat de un zgomot" (WHO 80) Este cel mai coloc si cel mai intens studiat efect produs de zgomot si poate fi adesea relationat efectelor potential disruptive ale zgomotului nedorit si suparator asociat unei game largi de activitati, cu toate ca unele persoane pot fi deranjate de zgomot doar pentru ca il percep ca fiind indecvat situatiei in care este sesizat. Poate fi cuantificat in mod subiectiv desi au fost investigate tehnici bazate pe observatia comportamentului presupus a fi relationat disconfortului. Disconfortul produs de zgomot este in esenta un concept simplu dar deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv, studiile comparative sunt adesea marcate intr-o anumita masura de problemele care rezulta ca urmare a compararii unor scale de disconfort rezultate

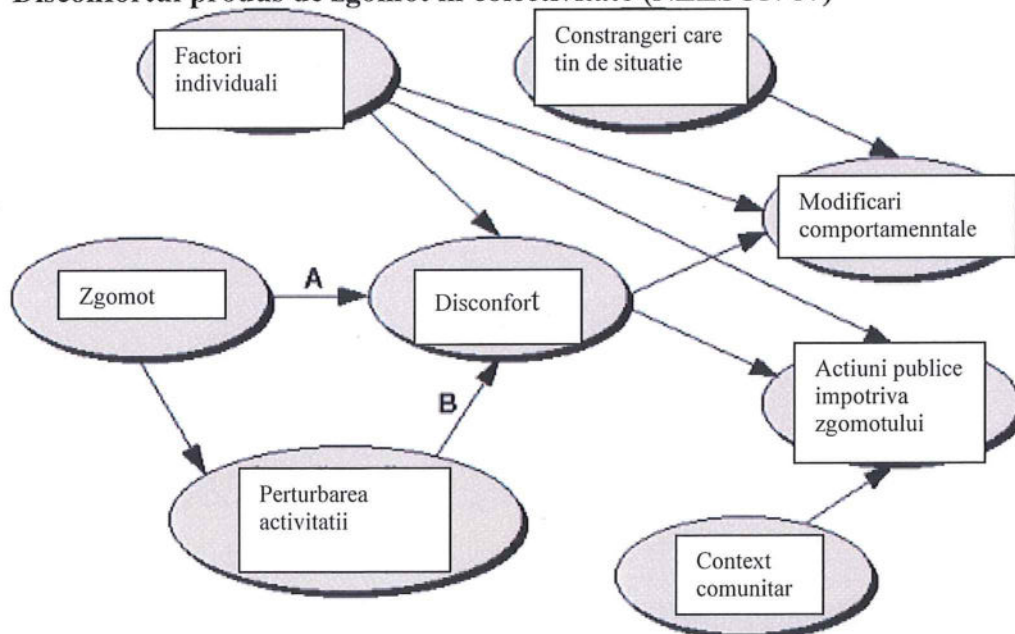
prin utilizarea unor indicatori descriptivi diferiti, numerici sau verbali. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influentat de numerosi factori “non acustici” precum factori personali si/sau factori care tin de atitudine si de situatie, care se adauga la contributia zgomotului per se.

Disconfortul produs de zgomot este in mod obisnuit atribuit unei surse specifice de zgomot dar mecanismele cauzale implicate nu sunt totdeauna clare (PORTER 1997). Studiile de cercetare pot fi adesea surprinzator de vagi in a preciza daca sunt descrise efecte generale sau specifice. De exemplu, disconfortul raportat la o sursa specifica de zgomot poate depasi considerabil disconfortul agregat sau total determinat de intregul zgomot din mediu. Cei mai multi cercetatori se concentreaza asupra rolului interferentelor specifice cu vorbirea, colocicarea, somnul, concentrarea sau performanta in indeplinirea unei sarcini, in meidierea disconfortului raportat, dar relatiile gasite variaza de la un studiu la altul.

Interferarea comunicarii verbale

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

Disconfortul produs de zgomot in colectivitate (NELSON 87)



Zgomotul din mediul ambiant, în special cel care variază și cel intermitent, pot interfera cu numeroase activități inclusiv cu comunicarea. Măsură în care un anumit grad de interferență a comunicării poate contribui la stresul asociat cu diferite situații, nu se cunoaște exact.

Efectele nivelelor reduse de zgomot asupra organismului

Conform Centrului pentru Controlul și Prevenția Bolilor din SUA răspunsul organismului uman la diferite nivele de zgomot este prezentat în tabelul de mai jos.

(Sursa: https://www.cdc.gov/nceh/hearing_loss/what_noises_cause_hearing_loss.html)

Nivelul sunetului (dB)	RĂspuns în caz de expunere uzuală sau repetată
0-60	Fără efecte
70	Disconfort
80-85	Disconfort intens
85-95	Posibile efecte auditive după aproximativ 50 min-2 ore de expunere

Agencia pentru Protecția Mediului din SUA și Organizația Mondială a Sănătății recomandă menținerea unui nivel de zgomot ambiant sub 75 dB pentru o perioadă de expunere de 8 ore și sub 70 dB pentru o perioadă de expunere de 24 ore.

EVALUAREA EXPUNERII, PROGNOZA RISCURILOR ȘI CARACTERIZAREA EFECTELOR

Evaluarea de risc în expunerea la mixturi de compusi chimici

În general pericole de mediu potențiale implică o expunere semnificativă la un singur compus, însă cele mai multe cazuri de contaminare a mediului implică expuneri simultane sau secvențiale la o mixtură de compusi chimici care pot induce efecte similare sau diferite, în funcție de perioada de expunere, de la o expunere pe termen scurt la expunerea pe întreaga durată a vieții. Mixtura de compusi chimici este definită ca orice combinație de două sau mai multe substanțe chimice, indiferent de sursă sau de proximitatea spațială sau temporală, care poate influența riscul toxicității chimice în populația țintă. În unele cazuri, mixturile chimice sunt extrem de complexe, formate din zeci de compusi care sunt generați simultan ca produși secundari, dintr-o singură sursă sau proces (de exemplu, emisiile de la cocserie și gazele de esapament emise de motoarele diesel). În alte cazuri, mixturi complexe de compusi inruditi sunt generate ca produse comerciale (de exemplu, compuşii bifenil policlorurați (PCB-uri), benzina, pesticidele) și sunt eliberate în mediul înconjurător. O altă categorie de mixturi

chimice consta din compusi, adesea neintruditi 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 locale, scurgerile de la depozitele de deseuri periculoase si depozitele de deseuri necontrolate, sau apa potabila care contine substante chimice generate in timpul procesului de dezinfectie.

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

Evaluările de risc in cazul mixturilor chimice implica, de obicei, incertitudini substantiale. In cazul in care mixtura este tratata ca o substanta complexa unica, aceste incertitudini variaza de la descrieri inexacte ale expunerii la informatii inadecvate privind toxicitatea. Cand mixtura este privita ca o simpla colectie de cateva produse chimice componente, incertitudinile includ intelegerea per ansamblu limitata a magnitudinii si naturii interactiunilor toxicologice, in special, a acelor interactiuni care implica trei sau mai multe substante chimice. Din cauza acestor incertitudini, evaluarea riscului asupra sanatatii relationat acestor mixturi de substante chimice ar trebui sa includa o discutie aprofundata a tuturor ipotezelor si identificarea, atunci cand este posibil, a surselor majore de incertitudine.

Abordarea evaluarii riscului in cazul mixturilor chimice

Paradigma evaluarii de risc in cazul mixturilor chimice

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

Formularea problemei

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

Caracterizarea riscului si incertitudinea

Caracterizarea riscului este etapa de integrare a procesului de evaluare a riscului care rezuma evaluarea efectelor asupra sanatatii umane, asupra ecosistemelor si evaluarea

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

Includerea paradigmei in evaluarea mixturilor chimice

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

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

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

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

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

Al treilea tip de abordare este de a evalua mixtura chimica printr-o analiza a componentelor sale, de exemplu, prin adunarea dozelor pentru substantele chimice cu actiune

similara si sumarea raspunsului pentru substantele chimice cu actiune independenta. Aceste proceduri iau in considerare ipoteza generala ca efectele de interactiune la doze mai mici, fie nu apar deloc sau sunt suficient de mici pentru a fi ne semnificative in estimarea riscului. Se recomanda includerea datelor privind interactiunea atunci cand acestea sunt disponibile, daca nu ca parte a evaluarii cantitative, atunci ca o evaluare calitativa a riscului.

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

Concepte cheie

Exista mai multe concepte care trebuie intelese pentru a evalua 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 sau componentelor acestora si in unele cazuri, aceasta cerinta poate fi reduisa 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 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),

n = numarul de substante chimice din mixtura

Pentru calculul indicilor de hazard s-au luat in considerare concentratiile estimate din traficul de incinta ale noxelor 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)	Indici de hazard
SO ₂ (mediere 24 ore)	5	Efect iritativ pulmonar	0,125	8.82E-10	0,0083
NO ₂ (80% din NO _x (EPA) -mediere 24 ore)			0,1	8.02E-04	
Pulberi in suspensie (mediere 24 ore)			0,15	3.51E-05	

SO ₂	10	Efect iritativ pulmonar	0,125	1.42E-09	0,0133
NO ₂			0,1	1.29E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	5.64E-05	
SO ₂	20	Efect iritativ pulmonar	0,125	1.87E-09	0,0175
NO ₂			0,1	1.70E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	7.42E-05	
SO ₂	30	Efect iritativ pulmonar	0,125	1.28E-09	0,0120
NO ₂			0,1	1.17E-03	
Pulberi in suspensie			0,15	5.11E-05	
SO ₂	40	Efect iritativ pulmonar	0,125	8.30E-10	0,0078
NO ₂			0,1	7.55E-04	
Pulberi in suspensie			0,15	3.30E-05	
SO ₂	50	Efect iritativ pulmonar	0,125	5.66E-10	0,0053
NO ₂			0,1	5.15E-04	
Pulberi in suspensie			0,15	2.25E-05	

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

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

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

EC = concentratia substantei (masurata sau estimata)

TV = valoarea de referinta (protectia sanatatii umane)

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

Substanta periculoasa	Distanta (m)	Efect critic	Concentratia de referinta (mg/m3)	Concentratia estimata (mg/m3)	Coefficienti de hazard
CO (mediere 8 ore)	5	Efect asfixiant	10	9.05E-03	0.00090
	10			1.45E-02	0.00145
	20			1.91E-02	0.00191
	30			1.32E-02	0.00132
	40			8.52E-03	0.00085
	50			5.81E-03	0.00058

Calculule efectuate arata ca in zona propusa pentru construirea spalatorii auto din localitatea Apahida, str. Libertatii, nr. 196, jud. Cluj, indicii si coeficientii de hazard calculati

pe baza concentratiilor substantelor periculoase estimate din traficul de incinta 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 (particule respirabile, dioxid de sulf, dioxid de azot si monoxid de carbon) generate de functionarea spalatorii auto.

