

Baicoi 108/24.02.2023

Catre : AGENTIA PROTECTIA MEDIULUI PRAHOVA
Spre stiinta : DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA PRAHOVA
De la : VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA

S.C. VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA. SRL , avand sediul in localitatea Baicoi, Strada Valea lui Dan, nr 10, inmatriculata in Registrul Comertului sub numar J29/552/04.04.2011 avind CUI RO 28294780, va inaintam completarea Studiului de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei, cu valorile estimate ale emisiilor si imisiilor prin modele de dispersie, intocmit de Impact Sanatate SRL si studiul de dispersie al poluantilor intocmit de Ecosafe Consulting SRL , urmare a solicitarii domnului DR. Onutu Tiberiu in calitate de reprezentant al DSP PH la sedinta CAT din 31.01.2023, precum si Proiectul Tehnic de inchidere a Celulelor 3 si 4.

Cu stima,

Administrator,

Dragos Marian LEU



DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA PRAHOVA
NR. INREGISTRARE 196 / 23.02.2023
SECTIA BSA
TELEFON BAA : 0244 / 40 77 61.
IGIENE : MEDIU, ALIM, MM 0244/ 407766
email : avize_autorizari@dspph.ro

Nr inregistrare 104/23.02.2023

Catre : DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA PRAHOVA
PLOIESTI, Str. Take IONESCU, nr. 13

S.C. VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA. SRL , avand sediul in localitatea Baicoi, Strada Valea lui Dan, nr 10, inmatriculata in Registrul Comertului sub numar J29/552/04.04.2011 avand CUI RO 28294780, pentru proiectul "Extindere Depozit de Deseuri Nepericuloase celulele 3 si 4-etapa II" va inaintam urmatoarele documente in vederea emiterii Notificarii de asistenta de specialitate, solicitata prin Certificatul de Urbanism numarul 115/27.05.2022 emis de Primaria Orasului Baicoi :

- Adresa numarul 558/21.02.2023 emisa de SC Impact Sanatate SRL cu privire la completarea Studiului de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei, cu valorile estimate ale emisiilor si imisiilor prin modele de dispersie

- Studiul de dispersie a poluantilor intocmit de Ecosafe Consulting pentru obiectivul « Extindere depozit de deseuri nepericuloase celulele 3 si 4- Etapa II »

- Acordul de Mediu nr 1/ 17.01.2013 pentru Proiectul « Depozit deseuri nepericuloase Celula de depozitare finala, celule de depozitare viitoare, bazin de colectare levigat si perdea de protectie ». In cadrul acestui Acord a fost prevazuta executia in timp a celulelor viitoare (Celulele 3, respectiv 4)

- Documentatia tehnica « extindere depozit de deseuri nepericuloase celulele 3 si 4 Etapa a II- a » elaborat de SC Zab Ten Consulting SRL

- Incadrarea in teritoriu conform PUG Plan SC 1/10 000

- Certificat de urbanism nr 115/27.05.2022 emis de Primaria Orasului Baicoi

- Raport la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului intocmit de SC Ecosafe Consulting SRL societate acreditata cu Certificat serie RGX numarul 351/24.08.2022 valabil pana la 24.08.2025

- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei – intocmit de SC Impact Sanatate SRL societate acredita de Institutul National de Sanatate Publica cu Avizul nr 1/07.11.2019, reinnoit la data de 07.11.2022 valabil 3 ani

S.C Vitalia Salubritate Prahova S.R.L.
Oras Baicoi, Str. Valea lui Dan nr. 10 , jud. Prahova
Tel./Fax : 0344.101.211/ 0344.101.210
ORC Prahova Nr. J29/552/04.04.2011, CUI 28294780

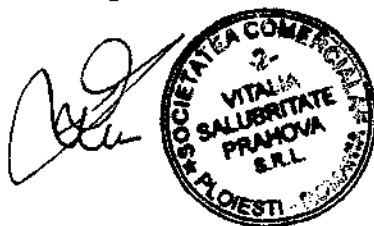
- Adresa ZAB TEN Consulting 34208/24.10.2022-raspuns la solicitarea DSP 584/04.07.2022 de completare a documentatiei pentru proiectul "Extindere Depozit de Deseuri Nepericuloase celulele 3 si 4-etapa II"
- Prezentare instalatie Odor Control, monitorizare efectuata de laboratorul mobil al Agentie pentru Protectia Mediului Prahova si interpretare de catre Agentie pentru Protectia Mediului Prahova, a masuratorilor inainte si dupa punerea in functiune a instalatiei. Fisa tehnica a produsului utilizat si substantelor aferente.
- Declaratie vecini cu privire la Acordul de a demara Extinderea depozitului de deseuri nepericuloase celulele 3 si 4, Etapa II : Agro Development si Ocol Silvic Plopeni
- Adresa Vitalia Salubritate PH 37714/29.11.2022 depunere Plan de Situatii generala cu legenda explicativa clara format A2, Plan de situatie din care sa reiasa raporturile de distanta dintre obiectivul propus si teritoriile protejate ,Anexa 1, PUG-ul localitatii Baicoi in care este figurata zona de protectie sanitara, Anexa 2, adresa cu nr. 1447/07.11.2022 emisa de SC Ecosafe Consulting SRL prin care s-a abordat efectul cumulativ cu cel ale altor proiecte existente si/sau aprobate din punct de vedere al emisiilor de poluanti comuni cu activitatea depozitului, respectiv amoniac, hidrogen sulfurat si pulberi ;

adresa cu nr. 963/29.11.2022 clarificari intocmite de SC Impact Sanatate SRL cu privire la impactul cumulativ care s-a determinat pe baza informatiilor publice disponibile, rapoarte si masuratori.
- Adresa SC Impact Sanatate SRL 968/20.12.2022 –completari cu privire la emisiile de poluanti din cadrul Studiului de Sanatate a Populatiei.
- Adresa SC Impact Sanatate SRL 545/23.01.2023 cu privire la zona de protectie sanitara.

Cu stima

Administrator,

Dragos Marian LEU



S.C Vitalia Salubritate Prahova S.R.L.
Oraş Băicoi, Str. Valea lui Dan nr. 10 , jud. Prahova
Tel./Fax : 0344.101.211/ 0344.101.210
ORC Prahova Nr. J29/552/04.04.2011, CUI 28294780

S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

558/21.02.2023

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
 J22/940/2019, CUI: RO40669544
 RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
 Telefon: 0740868084; 0727396805
 office@impactsanatate.ro
 www.impactsanatate.ro

CĂTRE,

- **"VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L.", Localitatea Băicoi, Oraș Băicoi, Strada Valea lui Dan, nr. 10, Județ Prahova**
- **Spre știință: DSP Prahova, APM Prahova**

Urmare a solicitării Dvs. privind completarea Studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației nr. 277/17.10.2022, elaborat de SC Impact Sănătate SRL pentru obiectivul **"EXTINDERE DEPOZIT DE DEȘEURI NEPERICULOASE CELULELE 3 ȘI 4 - ETAPA II", situat în localitatea Băicoi, strada Valea lui Dan, nr. 10, județul Prahova, NC 31666** cu valorile estimate ale emisiilor și imisiilor, va comunicăm următoarele:

Conform completărilor din documentația de mediu,
 lista deșeurilor admise la depozitare în depozitul de deșeuri nepericuloase Băicoi este următoarea:

Deșeurile rezultate de la exploatarea miniera și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor		Potențial de descompunere	Poluanți estimați	Cantități estimate, to/an
01 05 04	Deseuri și noroaie de foraj pe baza de apă dulce	Nu	COVNM, TSP	3500
01 05 08	Noroaie de foraj și deseuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05* și 01 05 06*	Nu	COVNM, TSP	9980
Deșeuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor				
02 02 04	namoluri de la epurarea, efluentilor proprii	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la procesarea carniilor, pestelui și altor alimente de origine animală	CH ₄ , TSP	8

02 03 05	namoluri de la epurarea efluentilor proprii	Foarte redus - turte de la presarea semintelor de floarea soarelui ptr. obtinere ulei alimentar, avand continut principal de lignina, care nu se degradeaza prin fermentare anaeroba	TSP	510
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la fabricarea bauturilor alcoolice si nealcoolice.	COVNM, TSP	19
Deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastei de hartie, hartiei si cartonului				
03 03 07	Deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate	Nu. Consta in elementele de legatura ale balotilor de hartie si carton (sarma, plastic)	-	2380
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinat reciclarii	Nu	-	15
03 03 10	fibre, namoluri de la separarea mecanica, cu continut de fibre, material de umplutura, cretare	Posibil, in functie de continutul de celuloza si hemiceluloza	CH4, TSP	5
Deseuri din industriile pielăriei, blănăriei si textila				
04 02 22	deseuri de fibre textile procesate	Redus - fibre deja procesate, chiar daca sunt naturale. In functie de continutul de celuloza si hemiceluloza.	CH4, TSP	120
Deseuri din procese chimice organice				
07 02 13	Deseuri din materiale plastice	Nu	-	730
Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase), a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice				
08 01 12	deseuri de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV.	COVNM	3
08 02 01	deseuri de pulberi de acoperire	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM, TSP	15
08 04 10	deseuri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 09	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM	41
Deseuri din procesele termice				
10 01 01	Cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)	Nu	TSP	12580
10 01 02	cenusa zburatoare de la arderea carbunelui	Nu	TSP	5
10 01 03	cenusa zburatoare de la arderea turbei si lemnului netratat	Nu	TSP	36

10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere	Nu. Cenușă de cazan cu conținut de 64% sulfat de calciu, care nu este reactiv în condițiile mediului ambiant.	TSP	3587
10 01 15	cenușă de vatră, zgură și praf de cazan de la co-incinerarea altor deseuri decât cele specificate la 10 01 14	Nu	TSP	5
10 01 17	cenușă zburătoare de la co-incinerare, altă decât cea specificată la 10 01 16	Nu	TSP	5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii	Nu	TSP	5
10 02 02	zgură neprocesată	Nu	TSP	5
10 02 14	namoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 10 02 13	Nu	TSP	5
10 02 15	alte namoluri și turte de filtrare	Nu	TSP	5
10 03 30	deseuri de la epurarea zgurilor salină și scoriile negre, altele decât la 10 03 29	Nu	TSP	5
10 05 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 05 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 05 10	Nu	TSP	5
10 06 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 07 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 08 09	alte zguri	Nu	TSP	5
10 09 03	Zgura de topitorie	Nu	TSP	5
10 09 08	Miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07	Nu	TSP	1200
10 10 03	Zgura de furnal	Nu	TSP	5

10 10 08	miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat la 10 10 07	Nu	TSP	5
10 11 03	Deseuri din fibre de sticla	Nu	TSP	573
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15*	Nu	TSP	5
10 12 06	forme si mulaje uzate	Nu	TSP	5
10 12 08	deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie (dupa procesarea termica)	Nu	TSP	5
10 12 10	deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 12 09	Nu	TSP	4
10 12 12	deseuri de la smaltuire, altele decat cele specificate la 10 12 11	Nu	TSP	5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09 si 10 13 10	Nu	TSP	5
Deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si altor materiale; hidrometalurgie neferoasa				
11 01 10	namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09	Nu	TSP	48
Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si a materialelor plastice				
12 01 13	deseuri de la sudura	Nu	TSP	107
12 01 15	namoluri de la masini-unelte, altele decat cele specificate la 12 01 14	Nu	TSP	682
12 01 17	deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16	Nu	TSP	212
12 01 21	piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20	Nu	TSP	90
Deseuri de ambalaje, materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie, nespecificate in alta parte				

15 01 05	Ambalaje de materiale compozite	Nu	-	8
15 01 06	Ambalaje amestecate	Nu	-	59
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 22*	Nu	-	6
Deseuri nespecificate in alta parte				
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15*	Nu	-	27
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03	Nu	TSP	5
16 11 04	materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 03	Nu	TSP	5
16 11 06	materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 05	Nu	TSP	21
Deseuri din constructii si demolări				
17 01 01	Beton	Nu	TSP	10
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06	Nu	TSP	14
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*	Nu	TSP	5
17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03*	Nu	TSP	5
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* si 17 06 03*	Nu	TSP	227
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	Nu	TSP	6
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* si 17 09 03*	Nu	TSP	61
Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial				

19 01 12	cenusi de ardere si zguri, alte decat cele mentionate la 19 01 11	Nu	TSP	108
19 01 14	cenusi zburatoare, altele decat cele mentionate la 19 01 13	Nu	TSP	100
19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase	Nu. Produse medicale sterilizate si tocate (halate, masti, seringi, blistere, etc.)	-	10165
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05*	Nu	COVNM, TSP	157
19 03 05	Deseuri stabilizate altele decat cele specificate la 19 03 04*	Sol tratat de la sonde.	COVNM, TSP	24698
19 03 07	deseuri solidificate, altele decat cele specificate la 19 03 06	Namoluri tratate si solidificate de la sonde	COVNM, TSP	88
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare	Nu	COVNM, TSP	5
19 08 14	Nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 13*	Nu. Namol de la statie de tratare ape uzate cu continut de substante chimice utilizate la fabricarea medicamentelor (comprimate, tablete masticabile si capsule moi)	COVNM, TSP	8
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site	Nu. Deseuri de la potabilizarea apei, corpuri solide retinute pe gratare si site (pietre, lemn, plastic).	TSP	5
19 09 03	Nămoluri de la decarbonatare	Nu	TSP	5
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate	Nu, substante anorganice	-	5
19 11 06	namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05	Nu, substante anorganice de la producerea dozelor de Al	TSP	195
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecul de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11*	Redus, in functie de ponderea materiei organice. Deseuri solide de la sortare, maruntire, compactare, granulare.	TSP	7287
19 13 02	Deseuri solide de la remediarea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01*	Nu	TSP	5
19 13 04	Nămoluri de la remediarea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03*	Nu	TSP	5
Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat				

20 01 28	Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27	Nu. Produse pe baza de apa.	-	3
----------------	--	-----------------------------	---	---

Analizând tabelul de mai sus rezultă următoarele.

Cantitatea anuală de deșeuri estimată a fi depozitată în celulele 3 si 4 este de 79848 tone (cca. 80.000 to), din care:

- deșeuri cu potențial de descompunere (fermentare anaeroba) = 657 to => 0,8%;
- deșeuri potențial generatoare de pulberi = 63369 to => 79,4%;
- deșeuri potențial generatoare de COVNM (si de pulberi) = 36134 to => 45,2%.

Se observa astfel ca ponderea deșeurilor care ar putea fermenta anaerob este extrem de redusa in cantitatea totala de deșeuri, cat si in comparație cu deșeurile potențial generatoare de pulberi si COV non-metan.

Fermentarea anaeroba este un proces biochimic si consta in descompunerea materialelor organice sub acțiunea microorganismelor, in absenta oxigenului. Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* si conține in principal 50-75% CH₄ si 20-45 % CO₂, alături de care se mai regăsesc in procente mici H₂S, N₂, H₂, O₂.

Ținând cont de acestea, consideram ca **nu este necesară** evaluarea dispersiei pentru poluanții specifici procesului de descompunere a materiei organice.

Conform Ghidului tehnic EMEP/EEA pentru inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, cap. 5 – Deșeuri, subcap. 5A – Depozitarea deșeurilor solide pe sol, poluanții pentru care sunt specificați factori de emisie cu care se pot estima cantitățile emise sunt: COV non-metan, TSP (total pulberi in suspensie), PM₁₀ si PM_{2,5}.