EVALUAREA A RELATIEI DOZA RASPUNS

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 evaluati in aria de studiu, la o populatie de referinta (adult, adolescent, copil si sugar).

Interpretarea rezultatelor evaluarii

Calea respiratorie este o cale importanta de expunere umana la contaminanti care se gasesc in atmosfera, Doza de expunere (in general exprimata in miligrame per kilogram greutate corporala pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantitatii (cat de mult) dintr-o substanta care vine in contact cu o persoana, pe cale respiratorie, Estimarea unei doze de expunere implica stabilirea a cat de mult, cat de des si pe ce durata, o persoana sau o populatie poate veni in contact cu o anumita substanta chimica, intr-o anumita concentratie (ex, concentratie maxima, concentratie medie) aflata in aer.

Ecuatia de calcul a dozei de expunere este:

ED=(C x IR x EF x CF)/BW, unde

ED=doza de expunere

C=concentratia contaminantului in aer

IR=rata de aport a contaminantului din aer

EF=factor de expunere

CF=factor de biodisponibilitate

BW=greutate corporala

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

**Scenariu de calcul al dozei de expunere – mediere 24 de ore - Spalatorie auto
– estimari BENZEN (2,74% din COV – estimari trafic de incinta)**

<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	5	1.99E-05	8.96E-06	8.96E-05	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	1.44E-05	1.44E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	1.89E-05	1.89E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	1.30E-05	1.30E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	8.42E-06	8.42E-05	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	5.72E-06	5.72E-05	1.03E-08	2.05E-08
Copil,6–8 ani, 16kg, 10 m³/zi	Aer	5	1.99E-05	7.96E-06	1.99E-04	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	1.28E-05	3.19E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	1.68E-05	4.20E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	1.16E-05	2.89E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	7.48E-06	1.87E-04	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	5.08E-06	1.27E-04	1.03E-08	2.05E-08
Baieti,12-14 ani,45 kg 12m³/zi	Aer	5	1.99E-05	6.63E-06	2.99E-04	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	1.06E-05	4.79E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	1.40E-05	6.30E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	9.63E-06	4.34E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	6.23E-06	2.81E-04	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	4.23E-06	1.91E-04	1.03E-08	2.05E-08
Fete,12-14 ani,40 kg 12m³/zi	Aer	5	1.99E-05	5.97E-06	2.39E-04	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	9.57E-06	3.83E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	1.26E-05	5.04E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	8.67E-06	3.47E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	5.61E-06	2.24E-04	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	3.81E-06	1.52E-04	1.03E-08	2.05E-08
Barbati adulti,70kg 15,2m³/zi	Aer	5	1.99E-05	4.32E-06	3.02E-04	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	6.93E-06	4.85E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	9.12E-06	6.38E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	6.28E-06	4.39E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	4.06E-06	2.84E-04	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	2.76E-06	1.93E-04	1.03E-08	2.05E-08
Femei adulte,70kg 11,3m³/zi	Aer	5	1.99E-05	3.75E-06	2.25E-04	1.61E-08	3.21E-08
		10	3.19E-05	6.01E-06	3.60E-04	2.58E-08	5.15E-08
		20	4.20E-05	7.91E-06	4.75E-04	3.39E-08	6.78E-08
		30	2.89E-05	5.44E-06	3.27E-04	2.33E-08	4.67E-08
		40	1.87E-05	3.52E-06	2.11E-04	1.51E-08	3.02E-08
		50	1.27E-05	2.39E-06	1.44E-04	1.03E-08	2.05E-08

Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii estimate ale poluantilor din traficul asociat functionarii spalatorii auto arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.

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

Contaminarea chimica a mediului si perspectiva relatiilor cu publicul

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

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

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

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

Perceptia riscului prezentat de tehnologiile similare celei de fata cu implicatie controversata asupra sanatatii (cazul in speta) 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 colocationile 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 55 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 asociaza in planul perceptiei colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*, semnalat in plan subiectiv indeosebi prin *mirosuri*.

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

A. Factori legati de proiect

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

DA NU ?

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

DA NU ?

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

DA NU ?

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

DA NU ?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu DA cu -0,2.
In concluzie scorul intermediar al matricei este +0,8.**

B. Factori legati de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate importante sau valoroase?
DA NU ? (locuinte)
- Exista in zona specii rare sau periclitate?
DA NU ?
- Este amplasat obiectivul intr-o zona supusa la conditii atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?
DA NU ?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu DA - 0,2.
In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0,2**

C. Factori legati de impact

C.1. Ecologie

- Ar putea emisiile sa afecteze negativ sanatatea si bunastarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?
DA NU ?
- Ar fi posibil ca datorita conditiilor atmosferice naturale sa aiba loc o stationare prelungita a poluantilor in aer?
DA NU ?
- Ar putea determina obiectivul modificari ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile microclimatice?
DA NU ?
- Va avea proiectul impacte asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?
DA NU ?

**La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0,5 iar raspunsul cu DA cu -0,5.
In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2,0**

C.2. Sociali si de sanatate

- Va exista un efect asupra caracterului sau perceptia zonei?
DA NU ?

- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?
DA NU ?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?
DA NU ?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0,7 iar raspunsurile cu DA cu -0,7.
In concluzie scorul intermediar al matricei este = 2,1**

D. Consideratii generale

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?
DA NU ?
- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?
DA NU ?
- Va crea obiectivul un precedent pentru actiuni viitoare care in mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?
DA NU ?

**La intrebarile 1-3 raspunsul cu nu se codifica cu +0,2 iar raspunsul cu da cu -0,2.
In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0,6.**

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

Scorul pentru acest studiu de impact este = + 5,6

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

E) ALTERNATIVE

Nu este cazul

F) CONCLUZII SI CONDITII OBLIGATORII

- Estimarea nivelelor de zgomot rezultate din functionarea spalatorii auto nu evidentiaza o posibila depasire a limitelor admise pe timp de zi la cele mai apropiate zone rezidentiale
- Estimările concentrației noxelor din traficul asociat funcționării spalatorii auto, la diferite distanțe față de punctul de emisie arată o calitate a aerului corespunzătoare standardelor în vigoare pentru parametrii normati în cazul zonelor rezidentiale (se refera la aportul spalatorii, nu la nivelul de fond existent) spalatoria avand acces dintr-o strada intens circulata (str. Libertatii) .

- Indicii si coeficientii 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.
- Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii estimate ale poluantilor din trafic (benzen) arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.
- Respectarea normelor de igiena generala si profesionala va face ca riscurile chimice reprezentate de la agentii de curatare sa fie nesemnificative si sa poata fi controlate atat in incinta unitatii, cat si in imprejurimile acesteia.
- Factorii de disconfort sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc
- Concluziile de fata sunt valabile numai in situatia si conditiile evaluate la momentul investigarii locului unde este amplasat obiectivul. Obiectivul poate functiona pe amplasamentul propus.

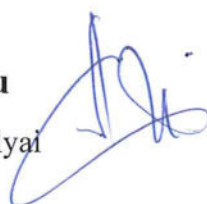
CONDITII OBLIGATORII

- Se vor utiliza numai produse de spalare avizate de Ministerul Sanatatii
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide rezultate din procesul de spalare.
- Se interzice stationarea autovehiculelor in curtea interioara cu motorul pornit.
- Apa uzata rezultata din procesul tehnologic va fi colectata si tratata conform reglementarilor legale in vigoare
- **Toate cele 4 boxe vor fi acoperite, conform proiectului**
- **Pe latura de N se va construi un gard de lemn de 2.5 m**
- **Orarul de functionare al spalatorii va exclude intervalul 23-07**

Responsabil lucrare:

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai



G) REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea d-lui ALEXA MARIN BOGDAN in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

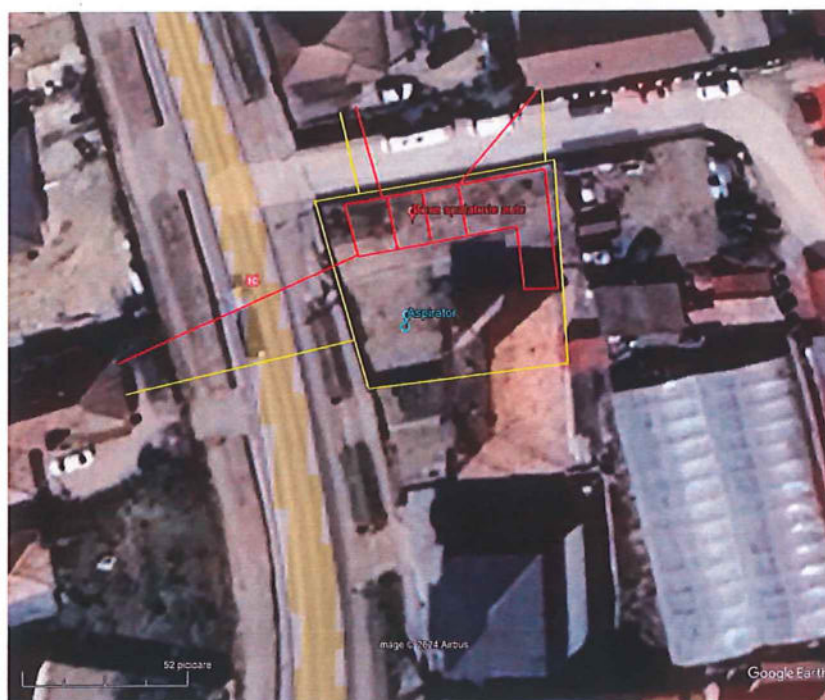
STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 si a ORDINULUI MS 1524/2019.

ALEXA MARIN BOGDAN si ALEXA ROMIELA SIMONA cu domiciliul in loc. Apahida, str. Decebal, nr. 39A, judetul Cluj, solicita analiza proiectului de “CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXA, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARI EXTERIOARE, ORGANIZARE SANTIER” in localitatea Apahida, str. Libertatii, nr. 196, judetul Cluj.

Terenul, in suprafata de 514 mp, este situat in intravilanul a localitatii Apahida, conform Certificatului de Urbanism nr 562/26.07.2024, (CF/CAD nr. 76106) eliberat de Primaria comunei Apahida si este in proprietatea **beneficiarului**. Categoria actuala de folosinta este curti constructii si functiuni complementare: locuinte, servicii, comert, mica productie.

Vecinatati: N: locuinte la 14.3 m si 10.65 m fata de limita de proprietate respectiv 14.80 m si 15.53 m fata de boxele spalatoriei auto; E: anexe gospodaresti; locuinta semicolectiva la 24.76 m fata de limita de proprietate; S: locuinta calcan cu casa beneficiarului; V: str. Libertatii; locuinte la 23.21 m de limita de proprietate si cca. 27 m de boxele de spalare

Beneficiarul detine declaratia notariala de acord a vecinilor Jucan Dorel si Jucan Rodica (str. Libertatii, nr. 196)



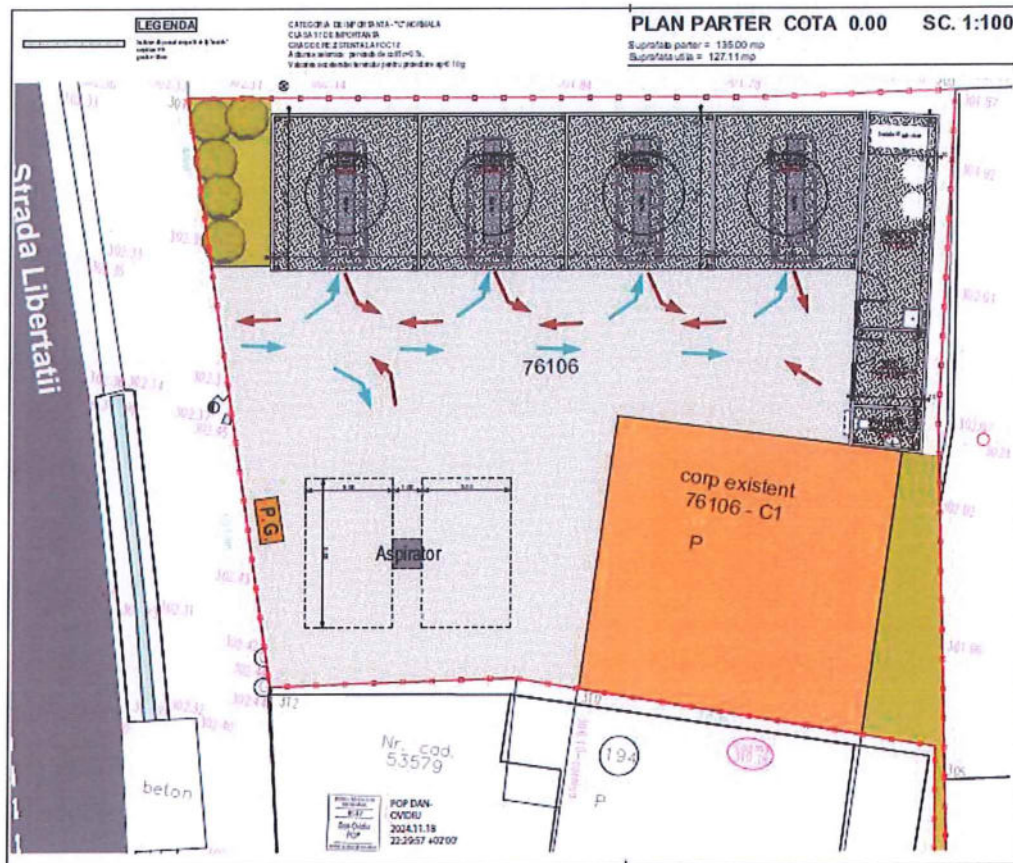


Se propune construirea unei spalatorii auto self service, in regim de inaltime parter, cu **4 boxe spalare acoperite**, un aspirator dublu, camera tehnica – spatiu tehnic, birou.

Zona studiata are asigurate echiparile edilitare pentru: alimentare cu apa, canalizare, alimentare cu gaze naturale, alimentare cu energie electrica, telefonizare.

Apele uzate de la boxele de spalare sunt evacuate prin rigolele decantoare la separatorul de hidrocarburi care este racordat la reseaua de canalizare. Acesta are 2 compartimente. In compartimentul mai mic se capteaza uleiuri/grasimi iar in compartimentul mai mare nisipul/namolul.

Pe parcela se va amenaja pentru deseuri un punct gospodaresc organizat pe 4 fractii. Acestea vor fi evacuate, prin contract, de catre firma de profil specializata.



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

Estimarea nivelelor de zgomot rezultate din functionarea spalatorii auto nu evidentiaza o posibila depasire a limitelor admise pe timp de zi la cele mai apropiate zone rezidentiale

Estimarile concentratiei noxelor din traficul asociat functionarii spalatorii auto, la diferite distante fata de punctul de emisie arata o calitate a aerului corespunzatoare standardelor in vigoare pentru parametrii normati in cazul zonelor rezidentiale (se refera la aportul spalatorii, nu la nivelul de fond existent) spalatoria avand acces dintr-o strada intens circulata (str. Libertatii) .

Indicii si coeficientii 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.

Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii estimate ale poluantilor din trafic (benzen) arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acestora.

Respectarea normelor de igiena generala si profesionala va face ca riscurile chimice reprezentate de la agentii de curatare sa fie nesemnificative si sa poata fi controlate atat in incinta unitatii, cat si in imprejurimile acesteia.

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

Concluziile de fata sunt valabile numai in situatia si conditiile evaluate la momentul investigarii locului unde este amplasat obiectivul. Obiectivul poate functiona pe amplasamentul propus cu respectarea conditiilor obligatorii de mai jos:

- Se vor utiliza numai produse de spalare avizate de Ministerul Sanatatii
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide rezultate din procesul de spalare.
- Se interzice stationarea autovehiculelor in curtea interioara cu motorul pornit.
- Apa uzata rezultata din procesul tehnologic va fi colectata si tratata conform reglementarilor legale in vigoare
- **Toate cele 4 boxe vor fi acoperite**
- **Pe latura de N se va construi un gard de lemn de 2.5 m**
- **Orarul de functionare al spalatorii va exclude intervalul 23-07**

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. 3306/25.09.2024

Către,
ALEXA MARIN BOGDAN și ALEXA ROMIELA SIMONA
Loc. Apahida, Str. Decebal, nr. 39A, Jud. Cluj
Mail: iuliaghibu@gmail.com

În vederea soluționării documentației depuse la noi cu nr. 3306/29.08.2024, vă rugăm să completați dosarul cu:

- Memoriu tehnic care sa fie completat corect (la structura funcțională să se facă o descriere a activității; asigurarea cu anexe se referă la grupuri sanitare-vestiare, asigurarea iluminatului, a ventilatiei, microclimatului)
- Planșă cu structura funcțională
- Plan de situație cu figurarea vecinatatilor, a funcțiunii acestora și a distanțelor față de acestea. Distanțele se măsoară de la perimetrul unității.
- Conform prevederilor art 20 pct. 2 și 6 din Ord MS 119/2014 și în conformitate cu Ord. MS 1524/2019 art. 10, (2) b, vă solicităm evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației elaborat de un evaluator abilitat. Evidența elaboratorilor de studii de evaluare a impactului asupra sanatații abilitați de Institutul Național de Sănătate Publică București este publicată pe site-ul insituției precizate - <https://cnmrmc.insp.gov.ro>

Director executiv

Dr. Mihai Moisescu-Goia



Șef departament supraveghere
în sănătate publică
Dr. Adriana Tănase

Adriana Tănase

Întocmit: Dr. Maria Rațu

Dr. RAȚU MARIA ELENA
medic primar
Medicină Publică
col. 125/25

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 562 din 26.07.2024

în scopul: CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXA, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN AMENAJARI
EXTERIOARE, ORGANIZARE DE SANTIER

Ca urmare a cererii adresate de **ALEXA MARIN BOGDAN** și **ALEXA ROMIELA SIMONA** cu domiciliul în județul Cluj, comuna Apahida, localitatea Apahida, Strada DECEBAL, nr. 39A, cnp/cui 1780701120640, telefon/fax _____, e-mail _____, înregistrată la nr. 22973 din 09.07.2024

Pe imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul Cluj, comuna Apahida, localitatea Apahida, Strada LIBERTATII, nr. 196 tarla _____ parcela _____, C.F.: 76106-Apahida numar cadastral/topografic: 76106. .

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Apahida nr. 193 din 27.10.2022, modificată prin _____

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

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

Conform Planului Urbanistic General al comunei Apahida terenul este situat în intravilanul localității Apahida și aparține persoanelor fizice, conform C.F. Nr. 76106-Apahida, Nr. cad. 76106.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală a terenului: curți construcții

Destinația stabilită prin P.U.G. localitatea Apahida: și funcțiuni complementare, **UTR Le3;**

3. REGIMUL TEHNIC:

S teren = 514 mp.

UTR Le3:

Funcțiunea dominantă:

Locuințe, servicii, comerț, mică producție.