Se propune estimarea debitelor masice de poluanți pentru COV non-metan si TSP, care include si PM₁₀ si PM_{2,5}.

Factorii de emisie sunt:

E_{TSP} = 0,463 g/to deșeuri (valoare medie) – si 0.006 g/to in cazul cenușii umede (umiditate peste 27 %)

E_{PM10} = 0,219 g/t – 0.003 g/to in cazul cenușii umede (umiditate peste 27 %).

E_{COVNM} = 1,56 kg/to deșeuri

Cantitățile de poluanți emise (valori medii cf. ghid) sunt:

0,463 x 63369 = 29,34 kg TSP/an

1,56 x 36134 = 56 to COVNM/an = 56000 kg/an COVNM

Cantitățile de pulberi , in condițiile specificate de lucru (umiditate deșeuri peste 27 %) sunt următoarele:

0,006x63369 = 0,380214 kg TSP/an

0,003 x 63369 = 0.190107 kg PM10/an

Estimarea imisiilor prin modele de dispersie a nivelurilor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru **noxele rezultate din traficul auto** propriu activității obiectivului (traficul auto din incintă).

Pentru calculele de dispersie s-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Screening Air Dispersion Model.

Se pot lua în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului** (în ultimul an, **3 m/s**, cf. meteoblue.com) - se efectuează dacă în cazul general se constată depășiri ale valorilor din norme.

Rezultatele calculelor de dispersie sunt prezentate în continuare.

TSP - Valoare medie

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.372144e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	--------------	-----------	-----------------	------------------

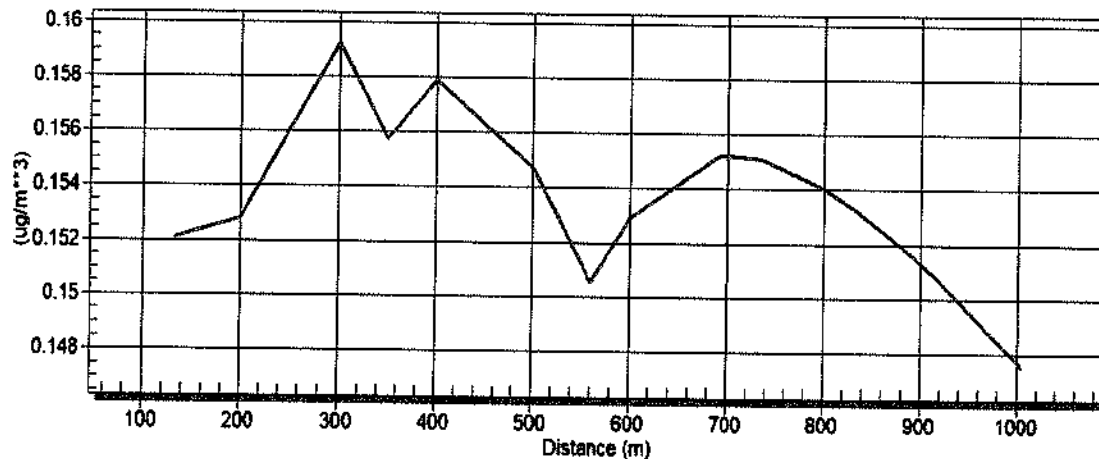
133.	0.1521	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.1528	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.1592	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.1557	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.1579	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.1547	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.1534	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.1505	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.1529	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.1552	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.1552	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.1551	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.1540	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.1533	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.1519	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.1513	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.1508	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

940. 0.1499 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 980. 0.1484 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1000. 0.1477 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1004. 0.1475 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.1592 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.372144e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
 (m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

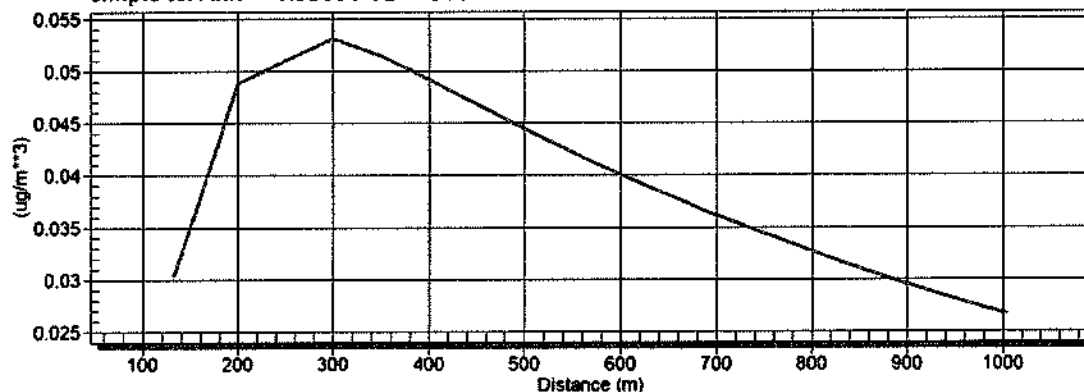
dist (m)	conc (ug/m**3)	stab	u10m (m/s)	ustk (m/s)	mix (m)	ht (m)	plume max dir (deg)
133.	0.3036e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.4886e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.5305e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.5140e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.4916e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.4441e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.4349e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.4172e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.4002e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.3641e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.3611e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.3485e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.3263e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.3166e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

880.	0.3011e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.2952e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.2908e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.2837e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.2729e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.2679e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.2669e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 0.5305e-01 300. 0.



TSP - în cazul în care umiditatea este peste 27%

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab (m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	(deg)	

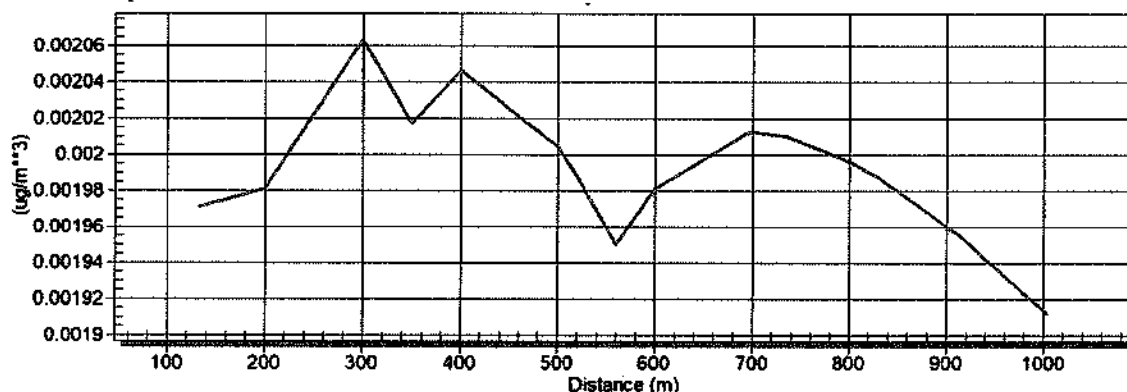
133.	0.1971e-02	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.1981e-02	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.2063e-02	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.2017e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.2046e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.2004e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.1988e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.1950e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.1981e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.2011e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.2012e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.2010e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.1996e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.1987e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.1968e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

900.	0.1960e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.1954e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.1942e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.1923e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.1914e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.1912e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 0.2063e-02 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)

133.	0.3934e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
200.	0.6332e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
300.	0.6875e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
350.	0.6661e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
400.	0.6371e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
500.	0.5755e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
520.	0.5636e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
560.	0.5406e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
600.	0.5186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
692.	0.4718e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
700.	0.4680e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
735.	0.4516e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
800.	0.4229e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
830.	0.4103e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
880.	0.3903e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.

```

900. 0.3826e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.3769e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.3677e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.3537e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.3472e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.3459e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

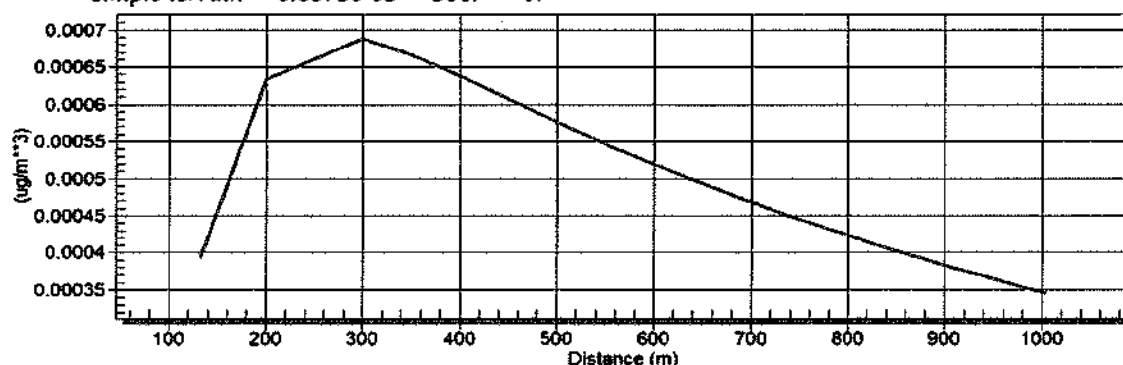
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

simple terrain 0.6875e-03 300. 0.

```



Se observă că valorile estimate ale emisiilor TSP datorate CELULEI 3 / 4 sunt mult sub limita maximă admisă.

PM10 - Valoare medie

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

```

source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07
source height (m) = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

-----
133. 0.7192e-01 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.7230e-01 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.7528e-01 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.7362e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
400. 0.7468e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.7315e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
520. 0.7254e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.7117e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
600. 0.7231e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
692. 0.7342e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
700. 0.7343e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
735. 0.7335e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

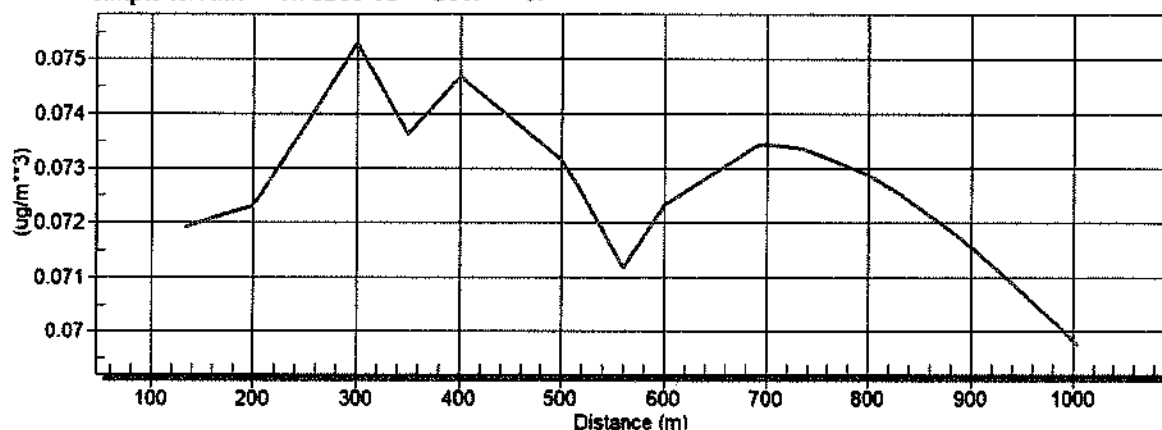
```

800. 0.7287e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 830. 0.7253e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 880. 0.7185e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 900. 0.7155e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 915. 0.7131e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 940. 0.7089e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 980. 0.7020e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1000. 0.6984e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1004. 0.6977e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.7528e-01 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
 (m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

 133. 0.1436e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 200. 0.2311e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 300. 0.2509e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 350. 0.2431e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 400. 0.2325e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 500. 0.2101e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 520. 0.2057e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 560. 0.1973e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 600. 0.1893e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 692. 0.1722e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 700. 0.1708e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

735. 0.1648e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
800. 0.1544e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
830. 0.1498e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
880. 0.1424e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
900. 0.1396e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

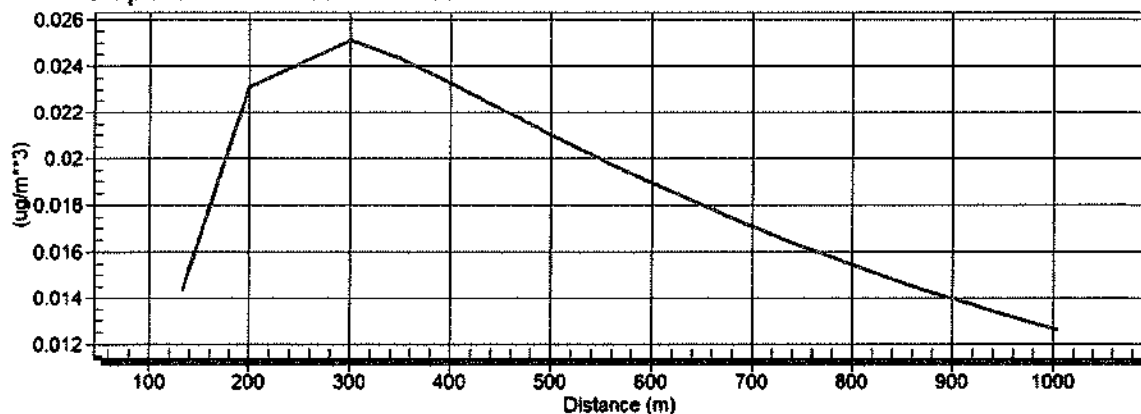
*** summary of screen model results ***

```

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

simple terrain 0.2509e-01 300. 0.



PM10 – în cazul în care umiditatea este peste 27%

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

```

source type          = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09
source height (m)    = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m)  = 1.5000
urban/rural option   = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

-----
133. 0.9853e-03 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.9904e-03 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.1031e-02 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.1009e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
400. 0.1023e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.1002e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
520. 0.9938e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.9750e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.