Utilizări permise:

Locuințe noi, extinderea, etajarea, mansardarea, reconversia locuințelor prin atribuirea spațiilor de la parter funcțiilor publice: comerț, servicii, mică producție, anexe. Pentru funcțiunea de locuit, cuprinsă în cadrul parcelelor independente, de locuințe individuale aflate în raza de protecție de 200m a Bisericii din Lemn "Sfinții Arhangheli Mihail și Gavriil" se limitează numărul de unități locative la 2 pe parcelă. Orice altă viziune se va reglementa prin PUZ.

Utilizări interzise:

Orice funcțiuni incompatibile cu statutul de zonă de locuințe: activități poluante, activități industriale cu risc tehnologic, activități agrozootehnice (cu capacități mai mari de 2 vite, 3 porci, 30 pasări, 20 iepuri, max. 3 câini și peste 20 animale de blana), depozitare en gros, activități ce generează trafic intens, activități de producție în spații deschise vizibile din circulațiile publice, stații de întreținere și reparații auto, spații noi pentru creșterea a mai mult de două animale mari. Pentru construcțiile sau parcelele cu mai mult de 2 unități locative se interzice schimbarea de destinație a următoarelor încăperi: spațiile de depozitare, garajele, anexele comune, spălătoriile, uscătoarele, casele de scară, anexele, spațiile tehnice și alte asemenea

Caracteristicile parcelelor:

Suprafața minimă de teren în următoarele situații:

- minim 450 mp pentru locuințe unifamiliale.
- minim 800 mp pentru locuințe cuplate.
- minim 350 mp pentru parcelele comune cu alte funcțiuni decât locuirea permise prin regulament.
- minim 250 mp pentru parcelele de colț cu alte funcțiuni decât locuirea permise prin regulament

Să aibă front la stradă, după cum urmează:

- minim 8m pentru locuințe insiruite
- minim 12m pentru clădiri cuplate.
- minim 12m pentru clădiri izolate.

Parcela minimă pentru locuire colectivă va avea suprafața determinată de poziționarea construcției la distanță egală cu înălțimea față de limitele laterale și posterioare.

Aceste prevederi se pot modifica doar prin PUZ, cu condiția ca suprafața cu care se reduce fiecare parcelă să se compenseze în UTR specific spațiului verde comun în cadrul PUZ-ului.

Amplasarea construcțiilor față de aliniament:

Se va pastra retragerea caracteristică frontului fiecărei strazi; clădirile a caror înălțime depășește distanța dintre aliniamente se vor retrage cu minim 4 m față de aliniament.

Adâncimea maximă de construire față de aliniamentul la stradă este de 30m. Pentru modificarea acesteia se va elabora PUZ. Pentru locuințe individuale - acolo unde pe o stradă se poate identifica în baza unui studiu o regulă locală de amplasare a clădirilor, această regulă se va impune ca soluție de mobilare a parcelei.

Amplasarea construcțiilor față de limitele laterale și posterioare ale parcelei:

Clădirile cuplate vor avea calcanele alipite pe limita de proprietate și se vor retrage față de limita opusă cu jumătate din înălțimea la cornișă a construcției, dar nu mai puțin de 3 m. În cazul parcelelor cu front de 12 m și pentru parcelele de colț construcțiile izolate se pot retrage față de una din limitele laterale la 2 m, cu condiția ca la etajele superioare să nu fie goluri spre vecinătatea imediată și să se asigure o retragere de minim 3 m de limita opusă. Fața de limita posterioară a parcelei construcțiile vor fi retrase cu minim 5 m. În cazul locuințelor colective, distanța clădirii propuse, față de limitele laterale și posterioare de proprietate va fi mai mare sau egală cu înălțimea la cornișă a construcției.

Circulații și accesuri:

Parcelele au asigurat un acces minim de 3.5 m. Stationarea autovehiculelor se va face în interiorul lotului, intrarea și ieșirea acestora în curte să se poată face în conformitate cu prevederile noului Cod Rutier. Stabilirea necesarului minim de locuri de parcare pentru autovehicule se va face funcție de destinația construcțiilor (vezi cap. PREVEDERI GENERALE).

Amenajări:

Spații verzi și agrement, locuri joacă, terenuri de sport, toate în incinta proprietății Zone verzi de protecție alcătuite din vegetație înaltă și bariere fonice pentru a face mai puțin simțită zona caii ferate.

Indicatori urbanistici de ocupare a terenului P.O.T. și C.U.T.:

POT= 35%

CUT< 0,9

Regim maxim de înălțime:

S(D)+P+2 sau S(D)+ P+1+ M

Aspectul exterior al clădirilor:

Se interzice reproducerea stilurilor istorice. Acoperișurile vor fi de tip șarpantă și vor avea panta de minim 15 grade și maximum 70 grade și vor fi finisate cu țiglă ceramică sau tablă falțuită, în culori mate. Țigla metalică este interzisă. Prin excepție, se acceptă acoperiș cu pante mai mici dacă acesta este acoperit cu strat vegetal ce conține plante specifice zonei. Fațadele se vor finisa cu tencuială de culoare deschisă, nesaturate. Alte finisaje admise în asociere cu tencuiala sunt: cărămida, lemnul tratat sau piatră naturală.

Tâmplăriile vor avea culorile: alb, gri, negru sau finisaj de lemn. Se interzic următoarele materiale: fier forjat, parapetși din inox și plăci de policarbonat.

Clădirile noi, modificările și reconstruirea clădirilor existente se vor integra în caracteristicile generale ale zonei și se vor armoniza cu clădirile învecinate. Toate clădirile vor fi prevăzute cu acoperișuri de tip șarpantă.

Acoperișurile de tip terasă sunt permise doar anexelor gospodărești și spațiilor de mică producție. Se interzice realizarea învelitorilor din plăci de azbociment și țiglă metalică. Anexele vizibile din spații publice se vor armoniza cu arhitectura clădirilor principale, în ceea ce privește volumetria, cromatică și materialele utilizate. Dispunerea firmelor pe fațade se va face de preferință în planul fațadei, adaptate prin alcatuire, poziționare și dimensiuni la configurația clădirii și fără a crea un obstacol de trecere pentru pietoni și autovehicule. Se recomandă utilizarea literelor volumetrice evitându-se montarea casetelor luminoase.

Spații libere și plantate:

Spațiile verzi, de agrement, locurile de joacă, terenurile de sport, se vor organiza în incinta proprietății. Se va limita ponderea suprafețelor mineralizate în curți, iar spațiile dintre construcții și aliniament se vor trata ca și grădini de fațadă. Spațiile neconstruite se vor planta cu arbori (vezi cap. PREVEDERI GENERALE). Pe terenurile înclinate se vor planta arbori și arbuști din speciile specifice zonei.

Echipare tehnico-edilitară:

Clădirile vor fi racordate la rețelele edilitare. Se va asigura evacuarea apelor pluviale în rețeaua de canalizare și se va menține curățenia rigolelor aferente strazilor în fața fiecărei proprietăți evitând blocarea podetelor și revarsarea apelor pe carosabil sau în curți. Se vor respecta regulile cu privire la REALIZAREA REȚELELOR EDILITARE (vezi cap. PREVEDERI GENERALE).

Împrejmuiri:

În toate situațiile înălțimea maximă a împrejmuirilor va fi 2,2m. Spre domeniul public, împrejmuirile se vor realiza dintr-un soclu opac cu înălțimea maximă de 80cm, respectiv o parte transparentă, înălțimea totală a gardului de 1,80m. Partea superioară se va realiza din montanți / panouri / grilaje ce permit vizibilitatea în ambele direcții și se permite dublarea împrejmuirilor cu vegetație specifică zonei. Finisarea împrejmuirilor se va corela cu stilul arhitectural al construcțiilor de pe parcelă și se vor putea finisa cu: tencuială de culoare albă,

cărămidă, lemn tratat ce păstrează un aspect natural sau piatră. Partea superioară se va putea finisa cu: lemn tratat ce păstrează un aspect natural, cărămidă / piatră țesută cu goluri - iar golurile să reprezinte peste 50% din partea superioară, metal vopsit în culorile alb/ gri / negru. Porțile împrejmirilor se vor deschide exclusiv în cadrul parcelei reglementate/ autorizate.

Competente de autorizare:

Consiliul Local Apahida pentru eliberarea Certificatelor de Urbanism și a Autorizațiilor de construire/desființare, respectiv Consiliul Județean Cluj pentru intervenții la Biserica de Lemn, monument de arhitectură.

Competente de avizare specială:

Consiliul Județean Cluj pentru orice funcțiune, alta decât locuințe și anexe gospodărești, Inspectoratul Teritorial în Construcții Cluj pentru intervenții la structura construcțiilor, Ministerul Culturii și Cultelor, CNMI secțiunea 6 Transilvania pentru construcții în zona de protecție a Bisericii de Lemn monument de arhitectură.

Reglementări prin:

Regulamentul local de urbanism (R.L.U.) și legislația din domeniu.

PREVEDERI GENERALE

DOMENIUL DE APLICARE A R.L.U. AFERENT P.U.G. APAHIDA

Realizarea unui P.U.Z. avizat și aprobat conform legii, devine obligatorie în următoarele situații:

• teritoriul propus pentru dezvoltare nu este reglementat urbanistic și se urmărește:

organizarea rețelei stradale;
organizarea arhitectural-urbanistică în funcție de caracteristicile structurii urbane;
stabilirea modului de utilizare a terenurilor;
dezvoltarea infrastructurii edilitare;
stabilirea statutului juridic și circulația terenurilor (inclusiv parcelare în mai mult de trei loturi);
protejarea monumentelor istorice și instituirea / existența servituțiilor în zonele de protecție a acestora;

- stabilirea indicatorilor urbanistici P.O.T. și C.U.T. și a regimului de înălțime admis;
- realizarea intervențiilor în cadrul zonei centrale a localității;
- realizarea intervențiilor în cadrul zonelor construite protejate și de protecție a monumentelor
- realizarea intervențiilor în cadrul zonelor de agrement și turism;
- realizarea intervențiilor în cadrul zonelor parcurilor industriale, tehnologice și a arealurilor cu servicii;
- parcelarea (divizarea) pentru mai mult de trei parcele;
- realizarea intervențiilor pentru infrastructura de transport;
- realizarea intervențiilor pentru zone supuse restructurării și regenerării urbane;

Condiționări privind inițierea, realizarea, avizarea, aprobarea și recepționarea unui P.U.Z.:

- pentru promovarea în ședința de Consiliu Local a documentațiilor urbanistice de tipul P.U.Z., beneficiarul va solicita din partea Primăriei Apahida documentul care atestă denumirea străzii imobilului și totodată atribuirea unui număr postal;
- P.U.Z.-urile se vor realiza pe suprafețe delimitate de repere fizice (naturale sau antropice): rețele de drumuri / căi ferate, cursuri de apă, aliniamente plantate, limite cadastrale ș.a., conform prevederilor avizului de oportunitate favorabil, emis în prealabil;

Derogări de la aceasta prevedere se pot face în următoarele situații:

- suprafața PUZ-ului include un întreg UTR;
- suprafața PUZ-ului este delimitată exclusiv de domeniu public;

INTRAVILANUL ȘI TERENURILE AGRICOLE DIN INTERIORUL LUI

Documentațiile PUZ elaborate pentru introducerea în intravilan a unor noi suprafețe de teren, vor putea fi analizate în cadrul procesului de elaborare/actualizare a PUG, în vederea armonizării soluției propuse, în raport cu viziunea de dezvoltare a localității și în final, includerii acesteia în documentația viitorului PUG.