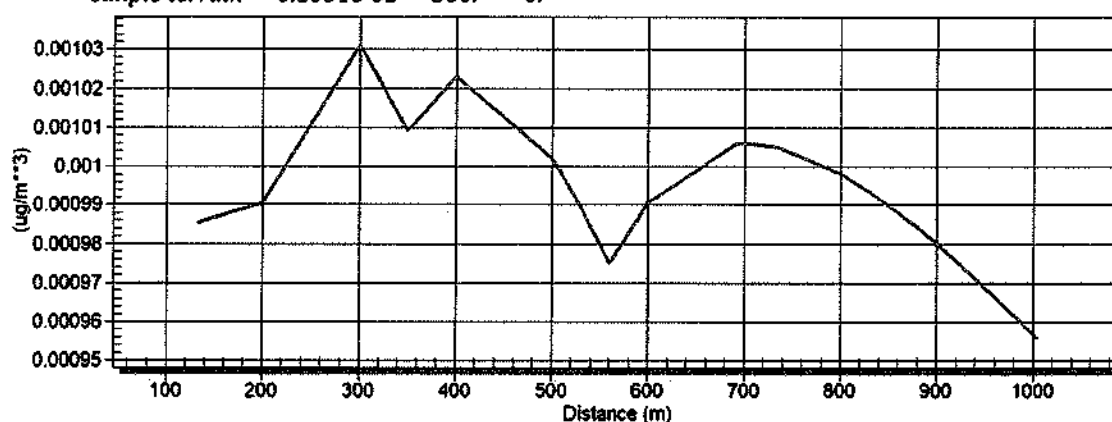
```

600.	0.9905e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.1005e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.9982e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.9935e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.9842e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.9801e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.9768e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.9711e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.9616e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.9568e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.9558e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max(m) ht(m)

 simple terrain 0.1031e-02 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	------------------

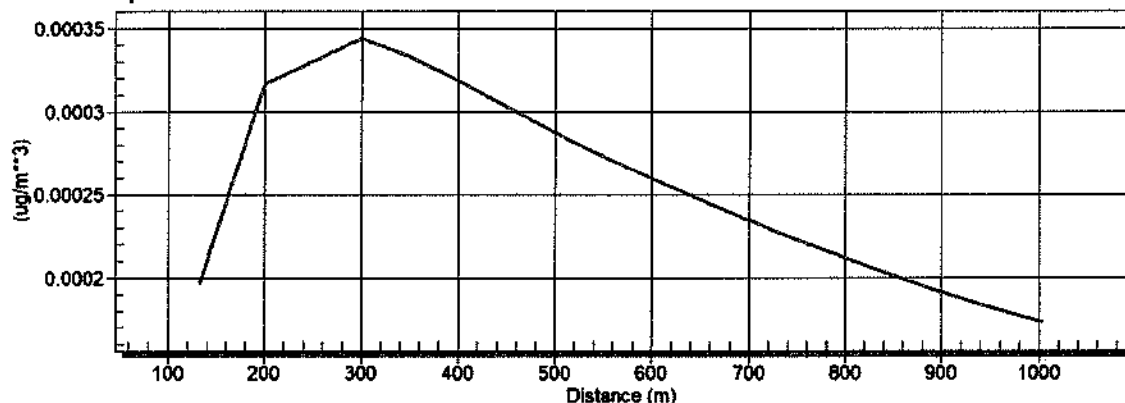
133.	0.1967e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.3166e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.3438e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.3330e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.3186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2877e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2818e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

560.	0.2703e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.2593e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.2359e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.2340e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.2258e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.2114e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.2052e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1951e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.1913e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.1884e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.1838e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.1768e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.1736e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.1730e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain	0.3438e-03	300.	0.
----------------	------------	------	----



Se observă că valorile estimate ale imisiilor PM10 datorate CELULEI 3 din incintă sunt mult sub limita maximă admisă.

COV

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max	dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)		(deg)

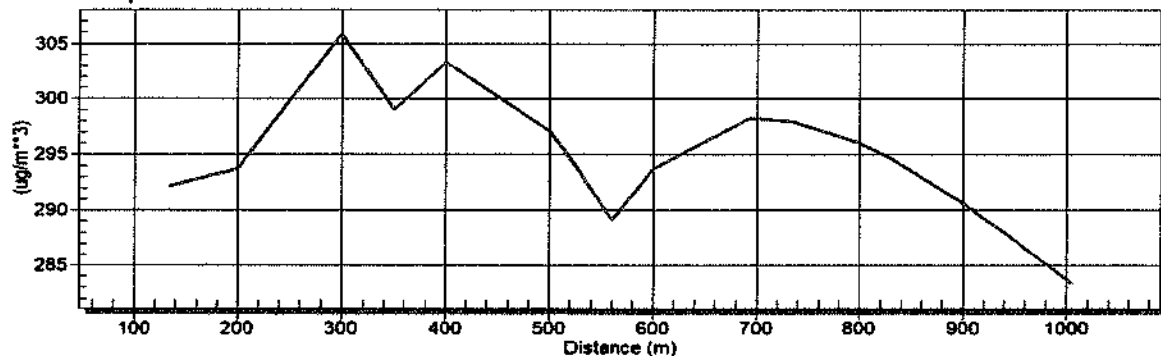
133.	292.1	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	293.7	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	305.8	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	299.0	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.

400.	303.3	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	297.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	294.7	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	289.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	293.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	297.9	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	296.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	294.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	291.8	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	290.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	289.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	288.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	285.1	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	283.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	283.4	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 305.8 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)

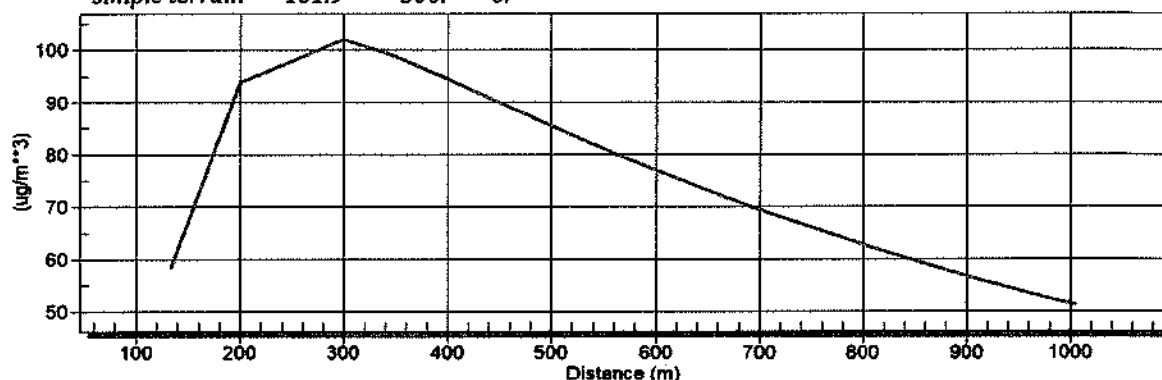
133.	58.33	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	93.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	101.9	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	98.75	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	94.45	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

500.	85.32	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	83.56	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	80.15	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	76.89	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	69.95	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	69.38	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	66.96	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	62.70	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	60.83	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	57.86	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	56.72	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	55.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	54.51	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	52.43	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	51.47	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	51.28	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	--------------------	-------------------

simple terrain	101.9	300.	0.
----------------	-------	------	----



Interpretare

Cazul general nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru pulberi totale în suspensie și PM10 s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, pentru compușii organici volatili non-metanici, valorile estimate ale imisiilor în zona din jurul celulei 3 / 4 vor fi de cca. 50-105,2 $\mu\text{g}/\text{mc}$. Valori mai mari (280-306 $\mu\text{g}/\text{mc}$) s-ar putea întâlni în condiții atmosferice defavorabile.

Compoziția COV nu se cunoaște - și nici nu se poate anticipa - depinzând de tipul de deșeu depozitat (în special nămolurile de foraj).

Conform literaturii de specialitate și a situațiilor similare analizate, COVNM pot cuprinde multe tipuri de substanțe, dintre care proporția cea mai mare (cca. 60%) o ocupă hidrocarburile alifatiche (de tip etan, propan, butan, pentan, hexan, octan, nonan,

decan, undecan – cu izomerii lor) – care nu au efecte asupra sănătății la concentrațiile estimate (limitele de expunere recomandate fiind de 180 – 1800 mg/mc). Alte substanțe care se găsesc în proporție considerabilă sunt alcoolii și cetonele, care prezintă risc pentru sănătate la concentrații mult mai ridicate decât cele estimate (de ex. pentru acetona, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul minim de risc este de 8 ppm = 19 mg/mc = 19000 μg/mc). Cei mai periculoși (toxici la concentrații scăzute) sunt compușii cu clor (de ex. pentru tetracloretilenă, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul min. de risc pentru expunerea cronică prin inhalare este de 0,006 ppm = 2,15 μg/mc) sau cei aromatici (de exemplu, pentru benzen, limita stabilită în legislația națională este de 5 μg/mc pentru expunerile cronice – mediere anuală - dar proporția în cadrul COV emise este de regula sub 1 %).

Recomandăm ca după punerea în funcțiune a depozitului să se facă **monitorizări** (conform planului propus de APM) ale poluanților în aerul atmosferic – pe amplasament și în jurul amplasamentului (inclusiv spre zonele de locuințe) - după o perioadă de depozitare, astfel încât să poată fi măsurate valorile poluanților indicatori (Pulberi – TPS, PM10, COV - și componente).

Monitorizările se vor face în 2 sezoane diferite (sezon rece și sezon cald), pe fiecare direcție cardinală, în special spre zonele de locuințe – la limita amplasamentelor (celulelor vechi și noi) și la nivelul receptorilor sensibili (locuințele dinspre vest și sud față de amplasament). Se va urmări evoluția în timp, iar raportarea se va face la CMA / valorile de referință (în Anexa 1 sunt prezentate, orientativ, câteva valori de referință, conform literaturii de specialitate).

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va genera în mediu substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Pe baza monitorizărilor viitoare (în perioada de funcționare a obiectivului), se va reevalua posibilul impact; în cazul depășirii valorilor de referință pentru protecția sănătății umane se vor lua decizii privind condițiile de funcționare a depozitului.

Ținând cont de informațiile disponibile, de limitările menționate și de aspectele privind reducerea impactului depozitului în ansamblul său se poate aprecia că funcționarea depozitului de deșeuri nu va avea un impact negativ asupra sănătății populației, prin respectarea măsurilor prevăzute.

Cu respect,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină



decan, undecan – cu izomerii lor) – care nu au efecte asupra sănătății la concentrațiile estimate (limita de expunere recomandată fiind de 180 – 1800 mg/mc). Alte substanțe care se găsesc în proporție considerabilă sunt alcoolii și cetonele, care prezintă risc pentru sănătate la concentrații mult mai ridicate decât cele estimate (de ex. pentru acetona, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul minim de risc este de 8 ppm = 19 mg/mc = 19000 µg/mc). Cei mai periculoși (toxici la concentrații scăzute) sunt compușii cu clor (de ex. pentru tetracloretilenă, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul min. de risc pentru expunerea cronică prin inhalare este de 0,006 ppm = 2,15 µg/mc) sau cei aromatici (de exemplu, pentru benzen, limita stabilită în legislația națională este de 5 µg/mc pentru expunerile cronice – mediere anuală - dar proporția în cadrul COV emise este de regula sub 1 %).

Recomandăm ca după punerea în funcțiune a depozitului să se facă **monitorizări** (conform planului propus de APM) ale poluanților în aerul atmosferic – pe amplasament și în jurul amplasamentului (inclusiv spre zonele de locuințe) - după o perioadă de depozitare, astfel încât să poată fi măsurate valorile poluanților indicatori (Pulberi – TPS, PM10, COV - și componente).

Monitorizările se vor face în 2 sezoane diferite (sezon rece și sezon cald), pe fiecare direcție cardinală, în special spre zonele de locuințe – la limita amplasamentelor (celulelor vechi și noi) și la nivelul receptorilor sensibili (locuințele dinspre vest și sud față de amplasament). Se va urmări evoluția în timp, iar raportarea se va face la CMA / valorile de referință (în Anexa 1 sunt prezentate, orientativ, câteva valori de referință, conform literaturii de specialitate).

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va genera în mediu substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Pe baza monitorizărilor viitoare (în perioada de funcționare a obiectivului), se va reevalua posibilul impact; în cazul depășirii valorilor de referință pentru protecția sănătății umane se vor lua decizii privind condițiile de funcționare a depozitului.

Ținând cont de informațiile disponibile, de limitările menționate și de aspectele privind reducerea impactului depozitului în ansamblul său se poate aprecia că funcționarea depozitului de deșeuri nu va avea un impact negativ asupra sănătății populației, prin respectarea măsurilor prevăzute.

Cu respect,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină

Anexa 1 – concentrații de referință pentru COV

Denumire	FORMULA	CONVERSION	EXPOSURE LIMITS		https://www.cdc.gov/TSP/MRLS/mrlslisting.aspx		
			NIOSH Recommended exposure limit(REL)	OSHA permissible exposure limits(PEL)	Inh. Acute - MRL (Minimal Risk Levels)	Inh. Int. - MRL (Minimal Risk Levels)	Inh. Chr. MLR (Minimal Risk Levels)
Chloroform	CHCl ₃	1 ppm = 4.88 mg/m ³	9.78 mg/m ³ [60-minute]	C 50 ppm (240 mg/m ³)	0.1 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm
1,1,2,2-Tetrachloroethane	CHCl ₂ CH Cl ₂	1 ppm = 6.87 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm (7 mg/m ³) [skin]	TWA 5 ppm (35 mg/m ³) [skin]			
1,1-Dichloroethane	CHCl ₂ CH ₃	1 ppm = 4.05 mg/m ³	TWA 100 ppm (400 mg/m ³)	TWA 100 ppm (400 mg/m ³)	0.3 ppm		
Ethylene dichloride	ClCH ₂ CH ₂ Cl	1 ppm = 4.05 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm (4 mg/m ³) ST 2 ppm (8 mg/m ³)	TWA 50 ppm C 100 ppm 200 ppm [5-minute maximum peak in any 3 hours] TWA 75 ppm (350 mg/m ³)			
Propylene dichloride	CH ₃ CHCl CH ₂ Cl	1 ppm = 4.62 mg/m ³	Ca	TWA 400 ppm (980 mg/m ³)			
Isopropyl alcohol	(CH ₃) ₂ CH OH	1 ppm = 2.46 mg/m ³	TWA 400 ppm (980 mg/m ³) ST 500 ppm (1225 mg/m ³)	TWA 400 ppm (980 mg/m ³)			
Acetone	(CH ₃) ₂ CO	1 ppm = 2.38 mg/m ³	TWA 250 ppm (590 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (2400 mg/m ³)	8 ppm		
Acrylonitrile	CH ₂ =CHC N	1 ppm = 2.17 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm C 10 ppm [15-minute] [skin]	[1910.1045] TWA 2 ppm C 10 ppm [15-minute]	0.1 ppm		
2-Butanone	CH ₃ COCH ₂ CH ₃	1 ppm = 2.95 mg/m ³	TWA 200 ppm (590 mg/m ³) ST 300 ppm (885 mg/m ³)	TWA 200 ppm (590 mg/m ³)	1 ppm		
Carbon disulfide	CS ₂	1 ppm = 3.11 mg/m ³	TWA 1 ppm (3 mg/m ³) ST 10 ppm (30 mg/m ³) [skin]	TWA 20 ppm C 30 ppm 100 ppm (30-minute maximum peak)			0.3 ppm
Carbon monoxide	CO	1 ppm = 1.15 mg/m ³	TWA 35 ppm (40 mg/m ³) C 200 ppm (229 mg/m ³)	TWA 50 ppm (55 mg/m ³)			

Carbon tetrachloride	CCl ₄	1 ppm = 6.29 mg/m ³	Ca ST 2 ppm (12.6 mg/m ³) [60-minute]	TWA 10 ppm C 25 ppm 200 ppm (5-minute maximum peak in any 4 hours)		0.03 ppm
Chlorobenzene	C ₆ H ₅ Cl	1 ppm = 4.61 mg/m ³		TWA 75 ppm (350 mg/m ³)		
Chlorodifluoromethane	CHClF ₂	1 ppm = 3.54 mg/m ³	TWA 1000 ppm (3500 mg/m ³) ST 1250 ppm (4375 mg/m ³)	none		
Ethyl chloride	CH ₃ CH ₂ Cl	1 ppm = 2.64 mg/m ³	Handle with caution in the workplace	TWA 1000 ppm (2600 mg/m ³)		
Methyl chloroform	CH ₃ CCl ₃	1 ppm = 5.46 mg/m ³	C 350 ppm (1900 mg/m ³) [15-minute]	TWA 350 ppm (1900 mg/m ³)		
	CH ₃ Cl		Ca	TWA 100 ppm C 200 ppm 300 ppm (5-minute maximum peak in any 3 hours)		
p-Dichlorobenzene	C ₆ H ₄ Cl ₂	1 ppm = 6.01 mg/m ³	Ca	TWA 75 ppm (450 mg/m ³)		
Dichlorodifluoromethane	CCl ₂ F ₂	1 ppm = 4.95 mg/m ³	TWA 1000 ppm (4950 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (4950 mg/m ³)		
Dichlorofluoromethane	CHCl ₂ F		TWA 10 ppm (40 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (4200 mg/m ³)		
Methylene chloride	CH ₂ Cl ₂	1 ppm = 3.47 mg/m ³	Ca	[1910.1052] TWA 25 ppm ST 125 ppm	0.6 ppm	0.3 ppm
Ethyl alcohol	CH ₃ CH ₂ OH	1 ppm = 1.89 mg/m ³	TWA 1000 ppm (1900 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (1900 mg/m ³)		
Ethyl mercaptan	CH ₃ CH ₂ SH	1 ppm = 2.54 mg/m ³	C 0.5 ppm (1.3 mg/m ³) [15-minute]	C 10 ppm (25 mg/m ³)		
	C ₆ H ₅ CH ₂ CH ₃		TWA 100 ppm (435 mg/m ³) ST 125 ppm (545 mg/m ³)	TWA 100 ppm (435 mg/m ³)		
Ethylene dibromide	BrCH ₂ CH ₂ Br	1 ppm = 7.69 mg/m ³	Ca TWA 0.045 ppm C 0.13 ppm [15-minute]	TWA 20 ppm C 30 ppm 50 ppm [5-minute maximum peak]		
Fluorotrichloromethane	CCl ₃ F	1 ppm = 5.62 mg/m ³	C 1000 ppm (5600 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (5600 mg/m ³)		

n-Hexane	$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_4\text{CH}_3$	1 ppm = 3.53 mg/m ³	TWA 50 ppm (180 mg/m ³)	TWA 500 ppm (1800 mg/m ³)			
Hydrogen sulfide	H ₂ S		C 10 ppm (15 mg/m ³) [10-minute]	C 20 ppm; 50 ppm [10-minute maximum peak]	0.07 ppm	0.02 ppm	
Mercury compounds [except (organo) alkyls] (as Hg)	Hg (metal)		Hg Vapor: TWA 0.05 mg/m ³ [skin] Other: C 0.1 mg/m ³ [skin]	TWA 0.1 mg/m ³			
Methyl ethyl ketone peroxide	$\text{C}_6\text{H}_{16}\text{O}_4$	1 ppm = 7.21 mg/m ³	C 0.2 ppm (1.5 mg/m ³)	none			
Hexone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	1 ppm = 4.10 mg/m ³	TWA 50 ppm (205 mg/m ³) ST 75 ppm (300 mg/m ³)	TWA 100 ppm (410 mg/m ³)			
Methyl mercaptan	CH_3SH	1 ppm = 1.97 mg/m ³	C 0.5 ppm (1 mg/m ³) [15-minute]	C 10 ppm (20 mg/m ³)			
n-Pentane	$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{CH}_3$	1 ppm = 2.95 mg/m ³	TWA 120 ppm (350 mg/m ³) C 610 ppm [15-minute] [1800 mg/m ³]	TWA 1000 ppm (2950 mg/m ³)			
Tetrachloroethylene	$\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$	1 ppm = 6.78 mg/m ³	Ca Minimize workplace exposure concentrations.	TWA 100 ppm C 200 ppm (for 5 minutes in any 3-hour period), with a maximum peak of 300 ppm	0.006 ppm	0.006 ppm	0.006 ppm
Propane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	1 ppm = 1.80 mg/m ³	TWA 1000 ppm (1800 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (1800 mg/m ³)			
1,2-dichloroethylene	$\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$		TWA 200 ppm (790 mg/m ³)	TWA 200 ppm (790 mg/m ³)			
Trichloroethylene	C_2HCl_3			TWA 100 ppm C 200 ppm 300 ppm (5-minute maximum peak in any 2 hours)	0.0004 ppm	0.0004 ppm	0.0004 ppm
Vinyl chloride	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	1 ppm = 2.56 mg/m ³	Ca	[1910.1017] TWA 1 ppm C 5 ppm [15-minute]	0.5 ppm	0.02 ppm	
o-Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	1 ppm = 4.34 mg/m ³	TWA 100 ppm (435 mg/m ³) ST 150 ppm (655 mg/m ³)	TWA 100 ppm (435 mg/m ³)	0.1 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm

STUDIU DE DISPERSIE A POLUANTILOR

- EXTINDERE DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE CELULELE 3 SI 4 – ETAPA II -

VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L.

Introducere

În prezent în cadrul Depozitului de deseuri nepericuloase Baicoi sunt active celulele 1 și 2, care se apropie însă de atingerea capacității de depozitare. Se impune astfel cu necesitate realizarea celei de-a doua etape a proiectului inițial, constând în extinderea depozitului cu două noi celule – celulele 3 și 4.

Depozitul de deseuri nepericuloase Baicoi este autorizat prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 2 din data de 23.08.2013, revizuită în data de 25.01.2022.

Celule noi propuse vor asigura funcționarea în continuare a depozitului și vor fi construite pe rând. Astfel, în timp ce se construiește celula 3 se va sista depozitarea în celulele existente 1 și 2 și se va proceda la închiderea parțială a acestora (compactare și acoperire cu pământ). În mod similar se va proceda pentru celula 4, care va fi realizată când celula 3 se va apropia de maximul capacității de depozitare. Închiderea finală și definitivă a depozitului se va face în ansamblul său, după umplerea celulei 4.

Celulele 3 și 4 propuse vor fi executate în continuarea celulelor 1 și 2 existente, opus față de zona rezidențială a orașului Baicoi. Suprafețele ocupate și capacitățile maxime de depozitare sunt:

- celula 3 $S = 2,5 \text{ ha}$, $V = 620556 \text{ to}$;
- celula 4 $S = 2,3 \text{ ha}$, $V = 649488 \text{ to}$.

I. Surse de poluanți atmosferici

Pentru estimarea emisiilor de la depozitarea deșeurilor solide pe sol au fost consultate Ghidul EMEP/EEA al inventarului emisiilor de poluanți în aer și Catalogul (compilația) factorilor de emisie ai poluanților atmosferici - AP42. Ambele documente de referință pentru estimarea emisiilor de poluanți atmosferici din diverse activități indică pentru depozitarea deșeurilor solide pe sol (inclusiv municipale) ca principalii poluanți gazul de depozit și emisiile fugitive de pulberi și compuși organici volatili non metanici.

Gazul de depozit este caracteristic depozitelor de deseuri municipale și rezultă din descompunerea materiei organice în condiții anaerobe sub acțiunea microorganismelor. Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* și conține în principal 50-75% CH_4 și 20-45 % CO_2 , alături de care se mai regăsesc în procente mici H_2S , N_2 , H_2 , O_2 .

În situația depozitului de deseuri industriale nepericuloase de la Baicoi, acest biogaz nu a fost generat niciodată, datorită ponderei extrem de reduse de materie organică în deșeurile depozitate, motiv pentru care nu a fost necesar implementarea unui sistem de colectare gaz de depozit.

Prin urmare, conform documentelor de referință mai sus menționate, pentru acest tip de depozit se pot lua în considerare ca poluanți atmosferici emisiile fugitive de pulberi și cele de COV non metan.

Pentru susținerea afirmațiilor de mai sus s-a făcut o analiză a potențialului de descompunere a tipurilor de deseuri propuse pentru depozitare în celulele 3 și 4, corelată cu cantitățile estimate a fi depozitate, luând ca referință istoricul intrărilor în depozit. De asemenea, s-a evaluat posibilitatea generării poluanților specifici fiecărui tip de deșeu.

Deseuri rezultate de la exploatarea miniera si a carierelor si de la tratarea fizica si chimica a mineralelor		Potential de descompunere	Poluanti estimati	Cantitati estimate, to/an
01 05 04	Deseuri si noroaie de foraj pe baza de apa dulce	Nu	COVNM, TSP	3500
01 05 08	Noroaie de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specificate la 01 05 05* si 01 05 06*	Nu	COVNM, TSP	9980
Deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vânătoare si pescuit, de la prepararea si procesarea alimentelor				
02 02 04	namoluri de la epurarea, efluentilor proprii	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la procesarea carnilor, pestelui si altor alimente de origine animala	CH4, TSP	8
02 03 05	namoluri de la epurarea efluentilor proprii	Foarte redus - turte de la presarea semintelor de floarea soarelui ptr. obtinere ulei alimentar, avand continut principal de lignina, care nu se degradeaza prin fermentare anaeroba	TSP	510
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la fabricarea bauturilor alcoolice si nealcoolice.	COVNM, TSP	19
Deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastei de hartie, hartiei si cartonului				
03 03 07	Deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate	Nu. Consta in elementele de legatura ale balotilor de hartie si carton (sarma, plastic)	-	2380
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinat reciclarii	Nu	-	15
03 03 10	fibre, namoluri de la separarea mecanica, cu continut de fibre, material de umplutura, cretare	Posibil, in functie de continutul de celuloza si hemiceluloza	CH4, TSP	5
Deseuri din industriile pielăriei, blănăriei si textile				
04 02 22	deseuri de fibre textile procesate	Redus – fibre deja procesate, chiar daca sunt naturale. In functie de continutul de celuloza si hemiceluloza.	CH4, TSP	120
Deseuri din procese chimice organice				
07 02 13	Deseuri din materiale plastice	Nu	-	730
Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase), a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice				
08 01 12	deseuri de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV.	COVNM	3
08 02 01	deseuri de pulberi de acoperire	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM, TSP	15
08 04 10	deseuri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 09	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM	41
Deseuri din procesele termice				
10 01 01	Cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)	Nu	TSP	12580
10 01 02	cenusazburatoare de la arderea	Nu	TSP	5

	carbunelui			
10 01 03	cenusazburatoare de la arderea turbei si lemnului netratat	Nu	TSP	36
10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere	Nu. Cenusa de cazan cu continut de 64% sulfat de calciu, care nu este reactiv in conditiile mediului ambiant.	TSP	3587
10 01 15	cenusa de vatra, zgura si praf de cazan de la co-incinerarea altor deseuri decat cele specificate la 10 01 14	Nu	TSP	5
10 01 17	cenusazburatoare de la co-incinerare, alta decat cea specificata la 10 01 16	Nu	TSP	5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii	Nu	TSP	5
10 02 02	zgura neprocesata	Nu	TSP	5
10 02 14	namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 10 02 13	Nu	TSP	5
10 02 15	alte namoluri si turte de filtrare	Nu	TSP	5
10 03 30	deseuri de la epurarea zgurilor saline si scorile negre, altele decat la 10 03 29	Nu	TSP	5
10 05 01	zguri de la topirea primara si secundara	Nu	TSP	5
10 05 11	scorii si cruste, altele decat cele specificate la 10 05 10	Nu	TSP	5
10 06 01	zguri de la topirea primara si secundara	Nu	TSP	5
10 07 02	scorii si cruste de la topirea primara si secundara	Nu	TSP	5
10 08 09	alte zguri	Nu	TSP	5
10 09 03	Zgura de topitorie	Nu	TSP	5
10 09 08	Miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 07	Nu	TSP	1200
10 10 03	Zgura de furnal	Nu	TSP	5
10 10 08	miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat la 10 10 07	Nu	TSP	5
10 11 03	Deseuri din fibre de sticla	Nu	TSP	573
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15*	Nu	TSP	5
10 12 06	forme si mulaje uzate	Nu	TSP	5
10 12 08	deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie (dupa procesarea termica)	Nu	TSP	5
10 12 10	deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 12 09	Nu	TSP	4
10 12 12	deseuri de la smaltuire, altele decat cele specificate la 10 12 11	Nu	TSP	5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09 si 10 13 10	Nu	TSP	5

Deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si altor materiale; hidrometalurgie neferoasa				
11 01 10	namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09	Nu	TSP	48
Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si a materialelor plastice				
12 01 13	deseuri de la sudura	Nu	TSP	107
12 01 15	namoluri de la masini-unelte, altele decat cele specificate la 12 01 14	Nu	TSP	682
12 01 17	deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16	Nu	TSP	212
12 01 21	piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20	Nu	TSP	90
Deseuri de ambalaje, materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie, nespecificate in alta parte				
15 01 05	Ambalaje de materiale compozite	Nu	-	8
15 01 06	Ambalaje amestecate	Nu	-	59
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 22*	Nu	-	6
Deseuri nespecificate in alta parte				
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15*	Nu	-	27
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03	Nu	TSP	5
16 11 04	materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 03	Nu	TSP	5
16 11 06	materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 05	Nu	TSP	21
Deseuri din constructii si demolări				
17 01 01	Beton	Nu	TSP	10
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06	Nu	TSP	14
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*	Nu	TSP	5
17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03*	Nu	TSP	5
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* si 17 06 03*	Nu	TSP	227
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	Nu	TSP	6
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* si 17 09 03*	Nu	TSP	61
Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statii de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial				