Păduri:

- terenurile delimitate ca atare în P.U.G. în vigoare, își vor păstra funcțiunea, fiind interzisă modificarea ei prin P.U.Z.
- terenurile delimitate în P.U.G. în vigoare, cu utilizarea: "împăduriri de orice fel", își vor păstra destinația, cu interzicerea autorizării construcțiilor;

Prin excepție, de la prevederile menționate anterior, pot fi autorizate construcții sau lucrări destinate exclusiv stabilizării versanților, lucrări hidrotehnice pentru captarea, colectarea sau drenarea apelor sau pentru realizarea lucrărilor forestiere.

ZONE CU VALOARE PEISAGISTICĂ ȘI ZONE NATURALE PROTEJATE

Este interzisă emiterea autorizațiilor de construire pentru construcții și/sau împrejmuiri aflate pe fâșia adiacentă culoarului Someșului Mic, fără avizul Administrației Bazinale de Apă "Someș-Tisa". Este interzisă construirea și/sau împrejmuirea terenurilor situate pe fâșia de 5.00m adiacentă oricărui cursuri de apă (măsurată din albia

majoră, pe ambele maluri ale cursurilor de apă).

ZONE EXPUSE LA RISCURI NATURALE

Pentru autorizarea lucrărilor de construire în zone cu risc de alunecari de teren este obligatorie efectuarea expertizei geotehnice și verificarea planșelor proiectului de rezistență la cerința "Af". Pentru autorizarea lucrărilor de construire în zonele cu risc de inundabilitate, este obligatorie solicitarea avizului de la Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa.

ZONE CU RISCURI TEHNOLOGICE ȘI ZONE DE PROTECȚIE CU REGIM SPECIAL

Se instituie interdicție de construire pe terenurile situate la mai puțin de 13.00m față de axul DN1C. Modificarea acestui articol se poate realiza în funcție de avizul C.N.A.I.R.

Se instituie interdicție de construire pe terenurile situate la mai puțin de 6m față de axul oricăror altor tipuri de drumuri, indiferent de forma proprietății: publice sau private.

Se instituie interdicție de construire în zona de siguranță a căii ferate (cuprinde fâșiile de teren dispuse în limita de 20m de-o parte și de alta a axului ultimei linii de cale ferată).

În cazul reglementărilor situate în zona de protecție a infrastructurii feroviare (cuprinde fâșiile de teren dispuse în limita de 100m de-o parte și de alta a axului ultimei linii de cale ferată, indiferent de proprietar), se va solicita aviz de la Căile Ferate Române. Limitele concrete ale zonelor de protecție se stabilesc pe baza normativelor emise de Ministerul Transporturilor.

Se instituie interdicție de construire a locuințelor de orice tip la mai puțin de 1000m de la limita celui mai apropiat punct al depozitului controlat de deșeuri periculoase sau nepericuloase, conform Ordinului 119/2014, actualizat și republicat.

CONDIȚII DE CONFORMARE A PARCELELOR, RESPECTIV DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CONSTRUCȚIILOR

Dezmembrarea unui imobil în două loturi este permisă doar dacă ambele parcele rezultate au acces direct la un drum public sau prin servitute de trecere, iar parcelele rezultate respectă prevederile UTR-ului din care provin. Dezmembrarea unui imobil în mai mult de trei loturi se va putea face doar prin P.U.Z. O parcelă se consiDpră constructibilă dacă îndeplinește cumulativ condițiile prevăzute în regulamentul specific UTR-ului din care provine. Sunt exceptate de la regulile prezentului regulament parcelele realizate prin lotizare de către primărie, terenurile atribuite în baza Legii 15/2003 și terenurile concesionate până în prezent, cu limitarea construirii a unei singure unități locative pe parcelă. Se interzic locuințele înșiruite, nespecifice comunei Apahida. Se interzice realizarea locuințelor colective în localitățile: Dezmir, Pata, Bodrog, Câmpenești, Corpadea, Sub Coastă, până la aprobarea noului PUG.

ASIGURAREA COMPATIBILITĂȚII

Pentru schimbarea de destinație a unei construcții din UTR-ul în care este încadrată, într-o funcțiune din cadrul celor "permise cu condiționări", se va obține în prealabil acordul vecinilor direcți (alături de parcelă în cauză). Vecinul direct se va consiDpra parcela adiacentă, similară în înțeles urban. Se va evita obținerea de acorduri notariale de la parcele dezmembrate doar cu scopul eludării prezentului articol. Se interzice divizarea unităților locative din cadrul locuințelor colective. Aceasta prevedere se poate modifica prin PUZ în cazuri bine justificate.

EVACUAREA DEȘEURILOR

Deșeurile se vor putea depozita în unități gospodărești, acoperite, împrejmuite, cu suprafețe de depozitare impermeabilizate și dotate cu sistem de spălare și sifon racordat la canalizare, conformate pe patru fracții și distanțate la minimum 10m față de ferestrele locuințelor, conform Ordinului 119/2014 actualizat și republicat.

REALIZAREA DE REȚELE EDILITARE

Autorizarea executării construcțiilor va putea fi condiționată de stabilirea în prealabil, prin contract, a obligației efectuării, în parte sau total, a lucrărilor de echipare edilitară aferente, de către investitorii interesați. Extinderile de rețele sau măririle de capacitate a rețelelor edilitare publice existente se pot realiza / finanța de către administrația publică, furnizorul de utilități, investitor sau beneficiar, după caz, în condițiile aprobării de către Consiliul Local și cu respectarea parametrilor tehnici stabiliți prin Avizele Tehnice ale furnizorilor. Lucrările de racordare și de branșare la rețelele edilitare publice se suportă în întregime de investitor sau de beneficiar. Rețelele propuse de telefonie, comunicații și de date (internet, televiziune), precum și cele de distribuție a energiei electrice, se vor amplasa subteran (pe străzile nou create). Rețelele de distribuție a gazului metan și racordurile la acestea se vor amplasa subteran.

AMPLASAREA ÎN INTERIORUL PARCELEI

Amplasarea în interiorul parcelei se va face cu respectarea prevederilor prezentului regulament și pe cel al unității teritoriale de referință (UTR) din care face parte. Pentru locuințele individuale - acolo unde pe o strada se poate IDpntifica în baza unui studiu prealabil, o regulă locală de amplasare - această regulă se va impune ca soluție de mobilare a parcelei.

În cazul în care, pe parcela învecinată există construcții față de care diferența dintre cea existentă și cea propusă este de maximum două etaje, atunci retragerea minimă față de limitele laterale și posterioare va fi cel puțin egală cu înălțimea clădirii propuse, măsurată perpendicular pe aceasta, de la limita de proprietate. Adâncimea maximă de construire față de aliniamentul la stradă este de maximum 30m. Pentru

modificarea acestei prevederi se va elabora un P.U.Z. Este interzisă construirea pe limita de proprietate în localitățile: Dezmir, Pata, Bodrog, Cămpenești, Corpadea, Sub Coastă, cu excepția cazurilor când acestea deja există. În aceasta situație este obligatoriu să se acopere calcanul vecin, cu respectarea prevederilor în vigoare (acord vecin și expertiză tehnică la construcția existentă).

CIRCULAȚII ȘI ACCESURI

Toate parcele vor avea acces la un drum public prin front definit conform prezentului R.L.U. Autorizarea executării construcțiilor este permisă numai dacă există posibilități de acces la drumurile publice, direct sau prin servitute de trecere, conform destinației construcției. Se acceptă accesul prin servitute de trecere doar peste o singură parcelă. Dacă servitutea de acces străbate două parcele, lotul în cauză se consiDpră neconstruibil și se impune elaborarea și avizarea în prealabil obținerii unei autorizații de construire, a unui PUD. Profilul de stradă este de minim 9.00m (pentru circulații noi propuse) compus astfel: 6.00m carosabil, 2.00m trotuar - pe o parte și 1.00m amenajări pe partea opusă. Amenajări pot conține: spații verzi, plantații de arbori în aliniament, mobilier urban, corpuri de iluminat stradal și însemne rutiere de interdicere a parcurii. Profilul de stradă pentru locuințe colective este de 14 m și va conține și parcuri dispuse longitudinal.