19 01 12	cenusi de ardere si zguri, altele decat	Nu	TSP	108

	cele mentionate la 19 01 11			
19 01 14	cenusi zburatoare, altele decat cele mentionate la 19 01 13	Nu	TSP	100
19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase	Nu. Produse medicale sterilizate si tocate (halate, masti, seringi, blistere, etc.)	-	10165
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05*	Nu	COVNM, TSP	157
19 03 05	Deseuri stabilizate altele decat cele specificate la 19 03 04*	Sol tratat de la sonde.	COVNM, TSP	24698
19 03 07	deseuri solidificate, altele decat cele specificate la 19 03 06	Namoluri tratate si solidificate de la sonde	COVNM, TSP	88
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare	Nu	COVNM, TSP	5
19 08 14	Nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 13*	Nu. Namol de la statie de tratare ape uzate cu continut de substante chimice utilizate la fabricarea medicamentelor (comprimate, tablete masticabile si capsule moi)	COVNM, TSP	8
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site	Nu. Deseuri de la potabilizarea apei, corpuri solide retinute pe gratare si site (pietre, lemn, plastic).	TSP	5
19 09 03	Nămoluri de la decarbonatare	Nu	TSP	5
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate	Nu, substante anorganice	-	5
19 11 06	namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05	Nu, substante anorganice de la producerea dozelor de Al	TSP	195
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecul de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11*	Redus, in functie de ponderea materiei organice. Deseuri solide de la sortare, maruntire, compactare, granulare.	TSP	7287
19 13 02	Deseuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01*	Nu	TSP	5
19 13 04	Nămoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03*	Nu	TSP	5
Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat				
20 01 28	Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27	Nu. Produse pe baza de apa.	-	3

Analizand tabelul de mai sus rezulta:

Cantitatea anuala de deseuri estimata a fi depozitata in oricare din celulele 3 si 4 este de 79848 tone (cca. 80.000 to), din care:

- deseuri cu potential de descompunere (fermentare anaeroba) = 657 to => 0,8%;
- deseuri potential generatoare de pulberi = 63369 to => 79,4%;
- deseuri potential generatoare de COVNM (si de pulberi) = 36134 to => 45,2%.

Se observa astfel ca ponderea deseurilor care ar putea fermenta anaerob este extrem de redusa in cantitatea totala de deseuri, cat si in comparatie cu deseurile potential generatoare de pulberi si COV non-metan.

Tinand cont de acestea, consideram ca **nu este necesara** evaluarea dispersiei pentru poluantii specifici procesului de descompunere a materiei organice.

In concluzie, impactul functionarii depozitului poate fi luat in considerare doar ca emisii fugitive de pulberi si compusi organici volatili non metanici.

1. Calculul emisiilor fugitive

Pentru calculul emisiilor fugitive de compusi organici volatili (NMCOV) s-a utilizat metodologia din Ghidul de inventar al emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA var.2019, subcap.5A – Depozitarea deseurilor solide pe sol, poluanți pentru care sunt specificati factori de emisie cu care se pot estima cantitatile emise sunt: COV non-metan, TSP (total pulberi in suspensie), PM₁₀ si PM_{2.5}.

Se propune estimarea debitelor masice de poluanti pentru COV non-metan, TSP si PM₁₀.

Factorii de emisie sunt:

$E_{TSP} = 0,463 \text{ g/to deseuri}$, valoarea medie calculata pentru o umiditate a deseurilor de 3,6% - 27%
= 0.006 g/to deseuri pentru umiditate > 27 %, cum sunt cenușa umeda si noroaie de foraj, cu ponderea cea mai mare in masa de deseuri

$E_{PM10} = 0,219 \text{ g/t deseuri}$, valoarea medie calculata pentru o umiditate a deseurilor de 3,6% - 27%
= 0.003 pentru umiditate > 27 % (cenușa umeda si noroaie de foraj) .

$E_{COVNM} = 1,56 \text{ kg/to deseuri}$

Cantitatile de poluanti emise (valori medii cf. ghid) sunt:

$0,463 \times 63369 = 29,34 \text{ kg TSP/an}$

$1,56 \times 36134 = 56 \text{ to COVNM/an} = 56000 \text{ kg/an COVNM}$

Cantitățile de pulberi, în condițiile specificate de lucru (umiditate deșeurilor peste 27 %)

$0,006 \times 63369 = 0,380214 \text{ kg TSP/an}$

$0,003 \times 63369 = 0,190107 \text{ kg PM10/an}$

II. Calculul dispersiei poluantilor

➤ Considerații teoretice asupra dispersiei poluanților

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtori în dispersia poluanților sunt: *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne departăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime. Poziția geografică și relieful zonei își pun puternic amprenta asupra variațiilor vântului, dar acestea prezintă totuși

unele caracteristici generale. Anotimpurile de tranziție prezintă viteze mai mari ale vântului, ziua au loc intensificări ale vântului față de perioada de noapte, iar pe măsura depărtării de sol, viteza crește.

Mișcarea aerului în stratul limită al atmosferei (primii 1500 m de la suprafața terestră) este caracterizată prin transportul turbulent al impulsului, căldurii și masei. Interacțiunea unei mase de aer cu suprafața pământului are ca rezultat apariția turbulenței, care determină difuzia poluanților evacuați în atmosferă. Pentru scopuri practice s-a adoptat o clasificare prin care se introduc *clasele de stabilitate ale atmosferei*. Corespondența dintre clase și intensitatea turbulenței se bazează pe variația temperaturii pe verticală și pe viteza medie a vântului.

➤ Clase de stabilitate

▪ *Instabil în tot stratul limită*

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară, când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației, ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului, rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

▪ *Neutru în tot stratul limită*

Această clasă de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa, la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

▪ *Stabil în tot stratul limită*

Mișcările verticale sunt reduse, până este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

În contextul clasificării de mai sus, situațiile deosebite sunt *inversiunile termice și calmul atmosferic*. În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea, față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termică acționează ca un ecran, care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

Simbolul claselor de stabilitate

Nr. crt.	Clasa de stabilitate	Denumirea clasei	Caracterizare	Echivalența cu clasele de stabilitate Pasquill
1	F.I.	Foarte instabil	Instabilitate puternică, gradient termic pozitiv mare	A
2	I	Instabil	Instabilitate moderată	B
3	P.I.	Puțin instabil	Instabilitate slabă, gradient termic pozitiv	C
4	N	Neutru	Stratificare indiferentă, gradient termic adiabatic	D
5	P.S.	Puțin stabil	Stabilitate slabă, izotermic	E
6	S	Stabil	Stabilitate moderată, inversiune moderată	F
7	F.S.	Foarte stabil	Stabilitate termică, inversiune termică	

Pasquill a enunțat mai multe clase de stabilitate ce se utilizează în studiile de dispersie.

În tabelul următor sunt prezentate clasele de stabilitate, precum și influența pe care o are radiația solară și perioada din zi când se consideră modelul de dispersie atmosferică.

Clasa de stabilitate

Viteza vântului la sol		Zi			Noapte	
km/h	m/s	Radiația solară			Înnourare redusă < 4/8 acoperire	< 3/8 acoperire
		Puternică	Medie	Slabă		
< 7,2	< 2	A	A-B	B		
7,2 ÷ 10,8	2 ÷ 3	A-B	B	C	E	F
10,8 ÷ 18	3 ÷ 5	B	B-C	C	D	E
18 ÷ 21,6	5 ÷ 6	C	C-D	D	D	D
> 21,6	> 6	C	D	D	D	D

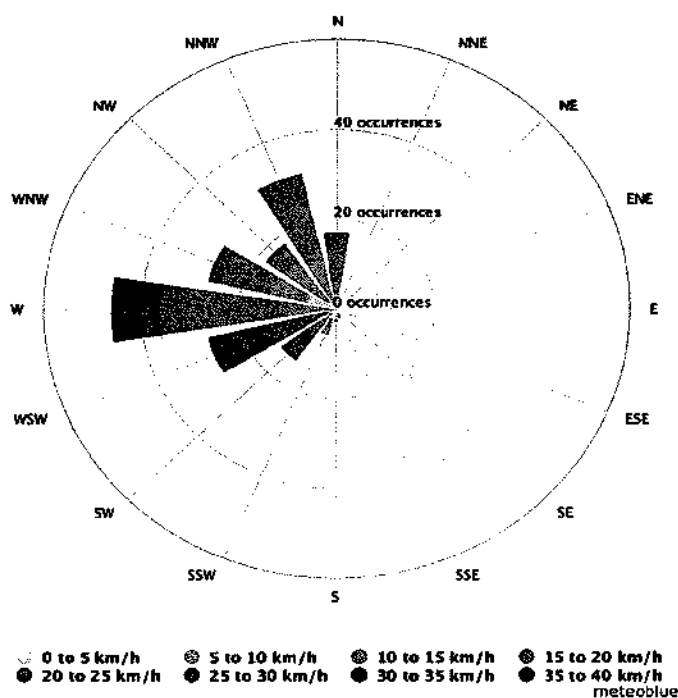
► Condiții meteorologice în zona studiată

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

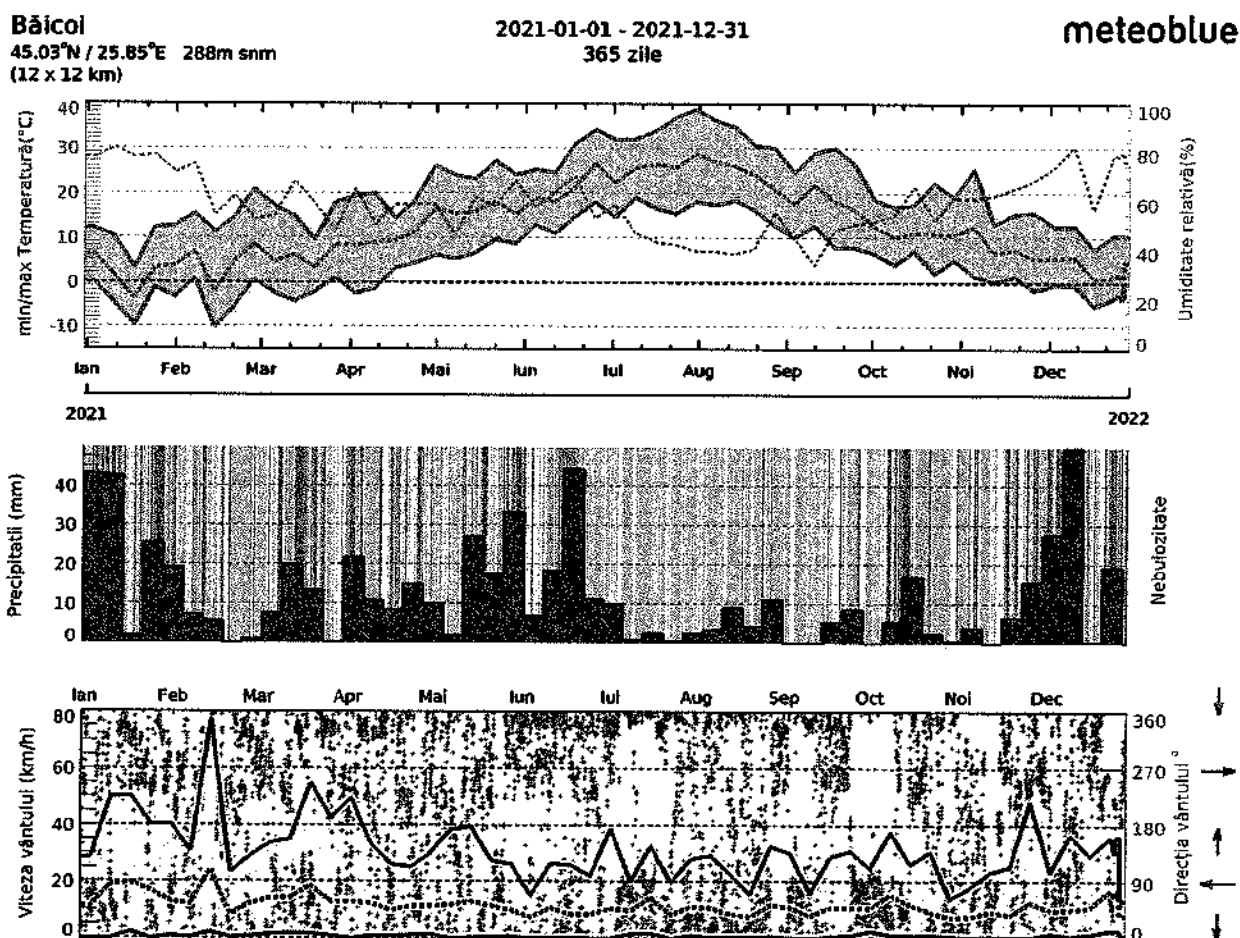
În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de 3 m/s, în ultimii 3 ani ([https://rp5.ru/Arhiva_meteo_in_Bucuresti_Otopeni_\(aeroport\)_METAR](https://rp5.ru/Arhiva_meteo_in_Bucuresti_Otopeni_(aeroport)_METAR)) – cel mai apropiat aeroport de Baicoi - FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10 minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 52448).

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	dir. var.	calm
25.11.2019 - 01.12.2022, toate zilele	5.10%	9.30%	12.70%	11.40%	3.30%	2.10%	1.30%	1.60%	1.60%	5.40%	10.50%	13.70%	3.50%	1.90%	1.60%	2.50%	8.00%	4.70%

Roza vânturilor pentru Băicoi arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.



Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figura următoare:



➤ Estimarea prin modele de dispersie a nivelelor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Pentru calculele de dispersie s-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Screening Air Dispersion Model.

S-a considerat scenariul cel mai probabil, în care programul ia în calcul condițiile meteorologice ale zonei din ultimul an.

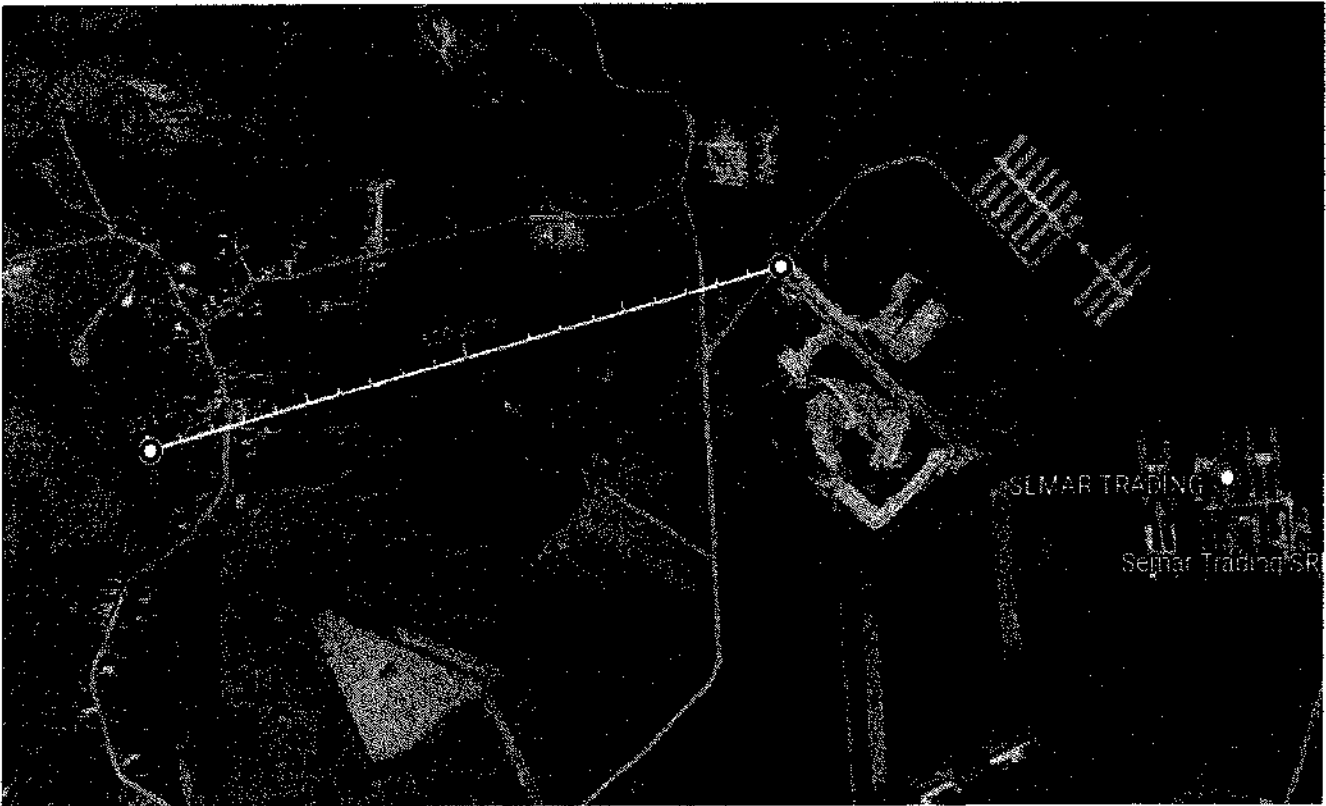
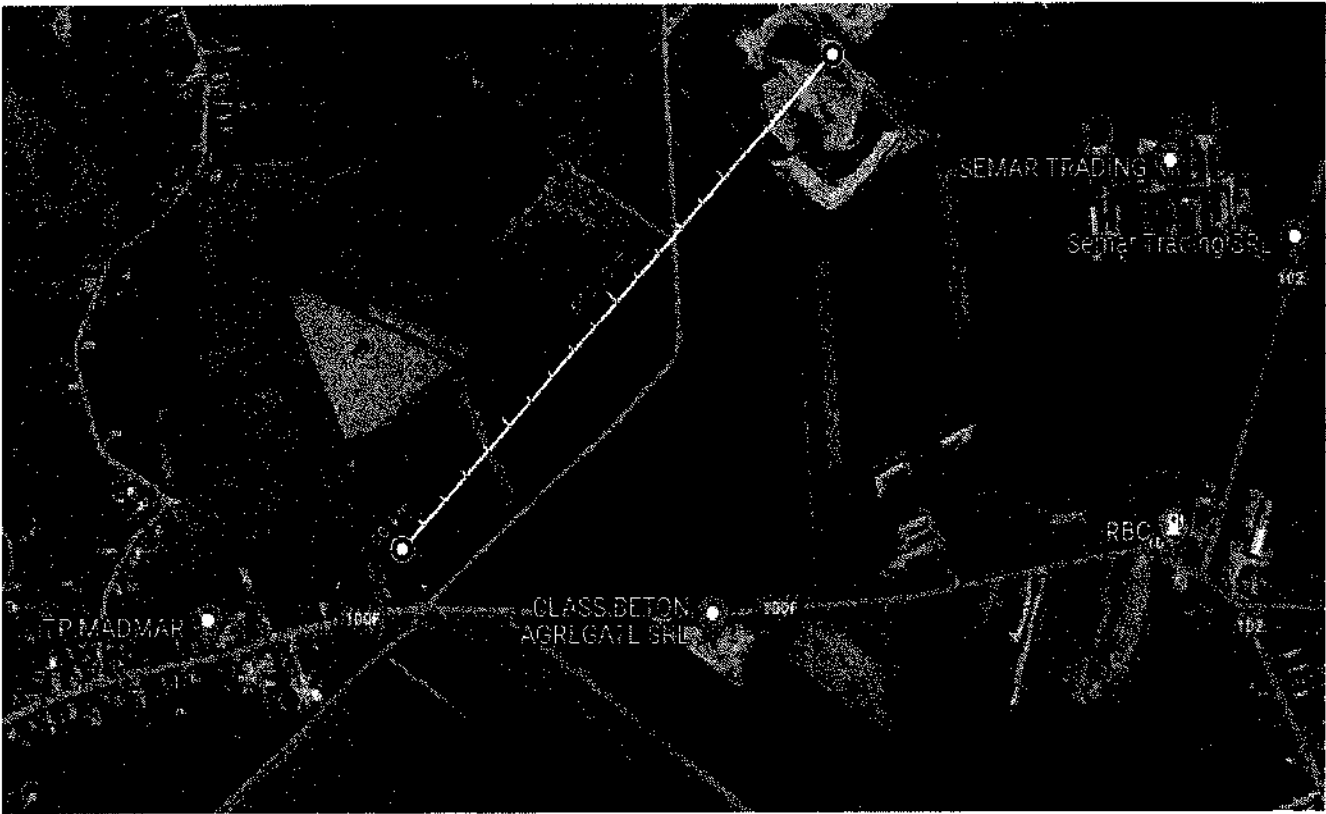
Suprafața efectivă de depozitare (fără taluzuri) este de 35.255 mp.

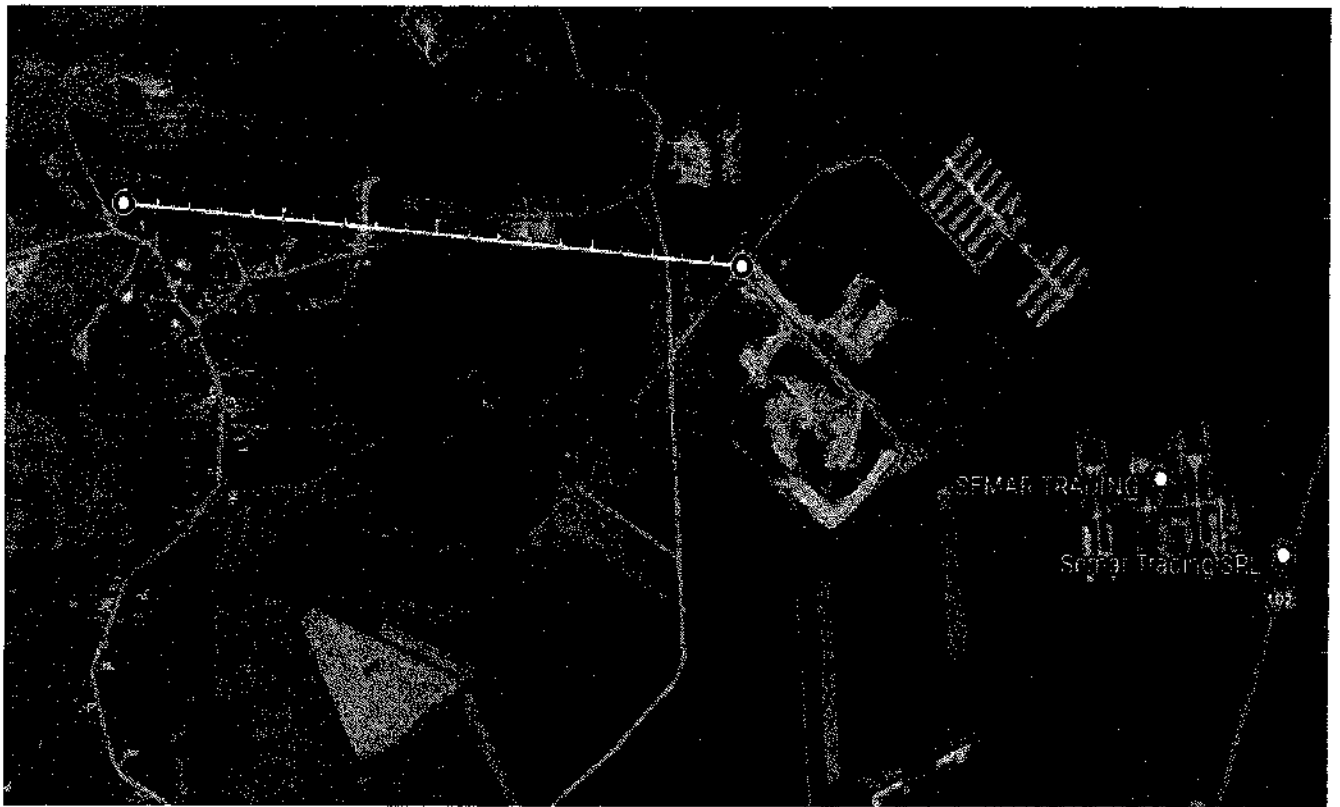
Zona de interes pentru executia și functionarea proiectului propus sunt receptorii – zonele rezidențiale învecinate. S-a stabilit **distanța de 1000 m** pentru calculul dispersiei poluanților, distanța care include zonele rezidențiale cele mai apropiate de depozit.

Viteza medie a vântului pentru zona de interes este de **3 m/s**, conform datelor meteo din ultimii 3 ani.

Mentionăm ca pentru modelarea dispersiei au fost luați în considerare poluanții specifici care sunt reglementați de legislația de mediu în vigoare: pulberi în suspensie, PM10, benzen estimat din compuși organici volatili non-metanici.

Zone de interes (receptor)





III. Rezultatele modelarii dispersiei

1. Emisii fugitive de pulberi totale în suspensie – **full meteorology**

1.a) Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate ($\text{g}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$) = $0.176025\text{e-}07$
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = $0.000 \text{ m}^4/\text{s}^3$; mom. flux = $0.000 \text{ m}^4/\text{s}^2$.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m) (deg)
133.	0.7192e-01	2	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
200.	0.7230e-01	3	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
300.	0.7528e-01	4	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
350.	0.7362e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
400.	0.7468e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
500.	0.7315e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
520.	0.7254e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
560.	0.7117e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
600.	0.7231e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
692.	0.7342e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
700.	0.7343e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
735.	0.7335e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
800.	0.7287e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
830.	0.7253e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
880.	0.7185e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
900.	0.7155e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
915.	0.7131e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
940.	0.7089e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
980.	0.7020e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
1000.	0.6984e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
1004.	0.6977e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	dist to max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	--	--------------------	-------------------

simple terrain	0.7528e-01	300.	0.
----------------	------------	------	----

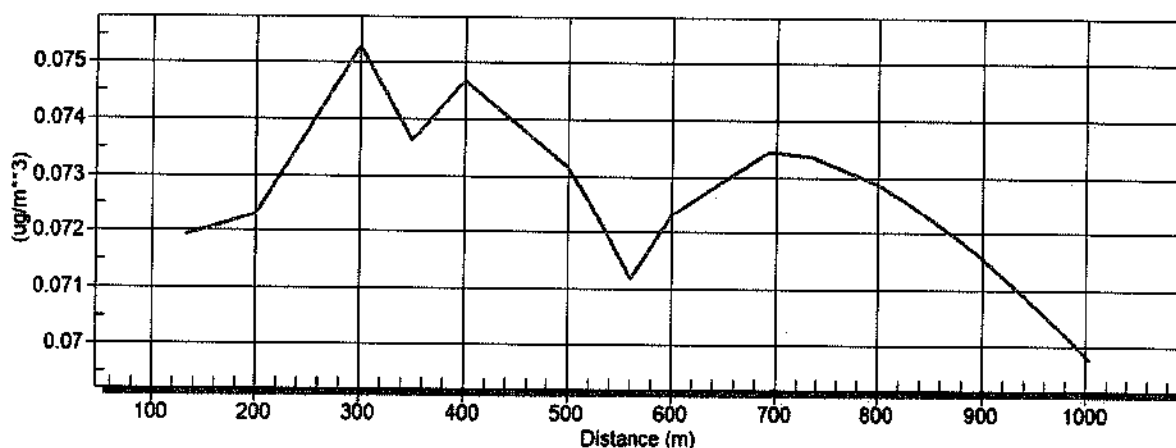


Fig.1: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare medie, cele mai defavorabile conditii meteo

1.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate ($g/(s \cdot m^2)$) = $0.176025e-07$

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = $0.000 m^4/s^3$; mom. flux = $0.000 m^4/s^2$.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m^3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
133.	0.1436e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.2311e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.2509e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.2431e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.2325e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2101e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2057e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.1973e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.1893e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.1722e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.1708e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.1648e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.1544e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.1498e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1424e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