PARCAJE ȘI GARAJE

Stabilirea necesarului minim de locuri de parcare pentru autovehicule se va face în funcție de destinația construcțiilor, respectiv:

- pentru funcțiunea de locuit, se va aplica formula: unități locative x 1,5 pentru situația unităților locative de până la 100 mp utili, respectiv nr. unități locative x 2 pentru unitățile locative de peste 100mp utili. La numărul rezultat se vor adăuga 10% dintre locuri de parcare pentru vizitatori. Valorile rezultate se vor rotunji mereu în sus.
- pentru funcțiunile: comerț, birouri, servicii, cultură și culte, administrație, educație, mică producție, se instituie necesitatea unui loc de parcare pentru autoturisme la fiecare 80mp utili, dar nu mai puțin de 3 locuri.
- parcurile pentru autoturisme se vor asigura exclusiv pe parcela reglementată sau autorizată.
- în situația parcurilor amplasate la sol, se va păstra o distanța minimă de 5m față de ferestrele camerelor de locuit ale apartamentelor de la parter.
- când necesarul de locuri de parcare depășește 20 de unități se impune rezervarea a 3% dintre locuri pentru vehicule electrice.
- necesarul minim de locuri de parcare pentru persoanele cu dizabilități se va stabili procentual conform legislației în vigoare.
- stabilirea necesarului minim de locuri de parcare pentru biciclete se va face în funcție de destinația construcțiilor, respective: la construcții colective se va prevedea un spațiu comun, dimensionat astfel : 1 loc bicicletă / 5 unități locative.

În situațiile nemenționate anterior se vor aplica prevederile H.G. 525/96.

- dimensiunea minimă a unui loc de parcare pentru autoturisme, motociclete, mopede sau biciclete, se va stabili conform normativelor în vigoare.

SPAȚII VERZI

- se consiDpră spațiu verde, suprafața situată pe sol natural, fără subsol construit sub aceasta și care este acoperită în totalitate cu pământ natural ce susține vegetație.

Nu se consiDpră spațiu verde suprafața finisată cu dale înierbate.

- la calculul suprafeței totale de spațiu verde se includ doar acele suprafețe înierbate/plantate ce au suprafața minimă de 4mp
 - necesarul minim de spații verzi se stabilește conform reglementărilor fiecărui U.T.R.
- În situația în care se propune o funcțiune de locuit, se va îndeplini suplimentar condiția de 10mp de spații verzi la fiecare unitate locativă propusă în clădire.
- necesarul de arbori plantați se stabilește prin îndeplinirea cumulată a următoarelor condiții:
 - › 1 arbore pentru 3 locuri de parcare la sol
 - › 1 arbore la 50 mp spații verzi.
 - Metodologia de recepționare a spațiilor verzi se stabilește în cadrul procesului de recepționare a autorizațiilor de construire.

LOCURI PUBLICE DE JOACĂ PENTRU COPII

Suprafața locurilor publice de joacă pentru copii trebuie să fie de minim 200 mp și finisate cu pardoseală cauciucată, antiDprapantă.

METODOLOGIA DE AUTORIZARE ȘI RECEPȚIE ÎN CADRU PUZ-URILOR

În cazul elaborării unui PUZ, metodologia de autorizare și de recepție a lucrărilor se va stabili în planul de acțiune aprobat în prealabil.

METODOLOGIA DE RECEPȚIE A IMOBILELOR

Procese verbale de recepție a lucrărilor pentru clădiri se vor acorda doar dacă există următoarele condiții îndeplinite:

- în situațiile reglementate prin PUZ, recepția primei clădiri va fi condiționată de recepția drumurilor, lucrărilor edilitare, a dotărilor publice, a punctelor gospodărești, a parcurilor și a spațiilor verzi autorizate, conform

planului de acțiune aprobat/proiectului autorizat.

- este asigurată branșarea imobilelor la utilități;
- sunt realizate soluțiile de acces și împrejurire;
- sunt realizate amenajările exterioare (suprafețe circulabile și spațiile verzi) conform autorizației de construire.
- în cazul locurilor de joacă pentru copii, acestea vor fi echipate conform proiectului autorizat.
- sunt asigurate cutii poștale numerotate pentru fiecare unitate locativă.
- construcțiile au sistemul de preluare, colectare și deversare a apelor pluviale, funcțional.
- sunt finalizate finisajele construcției conform proiectului autorizat.
- învelitoarea este realizată conform proiectului autorizat.
- realizate la cheie conform proiectului autorizat a locuințelor colective: finisajele în casa scării, parapetii balcoanelor, logiile, podestul, rampele de scară, după caz, liftul funcțional în cazul în care acesta este prevăzut, marcaje ale parcarilor, punctul gospodăresc cu containere pentru fiecare tip de deșeuri.

METODOLOGIA DE CEDARE A SPAȚIILOR PUBLICE

Spațiile publice, drumurile, spațiile verzi și dotările publice prevăzute prin PUZ se vor putea ceda către Consiliul Local Apahida spre deținere și administrare, prin procedee juridice în vigoare, doar după recepționarea acestora conform autorizației emise.

CONFORM ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, ART 5:

Articolul 5

(1) Unitățile cu capacitate mică de producție, comerciale și de prestări servicii, discotecii, cluburi de noapte, care prin natura activității acestora pot crea riscuri pentru sănătate sau disconfort pentru populație prin producerea de zgomot, vibrații, praf, fum, gaze toxice sau iritante etc., se amplasează numai în clădiri separate.

(2) Unitățile menționate la alin. (1) se amplasează la o distanță de minimum 15 m de ferestrele locuințelor.

(3) Distanța minimă specificată la alin. (2) se măsoară între fațada locuinței și perimetrul unității.

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

CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXA, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN AMENAJARI EXTERIOARE, ORGANIZARE DE SANTIER

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

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **Agentia pentru Protecția Mediului**, Str. Calea Dorobanților, nr. 99, municipiul Cluj-Napoca, Județul Cluj.

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 legătură 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 teritorială 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 emiteră a acordului de mediu se desfășoară după emiteră 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 emiteră 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 condiții:

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 emiteră 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.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) Certificatul de urbanism, inclusiv anexe (în copie);
- b) Dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, 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 ex. originale), verificată și însoțită tehnic și însoțită de deviz lucrări:

D.T.A.C.

D.T.A.D.

D.T.O.E.

d) Avize și acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură:

- Alimentare cu apa
- Canalizare
- Alimentare cu energie electrica
- Gaze naturale
- Telefonizare

d.2) avize și acorduri privind:

- Sanatatea populatiei, conform prevederilor Ordinului Ministrului Sanatatii nr. 119/2014

d.3) studii de specialitate:

- Studiu geotehnic, verificat Af

d.4) Alte acorduri/declarații:

- dovada OAR
- Detaliu de împrejmuire în care se evidențiază faptul că aceasta se va realiza pe proprietatea beneficiarului.
- Acordul notarial al vecinilor directi pentru alta functiune decât locuirea

d.5) Avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Plan topografic vizat de O.C.P.I.
- Autorizatie C.N.A.I.R. pentru lucrari in zona de protectie a drumurilor aflate in administrare
- Aviz Inspectoratul de Politie Judetean Cluj Serviciul rutier

d.7) documente de plata ale urmatoarelor taxe:

- Taxa timbru de arhitectura
- Taxa A.C.

e) Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului

f) Dovada privind achitarea taxelor legale (copii): taxă A.C., taxă timbru O.A.R.

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **12luni** de la data emiterii.

Primar,
Grigore Fati

Întocmit
Ing. Mariana Mirela Muntean



Secretar General,
Jr. Alexandru David

Arhitect șef,
Ing. Iuliu Mirza

Achitat taxa de: **14 lei**, conform chitanța - **901/09.07.2024**.
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 _____ până la data de _____

PRIMAR,

SECRETAR GENERAL,

Întocmit

ARHITECT ȘEF,

Achitat taxa de: _____ conform _____ nr. _____ din _____.

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

Data prelungirii valabilității: _____

MEMORIU TEHNIC

1. Denumirea completă a obiectivului: **CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI SPATII ANEXA, MODIFICARE IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARI EXTERIOARE, ORGANIZARE SANTIER**

2. Adresa: **Strada Libertatii nr. 196, Sat Apahida, Comuna Apahida, judetul Cluj** _____

3. Numele persoanei fizice sau juridice deținătoare:
Alexa Marin Bogdan, Alexa Romiela Simona

4. Adresa (sediul): _____

ELEMENTE TEHNICO-FUNCȚIONALE

1. Profilul activității:

- SPALATORIE AUTO SELF SERVICE

2. Unități funcționale componente (enumerare, dimensionare):

- 4 boxe spalare acoperite 5 x 5.30m (25.49mp - boxa 1, 25.49mp – boxa 2, 25.49mp –boxa 3, 25.57mp boxa 4) un aspirator dublu, camera tehnica – spatiu tehnic 16.41mp, birou 5.76mp + grup sanitar 2.90mp

3. Dotarea obiectivului cu utilaje necesare activității:

-centrala termica cu instalatiile necesare pentru prepararea apei calde, compresor, instalatie automata pentru prepararea solutiilor de curatare, instalatie pentru tratarea apei, utilaje pentru spalare, aspirator dublu

4. Circuite funcționale:

Accesul clientilor in zona boxelor de spalare se face direct din incinta.

In zona tehnica amplasata in constructia anexa, unde se prepara apa si solutiile de curatare si in biroul + grupul sanitar al administratorului instalatiei, accesul clientilor este interzis.

Descrierea procesului de spalare:

Apa din reseaua publica ajunge prin conducte la instalatia de incalzire si tratare (dedurizare) a apei din camera tehnica, ulterior se face amestecarea acestuia cu solutiile de curatare, apoi ajunge in utilajele pentru spalare.

Scurgerea acesteia se face apoi in rigolele decantoare. Din decantoare trece prin separatorul de hidrocarburi si apoi catre reseaua de canalizare.

5. Natura (denumirea) și cantitățile medii de reziduuri rezultate in urma procesului tehnologic:

apa murdara

6. Modalități de colectare, neutralizare și îndepărtare a reziduurilor rezultate in urma procesului tehnologic:

Decantor pentru nisip, pamant, namol si separator de hidrocarburi

7. Locuri de muncă cu condiții grele, nocive sau periculoase, noxe existente, precum și modurile de protecție asigurate (dotări):

Nu este cazul. Tehnicianul se va ocupa de functionarea echipamentelor in vederea prepararii apei pentru spalatorie. Acesta nu are o prezenta permanenta in zona echipamentelor.

8. Numărul și structura personalului pe locuri de muncă

1 tehnician intretinere, pentru verificarea bunei functionari a utilajelor.
Fiind o spalatorie de tip self-service, aceasta functioneaza automat.

UTILITĂȚI ȘI DOTĂRI DE INTERES SANITAR

1. Modul, de asigurare și distribuție a apei potabile și industrială: prin reseaua de apa existenta in localitate

2. Modul de rezolvare a colectării, îndepărtării apelor uzate (fecaloid-menajere) și a gunoiului menajer:

Dupa procesul de spalare apa folosita intra in decantoarele cu rigola din fiecare pista/boxa. O mare parte a mizeriei (pamant, nisip, namol) ramane in aceste rigolare, iar apa curge mai departe catre separatorul de hidrocarburi care face legatura dintre decantoare/rigole si canalizare.

Pe parcela se va amenaja pentru deseuri un punct gospodaresc organizat pe 4 fractii. Acestea vor fi evacuate de catre firma de profil specializate, prin contract direct cu proprietarii.

3. Asigurarea cu anexe social-sanitare (filtre sanitare, vestiare, spălătorii, dușuri, closete) modul de asigurare a iluminatului, ventilației, microclimatului:

Iluminatul este asigurat prin proiectoare conectate la reseaua electrica.

Intre rigolele pistelor de spalare si reseaua de canalizare din zona va fi amplasat un separator de hidrocarburi. Acesta are 2 compartimente. In interiorul lui se desfasoara un nou proces de separare intrucat este dotat cu filtru coalescent. In compartimentul mai mic se capteaza uleiuri/grasimi iar in compartimentul mai mare nisipul/namolul.

Apa ramane doar cu solutiile dozate la spalare si ajunge in reseaua de canalizare.

Nu este necesara asigurarea ventilatiei.

Microclimatul va fi asigurat doar in spatiul tehnic, birou si grupul sanitar, cu radiatoare electrice.

Nu vor fi asigurate filtre sanitare, vestiare sau spalatorii. In grupul sanitar aferent biroului – personal intretinere vor fi montate un vas de toaleta si o chiuveta. Pentru clienti nu se vor amenaja grupuri sanitare.

Data

17.11.2024

Semnătura și parafa

ALEXA MARIN BOGDAN



S-a cerut redactarea și autentificarea următorului act:

DUPLICAT

DECLARAȚIE



Subsemnații, **JUCAN DOREL**, cetățean român, CNP 1660912120643, cu domiciliul în com. Apahida, sat Apahida, str. Libertății nr.196, jud.Cluj, identificat cu C.I seria CJ nr.569593/02.09.2021 emisă de către SPCJEP Cluj și **JUCAN RODICA**, cetățean român, CNP 2720502120691, cu domiciliul în com. Apahida, sat Apahida, str. Libertății nr.196, jud.Cluj, identificată cu C.I seria CJ nr.614502/20.04.2022 emisă de către SPCLEP Cluj-Napoca, **declaram** pe proprie răspundere și sub sancțiunile prevăzute de art.326 Cod Penal privitor la falsul în declarații următoarele:-----

În calitate de proprietari asupra imobilului situat în com. Apahida, sat Apahida, str. Libertății nr.196, jud. Cluj, înscris în Cartea Funciară nr.75646 Apahida, sub A1.1 nr.cadastral 75646, suntem de acord că vecinii mei **ALEXA MARIN-BOGDAN**, CNP 1780701120640 și **ALEXA ROMIELA-SIMONA**, CNP 2830617124002, proprietarii imobilului situat în com. Apahida, sat Apahida, str. Libertății nr.196, jud. Cluj, înscris în Cartea Funciară nr.76106 Apahida, sub A1 nr.cadastral 76106 teren cu categoria de folosință curți construcții în suprafață de 514 mp, sub A1.1 nr.cadastral 76106-C1 construcție cu nr.niveluri 1, S construită la sol 92 mp, **casă familială** – construită pe fundații din beton, zidărie din cărămidă, șarpantă din lemn și învelitoare din țiglă, compusă din: 2 camere, bucatărie, baie și hol, să edifica o construcție cu destinație spălătorie auto și spații anexă, modificare împrejurime teren amenajări exterioare, organizare de șantier, conform certificatului de urbanism nr.562/26.07.2024 eliberat de Primăria Comunei Apahida.-----

Tehnoredactat și autentificat la Societatea Profesională Notarială AUGUSTA de notar public FURDUI HORIA AUGUSTIN, azi data autentificării, într-un exemplar original care se păstrează în arhiva biroului notarial.-----

JUCAN DOREL

SS

declaranti

JUCAN RODICA

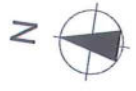
SS

LEGENDA

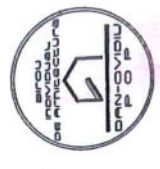
acțiunile din proiect compuse din "bucuri" amplasate pe planșee diferite

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - "C" NORMALĂ
 CLASA III DE IMPORTANȚĂ
 GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC III
 Acțiunea seismică: perioadă de calc₁=0,7s
 Valoarea accelerației terenului pentru proiectare a₀=0,10g

PLAN PARTER COTA 0.00 SC. 1:100
 Suprafața parter = 135.00 mp
 Suprafața utilă = 127.11 mp



BIROU ARHITECTONIC
 DAN OVIDIU POP
 8537
 Dan-Ovidiu POP
 Arhitect ca singur de semnătură



DAN OVIDIU POP
 birou individual
 de arhitectură

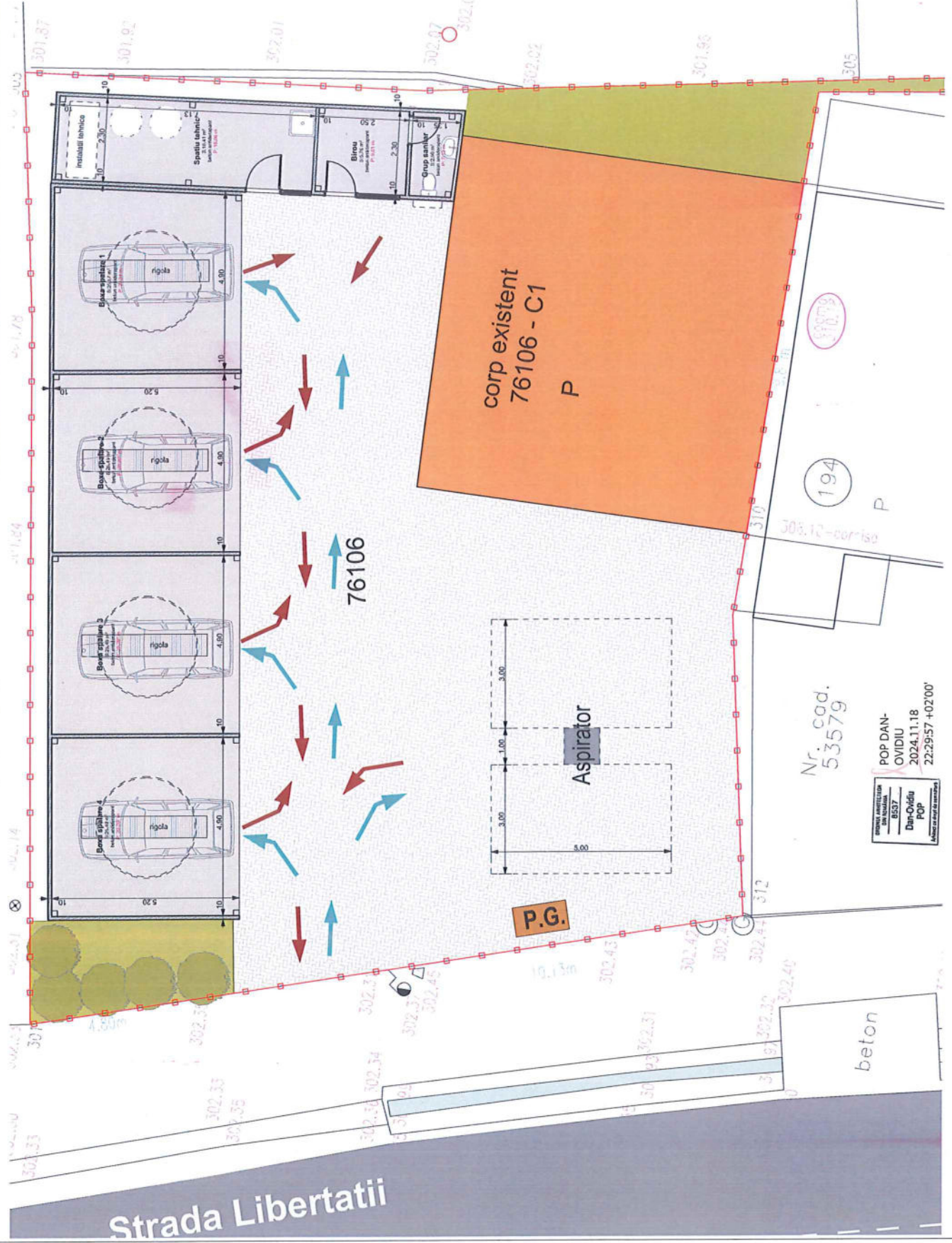
www.8537.ro
 44 0749 0603 307
 Strada Observatorului 1311
 Cluj-Napoca, județul Cluj, România
 Cod de înregistrare înregistrat: 37208842
 Activitate autorizată în baza Decretului nr. 100/2016
 Activitate autorizată în baza Decretului nr. 100/2016
 Activitate autorizată în baza Decretului nr. 100/2016

PROIECTAT de Dan-Ovidiu POP
 DESEINAT de Dan-Ovidiu POP
TITLU PROIECT

CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI
 SPATII ANEXA, MODIFICARE
 IMPREJMUIRE TEREN, AMENAJARI
 EXTERIOARE, ORGANIZARE
 SANTIER