```

900. 0.1396e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

calculation    max conc  dist to terrain
procedure      (ug/m**3) max (m)  ht (m)
-----
simple terrain  0.2509e-01  300.  0.

```

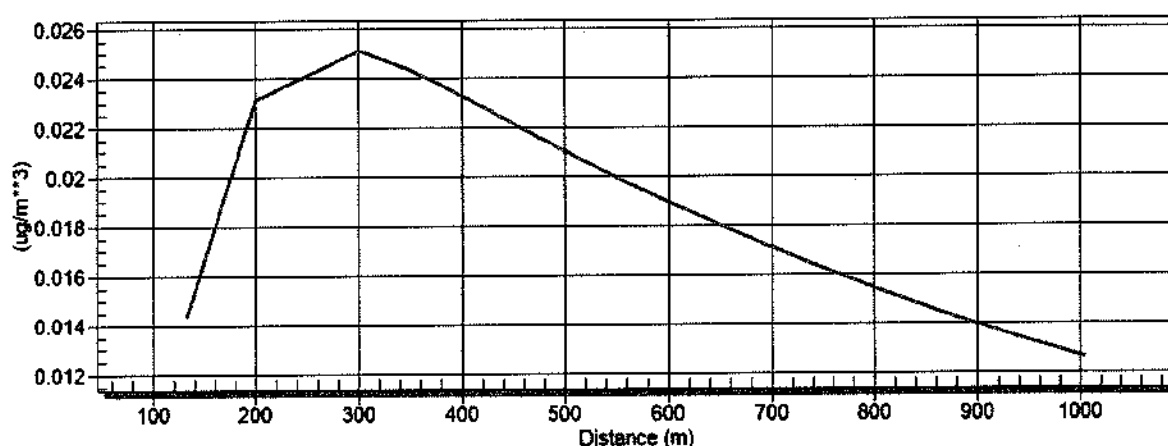


Fig.2: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare medie, conditii meteo din teren

2. Emisii fugitive de pulberi totale in suspensie – valoare pentru umiditate deseuri > 27%

2.a) Caz general (cele mai defavorabile conditii)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist  conc    u10m  ustk  mixht  plume  max dir
(m)  (ug/m**3)  stab (m/s) (m/s) (m)  ht (m) (deg)
-----
133. 0.1971e-02 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.1981e-02 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.2063e-02 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.2017e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.

```

400.	0.2046e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.2004e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.1988e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.1950e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.1981e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.2011e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.2012e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.2010e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.1996e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.1987e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.1968e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.1960e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.1954e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.1942e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.1923e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.1914e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.1912e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.2063e-02	300.	0.

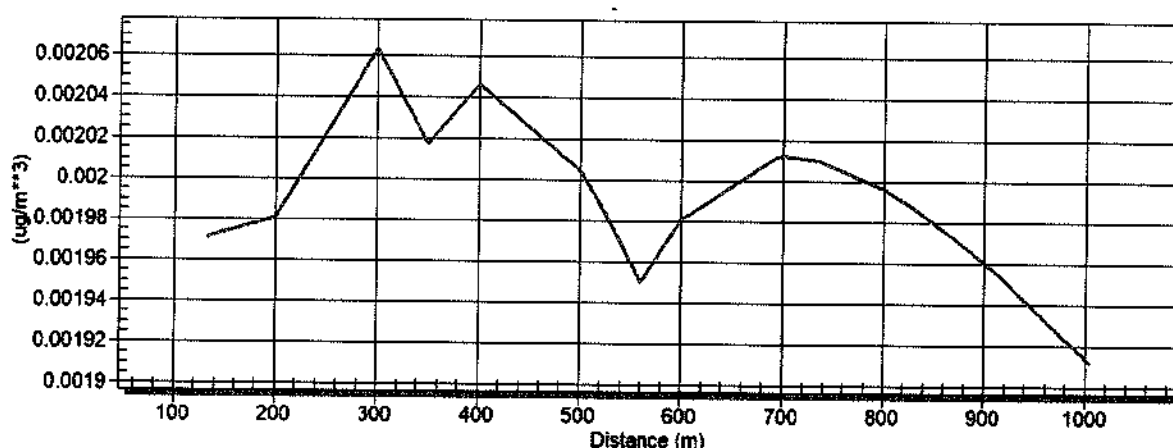


Fig.3: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare ptr. umiditate deseuri > 27%, cele mai defavorabile conditii meteo

2.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max ht (m)	dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	----------------	--------------	---------------	--------------

133.	0.3934e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.6332e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.6875e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.6661e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.6371e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.5755e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.5636e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.5406e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.5186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.4718e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.4680e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.4516e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.4229e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.4103e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.3903e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.3826e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.3769e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.3677e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.3537e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.3472e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.3459e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------

simple terrain	0.6875e-03	300.	0.
----------------	------------	------	----

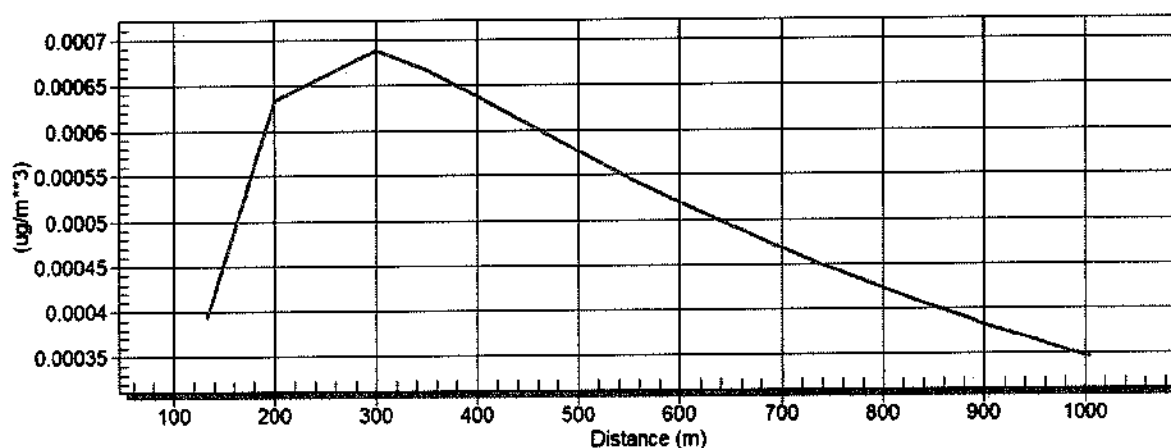


Fig.4: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare ptr. umditate deseuri > 27%, conditii meteo din teren

3. Emisii fugitive de PM10 – [REDACTED]

3.a) Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	deg
133.	0.7192e-01	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.7230e-01	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.7528e-01	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.7362e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.7468e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.7315e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.7254e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.7117e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.7231e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.7342e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.7343e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.7335e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.7287e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.7253e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.7185e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.7155e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.7131e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.7089e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.7020e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.6984e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.6977e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.7528e-01	300.	0.