PROIECT NR.	60/2024
DATA	07 - 2024
SCARA	1:100
FAZA	DTAC
PLANSA NR.	ADTAC/

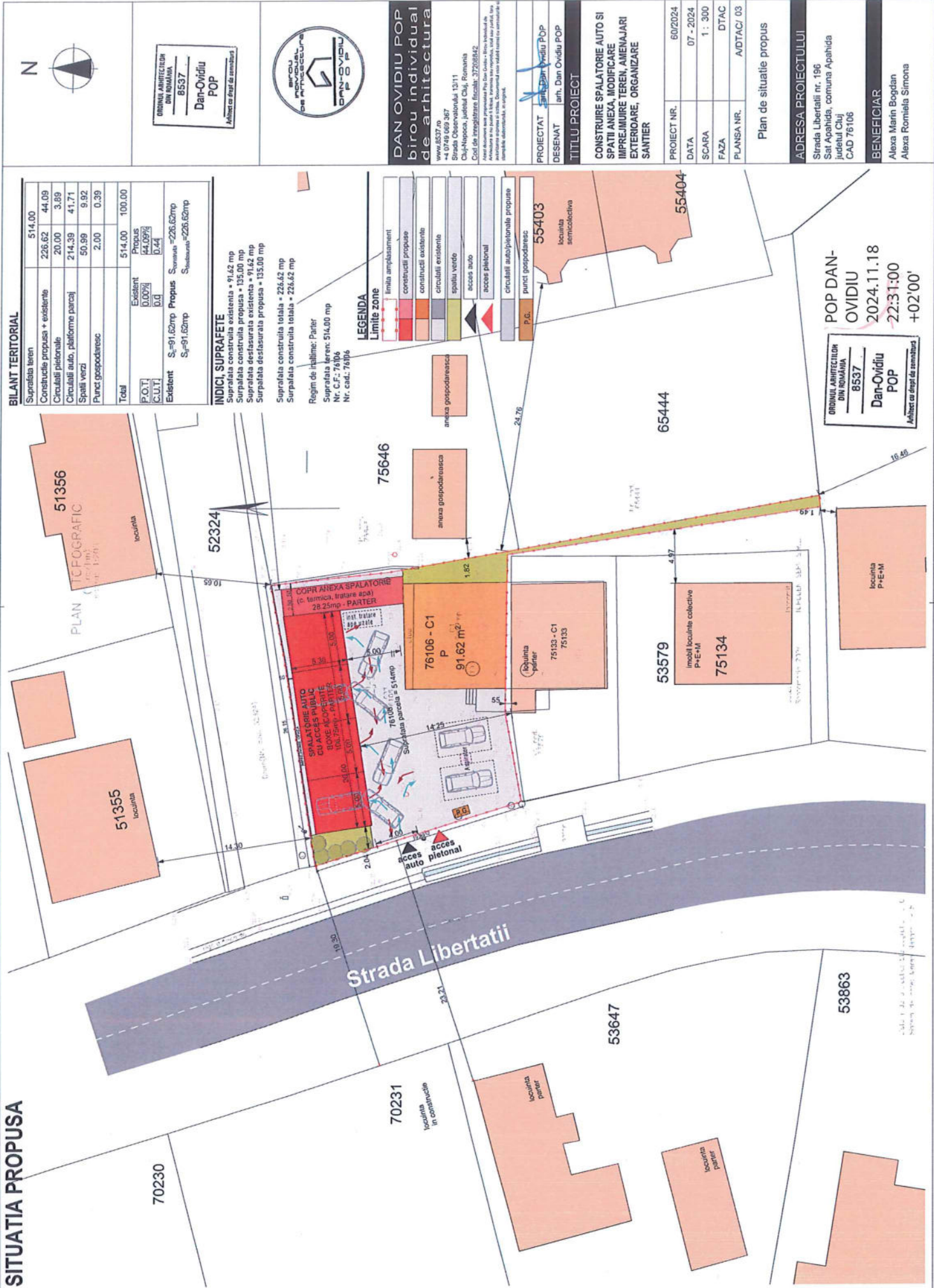
Plan parter
ADRESA PROIECTULUI
 Strada Libertatii nr. 196
 Sat Apahida, comuna Apahida
 județul Cluj
 CAD 76 106
BENEFICIAR
 Alexa Marin Bogdan
 Alexa Romiela Simona



Nr. cad.
 53579

POP DAN-
 OVIDIU
 8537
 Dan-Ovidiu POP
 22.29.57 +02'00'

SITUATIA PROPUSA



BILANT TERITORIAL

Suprafata teren	514.00
Construcție propusă + existente	226.62
Circulații pioniere	20.00
Circulații auto, platforme parcaj	214.39
Spații verzi	50.99
Punct gospodăresc	2.00
Total	514.00
Existenț	Propus
P.O.T.	0.00%
C.U.T.	0.44
Existenț	S _{propus} =91.62mp
	S _{total} =226.62mp
	S _{restanta} =226.62mp

INDICI, SUPRAFETE

Suprafata construita existenta = 91.62 mp
 Suprafata construita propusa = 135.00 mp
 Suprafata desfasurata existenta = 91.62 mp
 Suprafata desfasurata propusa = 135.00 mp

Suprafata construita totala = 226.62 mp
 Suprafata construita totala = 226.62 mp

Regim de inaltime: Parter
 Suprafata teren: 514.00 mp
 Nr. C.F.: 76106
 Nr. cad.: 76106

LEGENDA

- Limite zone**
- limita amplasament
 - construcții propuse
 - construcții existente
 - circulații existente
 - spații verde
 - acces auto
 - acces pietonal
 - circulații autopieșonale propuse
 - punct gospodăresc



ORDINUL ARHITECTURILOR
 DIN ROMANIA
 8537
 Dan-Ovidiu
 POP
 Arhitect cu drept de semnatura



DAN OVIDIU POP
 birou individual
 de arhitectura

www.8537.ro
 +4 0749 660 367
 Strada Observatorului 1311
 Cluj-Napoca, județul Cluj, Romania
 Cod de înregistrare fiscală: 37268842
 Anul de înregistrare: 2017
 Anul de autorizare: 2017
 Anul de autorizare: 2017
 Anul de autorizare: 2017
 Anul de autorizare: 2017

PROIECTAT de Dan-Ovidiu POP
 DESENAT de Dan-Ovidiu POP

TITLU PROIECT

CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI
 SPATI ANEXA, MODIFICARE
 IMPREJURI TEREN, AMENAJARI
 EXTERIOARE, ORGANIZARE
 SANTIER

PROIECT NR.	60/2024
DATA	07 - 2024
SCARA	1 : 300
FAZA	DTAC
PLANSĂ NR.	AVDTAC/ 03

Plan de situatie propus

ADRESA PROIECTULUI

Strada Libertatii nr. 196
 Sat Apahida, comuna Apahida
 județul Cluj
 CAD 76106

BENEFICIAR

Alexa Marin Bogdan
 Alexa Romelia Simona

ORDINUL ARHITECTURILOR
 DIN ROMANIA
 8537
 Dan-Ovidiu
 POP
 Arhitect cu drept de semnatura

POP DAN-
 OVIDIU
 2024.11.18
 22:31:00
 +02'00'

PLAN DE INCADRARE



DAN OVIDIU POP
birou individual
de arhitectura

www.8537.ro
Str. Ovidiu 367
Str. Ovidiu nr. 1311
Chi-Napoca, Județul Cluj, România
Cod de înregistrare: Bncbucluj_37298642
Amplasament studiului proiectat în conformitate cu planul de amenajare a teritoriului urban aprobat prin hotărârea nr. 10/2014 a Consiliului Local al Municipiului Cluj-Napoca, în vigoare la data prezentării proiectului de amenajare a teritoriului urban.

PROIECTAT arh. Dan Ovidiu POP
DESENAT arh. Dan Ovidiu POP

TITLU PROIECT

**CONSTRUIRE SPALATORIE AUTO SI
SPATII ANEXA, MODIFICARE
IMPREJMIURE TEREN, AMENAJARI
EXTERIOARE, ORGANIZARE
SANTIER**

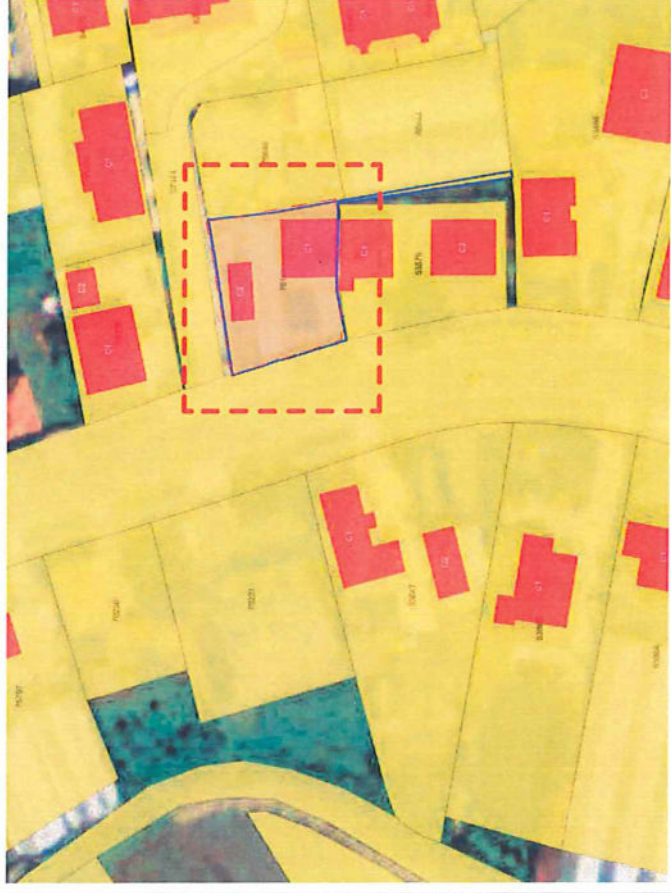
PROIECT NR.	60/2024
DATA	07 - 2024
SCARA	-
FAZA	DTAC
PLANSĂ NR.	ADTACD01

Plan încadrare în zona

ADRESA PROIECTULUI
Strada Libertatii nr. 196
Sat Apahida, comuna Apahida
Județul Cluj
CAD 76 106

BENEFICIAR
Alexa Marin Bogdan
Alexa Romiela Simona

PLAN DE INCADRARE IN ZONA



LEGENDA

- - - limita zona studiata
- amplasament alflat
- in posesia beneficiarilor