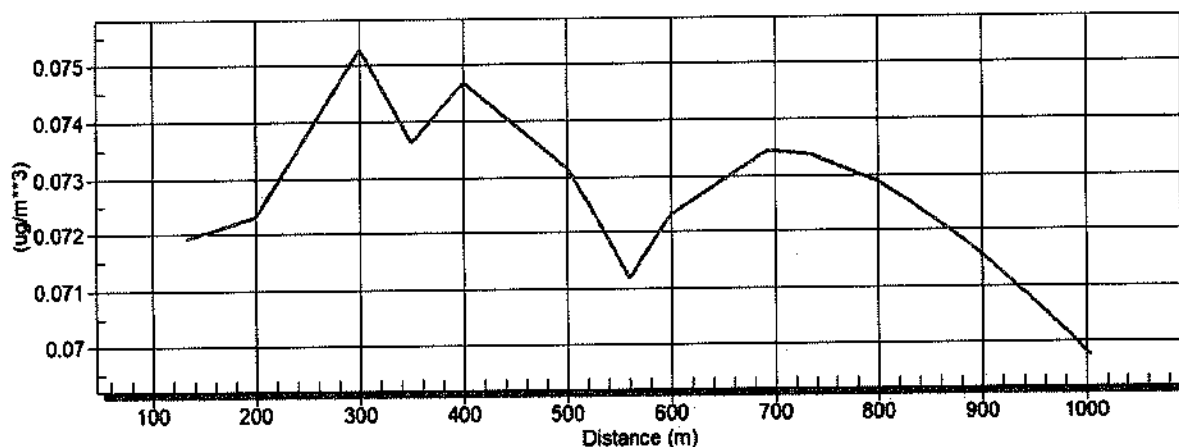


Fig.5: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare meide, cele mai defavorabile conditii meteo

3.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s·m²)) = 0.176025e-07

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m⁴/s³; mom. flux = 0.000 m⁴/s².

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m³)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht(m)	dir (deg)
133.	0.1436e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.2311e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.2509e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.2431e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.2325e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2101e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2057e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.1973e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.1893e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.1722e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.1708e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.1648e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.1544e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.1498e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1424e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.1396e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.2509e-01 300. 0.

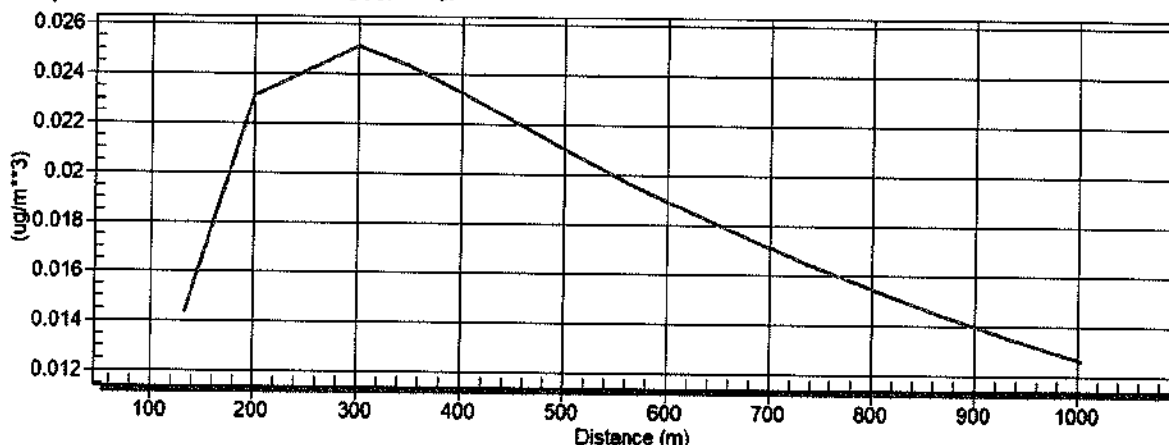


Fig.6: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare medie, conditii meteo din teren

4. Emsil fugitive de PM10 – valoare pentru umiditate deseuri > 27%

4.a) Caz general (cele mai defavorabile conditii)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab (m/s)	ustk (m/s)	mixht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
133.	0.9853e-03	2	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
200.	0.9904e-03	3	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
300.	0.1031e-02	4	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
350.	0.1009e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
400.	0.1023e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
500.	0.1002e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.

520.	0.9938e-03	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.9750e-03	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.9905e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.1005e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.9982e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.9935e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.9842e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.9801e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.9768e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.9711e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.9616e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.9568e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.9558e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.1031e-02	300.	0.

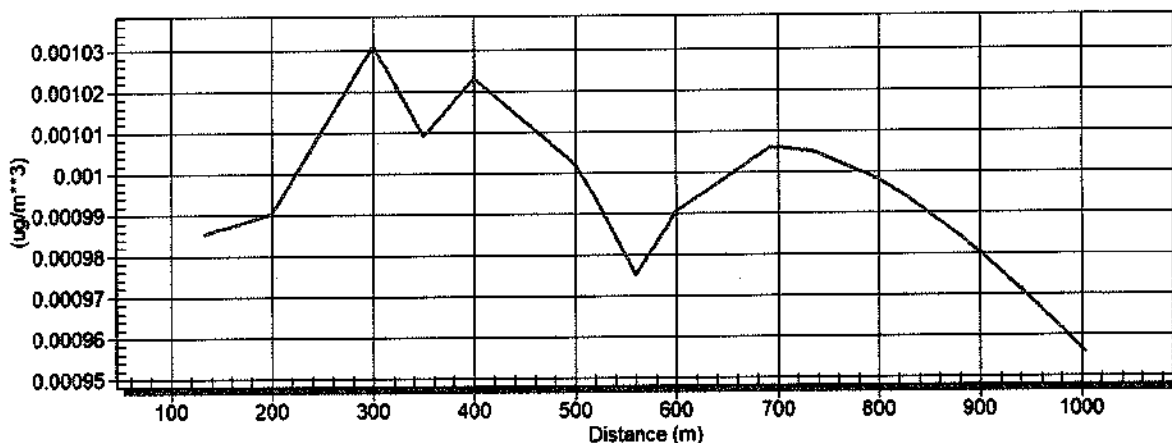


Fig.7: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare pentru umiditate deseuri > 27%, cele mai defavorabile conditii meteo

4.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mixht	plume	max	dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht(m)	(deg)

133.	0.1967e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.3166e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.3438e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.3330e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.3186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2877e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2818e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.2703e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.2593e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.2359e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.2340e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.2258e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.2114e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.2052e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1951e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.1913e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.1884e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.1838e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.1768e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.1736e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.1730e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max(m) ht(m)

simple terrain	0.3438e-03	300. 0.
----------------	------------	---------

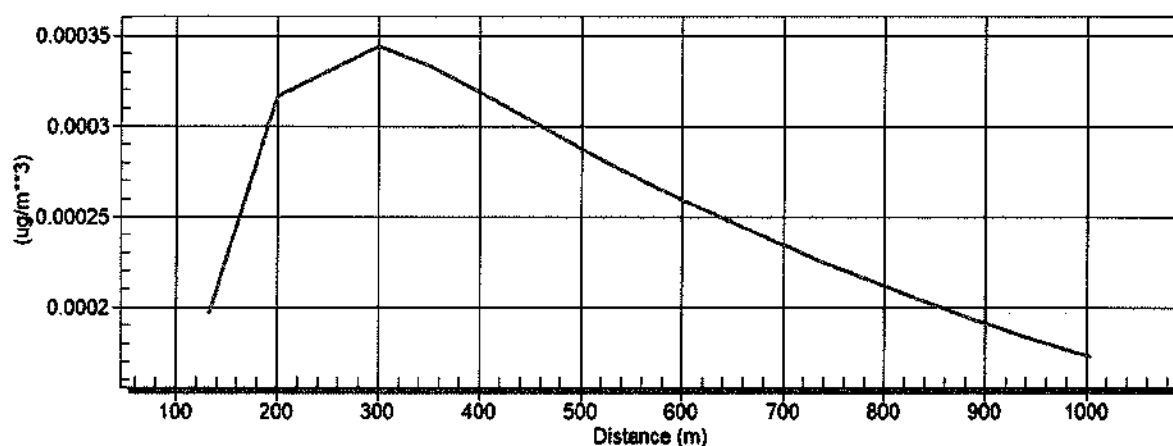


Fig.8: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare ptr. umiditate deseuri > 27%, conditii meteo din teren

5. COVNM

5.a) Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

sourcetype = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04

sourceheight (m) = 11.0000

length of largerside (m) = 250.0000

length of smallerside (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

theregulatory (default) mixingheightoption was selected.

theregulatory (default) anemometerheight of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix	htplum	maxdir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)

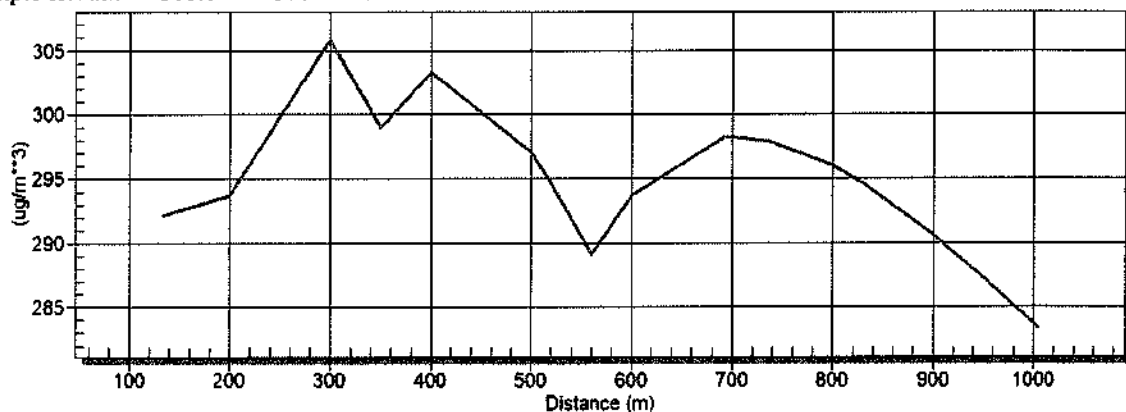
133.	292.1	2	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
200.	293.7	3	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
300.	305.8	4	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
350.	299.0	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
400.	303.3	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
500.	297.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
520.	294.7	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
560.	289.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
600.	293.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
692.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
700.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
735.	297.9	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
800.	296.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
830.	294.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
880.	291.8	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
900.	290.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
915.	289.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
940.	288.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
980.	285.1	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
1000.	283.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
1004.	283.4	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain

procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 305.8 300. 0.



5.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

sourcetype = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04

sourceheight (m) = 11.0000

length of largerside (m) = 250.0000

length of smallerside (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

thereregulatory (default) mixingheightoption was selected.

thereregulatory (default) anemometerheight of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy.flux = 0.000 m**4/s**3; mom.flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

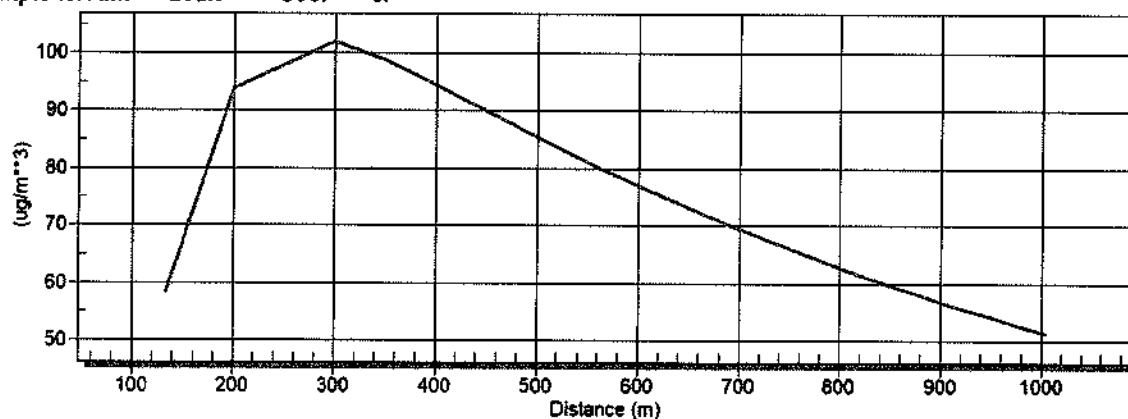
133.	58.33	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	93.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	101.9	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	98.75	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	94.45	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	85.32	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	83.56	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	80.15	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	76.89	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	69.95	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	69.38	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	66.96	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	62.70	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	60.83	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	57.86	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	56.72	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	55.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	54.51	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	52.43	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	51.47	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	51.28	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain

procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 101.9 300. 0.



Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Compoziția COV nu se cunoaște – și nici nu se poate anticipa - depinzând de tipurile de deșeuri depozitate și cantitățile din fiecare (în special nămolurile de foraj).

Luand in considerare aceasta concentratie, se ajunge la urmatoarele valori:

- ## Centralizator rezultate modelare dispersie poluanti

- Concentratii medii zilnice -

Cazul	Concentratii maxime rezultate la distanta de 300 m, µg/mc			
	TSP	PM10	COVNM	C6H6
Cazul cel mai defavorabil	0,1592	0,07528	305,8	0,0033
Cazul cel mai probabil	0,05305	0,02509	101,9	0,0011
	Concentratii la distanta de 1000 m, µg/mc			
Cazul cel mai defavorabil	0,1477	0,06984	283,7	0,0031
Cazul cel mai probabil	0,02679	0,01267	51,47	0,0005
CMA cf. STAS 12574 Aer in zone protejate	150	-	-	800
CMA cf. Legea 104 Calitatea aerului	-	50 <35 depasiri/an	-	5 (medie anuala)

1. Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru pulberi totale în suspensie și PM10 s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

2. Concentratia benzenului posibil a fi prezent in compozitia COVNM se situeaza mult sub concentratia maxima admisibila – **CMA medie zilnica** conform STAS 12574 – Aer in zone protejate si sub valoarea limita admisa – **VLA medie anuala** conform Legii nr.104/2018 de 5 µg/mc, chiar si in conditii meteo defavorabile.

ing. Gabriela Chirila

W. L. G.



STUDIU DE DISPERSIE A POLUANTILOR

- EXTINDERE DEPOZIT DESEURI NEPERICULOASE CELULELE 3 SI 4 – ETAPA II -

VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L.

Introducere

În prezent în cadrul Depozitului de deseuri nepericuloase Baicoi sunt active celulele 1 și 2, care se apropie însă de atingerea capacității de depozitare. Se impune astfel cu necesitate realizarea celei de-a doua etape a proiectului inițial, constând în extinderea depozitului cu două noi celule – celulele 3 și 4.

Depozitul de deseuri nepericuloase Baicoi este autorizat prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 2 din data de 23.08.2013, revizuită în data de 25.01.2022.

Celule noi propuse vor asigura funcționarea în continuare a depozitului și vor fi construite pe rând. Astfel, în timp ce se construiește celula 3 se va sista depozitarea în celulele existente 1 și 2 și se va proceda la închiderea parțială a acestora (compactare și acoperire cu pământ). În mod similar se va proceda pentru celula 4, care va fi realizată când celula 3 se va apropia de maximumul capacității de depozitare. Închiderea finală și definitivă a depozitului se va face în ansamblul său, după umplerea celulei 4.

Celulele 3 și 4 propuse vor fi executate în continuarea celulelor 1 și 2 existente, opus față de zona rezidențială a orașului Baicoi. Suprafețele ocupate și capacitățile maxime de depozitare sunt:

- celula 3 $S = 2,5 \text{ ha}$, $V = 620556 \text{ to}$;
- celula 4 $S = 2,3 \text{ ha}$, $V = 649488 \text{ to}$.

I. Surse de poluanți atmosferici

Pentru estimarea emisiilor de la depozitarea deșeurilor solide pe sol au fost consultate Ghidul EMEP/EEA al inventarului emisiilor de poluanți în aer și Catalogul (compilația) factorilor de emisie ai poluanților atmosferici - AP42. Ambele documente de referință pentru estimarea emisiilor de poluanți atmosferici din diverse activități indică pentru depozitarea deșeurilor solide pe sol (inclusiv municipale) ca principali poluanți gazul de depozit și emisiile fugitive de pulberi și compuși organici volatili non metanici.

Gazul de depozit este caracteristic depozitelor de deseuri municipale și rezultă din descompunerea materiei organice în condiții anaerobe sub acțiunea microorganismelor. Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* și conține în principal 50-75% CH_4 și 20-45 % CO_2 , alături de care se mai regăsesc în procente mici H_2S , N_2 , H_2 , O_2 .

În situația depozitului de deseuri industriale nepericuloase de la Baicoi, acest biogaz nu a fost generat niciodată, datorită ponderei extrem de reduse de materie organică în deșeurile depozitate, motiv pentru care nu a fost necesar implementarea unui sistem de colectare gaz de depozit.

Prin urmare, conform documentelor de referință mai sus menționate, pentru acest tip de depozit se pot lua în considerare ca poluanți atmosferici emisiile fugitive de pulberi și cele de COV non metan.

Pentru susținerea afirmațiilor de mai sus s-a făcut o analiză a potențialului de descompunere a tipurilor de deseuri propuse pentru depozitare în celulele 3 și 4, corelată cu cantitățile estimate a fi depozitate, luând ca referință istoricul intrărilor în depozit. De asemenea, s-a evaluat posibilitatea generării poluanților specifici fiecărui tip de deșeu.

Deseuri rezultate de la exploatarea miniera si a carierelor si de la tratarea fizica si chimica a mineralelor		Potential de descompunere	Poluanti estimati	Cantitati estimate to/an
01 05 04	Deseuri si noroaie de foraj pe baza de apa dulce	Nu	COVNM, TSP	3500
01 05 08	Noroi de foraj si deseuri cu continut de cloruri, altele decat cele specificate la 01 05 05* si 01 05 06*	Nu	COVNM, TSP	9980
Deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vânătoare si pescuit, de la prepararea si procesare alimentelor				
02 02 04	namoluri de la epurarea, efluentilor proprii	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la procesarea carnilor, pestelui si altor alimente de origine animala	CH ₄ , TSP	8
02 03 05	namoluri de la epurarea efluentilor proprii	Foarte redus - turte de la presarea semintelor de floarea soarelui ptr. obtinere ulei alimentar, avand continut principal de lignina, care nu se degradeaza prin fermentare anaeroba	TSP	510
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la fabricarea bauturilor alcoolice si nealcoolice.	COVNM, TSP	19
Deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastel de hartie, hartiei si cartonului				
03 03 07	Deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate	Nu. Consta in elementele de legatura ale balotilor de hartie si carton (sarma, plastic)	-	2380
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinat reciclarii	Nu	-	15
03 03 10	fibre, namoluri de la separarea mecanica, cu continut de fibre, material de umplutura, cretare	Posibil, in functie de continutul de celuloza si hemiceluloza	CH ₄ , TSP	5
Deseuri din industriile pielăriei, blănăriei si textile				
04 02 22	deseuri de fibre textile procesate	Redus – fibre deja procesate, chiar daca sunt naturale. In functie de continutul de celuloza si hemiceluloza.	CH ₄ , TSP	120
Deseuri din procese chimice organice				
07 02 13	Deseuri din materiale plastice	Nu	-	730
Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase), a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice				
08 01 12	deseuri de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV.	COVNM	3
08 02 01	deseuri de pulberi de acoperire	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM, TSP	15
08 04 10	deseuri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 09	Nu. In functie de natura – pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM	41
Deseuri din procesele termice				
10 01 01	Cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)	Nu	TSP	12580
10 01 02	cenusazburatoare de la arderea	Nu	TSP	5

	carbunelui			
10 01 03	cenusazburatoare de la arderea turbei si lemnului netratat	Nu	TSP	36
10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere	Nu. Cenusă de cazan cu conținut de 64% sulfat de calciu, care nu este reactiv în condițiile mediului ambiant.	TSP	3587
10 01 15	cenusă de vatră, zgură și praf de cazan de la co-incinerarea altor deseuri decât cele specificate la 10 01 14	Nu	TSP	5
10 01 17	cenusazburatoare de la co-incinerare, alta decât cea specificată la 10 01 16	Nu	TSP	5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii	Nu	TSP	5
10 02 02	zgură neprocesată	Nu	TSP	5
10 02 14	namoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 10 02 13	Nu	TSP	5
10 02 15	alte namoluri și turte de filtrare	Nu	TSP	5
10 03 30	deseuri de la epurarea zgurilor salin și scoriile negre, altele decât la 10 03 29	Nu	TSP	5
10 05 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 05 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 05 10	Nu	TSP	5
10 06 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 07 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 08 09	alte zguri	Nu	TSP	5
10 09 03	Zgura de topitorie	Nu	TSP	5
10 09 08	Miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07	Nu	TSP	1200
10 10 03	Zgura de furnal	Nu	TSP	5
10 10 08	miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât la 10 10 07	Nu	TSP	5
10 11 03	Deseuri din fibre de sticlă	Nu	TSP	573
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10 11 15*	Nu	TSP	5
10 12 06	forme și mulaje uzate	Nu	TSP	5
10 12 08	deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de construcție (după procesarea termică)	Nu	TSP	5
10 12 10	deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 12 09	Nu	TSP	4
10 12 12	deseuri de la smaltuire, altele decât cele specificate la 10 12 11	Nu	TSP	5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe bază de ciment, altele decât cele specificate la 10 13 09 și 10 13 10	Nu	TSP	5

Deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si altor materiale; hidrometalurgie neferoasa				
11 01 10	namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09	Nu	TSP	48
Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si a materialelor plastice				
12 01 13	deseuri de la sudura	Nu	TSP	107
12 01 15	namoluri de la masini-unelte, altele decat cele specificate la 12 01 14	Nu	TSP	682
12 01 17	deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16	Nu	TSP	212
12 01 21	piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20	Nu	TSP	90
Deseuri de ambalaje, materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie, nespecificate in alta parte				
15 01 05	Ambalaje de materiale compozite	Nu	-	8
15 01 06	Ambalaje amestecate	Nu	-	59
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 22*	Nu	-	6
Deseuri nespecificate in alta parte				
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15*	Nu	-	27
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03	Nu	TSP	5
16 11 04	materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 03	Nu	TSP	5
16 11 06	materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 05	Nu	TSP	21
Deseuri din constructii si demolări				
17 01 01	Beton	Nu	TSP	10
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06	Nu	TSP	14
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*	Nu	TSP	5
17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03*	Nu	TSP	5
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* si 17 06 03*	Nu	TSP	227
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	Nu	TSP	6
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* si 17 09 03*	Nu	TSP	61
Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial				
19 01 12	cenusi de ardere si zguri, altele decat	Nu	TSP	108

	cele mentionate la 19 01 11			
19 01 14	cenusi zburatoare, altele decat cele mentionate la 19 01 13	Nu	TSP	100
19 02 03	Deseuripreamestecatecontinand numai deseuri nepericuloase	Nu. Produse medicale sterilizate si tocate (halate, masti, seringi, blistere, etc.)	-	10165
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05*	Nu	COVNM, TSP	157
19 03 05	Deseuri stabilizate altele decat cele specificate la 19 03 04*	Sol tratat de la sonde.	COVNM, TSP	24698
19 03 07	deseuri solidificate, altele decat cele specificate la 19 03 06	Namoluri tratate si solidificate de la sonde	COVNM, TSP	88
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare	Nu	COVNM, TSP	5
19 08 14	Nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 13*	Nu. Namol de la statie de tratare ape uzate cu continut de substante chimice utilizate la fabricarea medicamentelor (comprimate, tablete masticabile si capsule moi)	COVNM, TSP	8
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site	Nu. Deseuri de la potabilizarea apei, corpuri solide retinute pe gratare si site (pietre, lemn, plastic).	TSP	5
19 09 03	Nămoluri de la decarbonatare	Nu	TSP	5
19 09 05	Rasinischimbatoare de ioni saturate sau epuizate	Nu, substante anorganice	-	5
19 11 06	namoluri de la epurarea effluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05	Nu, substante anorganice de la producerea dozelor de Al	TSP	195
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecul de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11*	Redus, in functie de ponderea materiei organice. Deseuri solide de la sortare, maruntire, compactare, granulare.	TSP	7287
19 13 02	Deseurisolide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01*	Nu	TSP	5
19 13 04	Nămoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03*	Nu	TSP	5
Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat				
20 01 28	Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27	Nu. Produse pe baza de apa.	-	3

Analizand tabelul de mai sus rezulta:

Cantitatea anuala de deseuri estimata a fi depozitata in oricare din celulele 3 si 4 este de 79848 tone (cca. 80.000 to), din care:

- deseuri cu potential de descompunere (fermentare anaeroba) = 657 to => 0,8%;
- deseuri potential generatoare de pulberi = 63369 to => 79,4%;
- deseuri potential generatoare de COVNM (si de pulberi) = 36134 to => 45,2%.

Se observa astfel ca ponderea deseurilor care ar putea fermenta anaerob este extrem de redusa in cantitatea totala de deseuri, cat si in comparatie cu deseurile potential generatoare de pulberi si COV non-metan.

Tinand cont de acestea, consideram ca **nu este necesara** evaluarea dispersiei pentru poluantii specifici procesului de descompunere a materiei organice.

In concluzie, impactul functionarii depozitului poate fi luat in considerare doar ca emisii fugitive de pulberi si compusi organici volatili non metanici.

1. Calculul emisiilor fugitive

Pentru calculul emisiilor fugitive de compusi organici volatili (NMCOV) s-a utilizat metodologia din Ghidul de inventar al emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA var.2019, subcap.5A – Depozitarea deseurilor solide pe sol, poluanți pentru care sunt specificati factori de emisie cu care se pot estima cantitatile emise sunt: COV non-metan, TSP (total pulberi in suspensie), PM_{10} si $PM_{2,5}$.

Se propune estimarea debitelor masice de poluanti pentru COV non-metan, TSP si PM_{10} .

Factorii de emisie sunt:

$E_{TSP} = 0,463$ g/to deseuri , valoarea medie calculata pentru o umiditate a deseurilor de 3,6% - 27%
= 0.006 g/to deseuri pentru umiditate > 27 %, cum sunt cenușa umeda si noroaie de foraj, cu ponderea cea mai mare in masa de deseuri

$E_{PM_{10}} = 0,219$ g/t deseuri, valoarea medie calculata pentru o umiditate a deseurilor de 3,6% - 27%
= 0.003 pentru umiditate > 27 % (cenușa umeda si noroaie de foraj) .

$E_{COVNM} = 1,56$ kg/to deseuri

Cantitatile de poluanti emise (valori medii cf. ghid) sunt:

$0,463 \times 63369 = 29,34$ kg TSP/an

$1,56 \times 36134 = 56$ to COVNM/an = 56000 kg/an COVNM

Cantitățile de pulberi , in condițiile specificate de lucru (umiditate deșeurilor peste 27 %)

$0,006 \times 63369 = 0,380214$ kg TSP/an

$0,003 \times 63369 = 0,190107$ kg PM_{10} /an

II. Calculul dispersiei poluantilor

➤ Considerații teoretice asupra dispersiei poluanților

Poluanții emiși în atmosferă sunt supuși unui proces de dispersie, proces ce depinde de o serie de factori care acționează simultan:

- proprietățile fizico-chimice ale substanțelor;
- factorii meteorologici, care caracterizează mediul aerian în care are loc emisia poluanților;
- factori ce caracterizează zona în care are loc emisia (orografia și rugozitatea terenului).

Dintre *factorii meteorologici*, hotărâtori în dispersia poluanților sunt: *vântul*, caracterizat prin direcție și viteză și *stratificarea termică a atmosferei*.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant. Concentrația poluanților este maximă pe axa vântului și scade pe măsură ce ne departăm de aceasta.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant atât în extinderea spațială a penei cât și în valoarea concentrației de poluant la sol. De regulă concentrația poluantului este invers proporțională cu viteza vântului.

În general zonele mai puternic afectate de poluare vor fi mai restrânse și mai apropiate de sursă în cazul vitezelor de vânt mai mari. Pentru viteze de vânt mai mici poluanții emiși la sol vor afecta zone mai întinse.

Referitor la transportul poluanților, vântul prezintă variații sezoniere, diurne și de înălțime. Poziția geografică și relieful zonei își pun puternic amprenta asupra variațiilor vântului, dar acestea prezintă totuși

unele caracteristici generale. Anotimpurile de tranziție prezintă viteze mai mari ale vântului, ziua au loc intensificări ale vântului față de perioada de noapte, iar pe măsura depărtării de sol, viteza crește.

Mișcarea aerului în stratul limită al atmosferei (primii 1500 m de la suprafața terestră) este caracterizată prin transportul turbulent al impulsului, căldurii și masei. Interacțiunea unei mase de aer cu suprafața pământului are ca rezultat apariția turbulenței, care determină difuzia poluanților evacuați în atmosferă. Pentru scopuri practice s-a adoptat o clasificare prin care se introduc *clasele de stabilitate ale atmosferei*. Corespondența dintre clase și intensitatea turbulenței se bazează pe variația temperaturii pe verticală și pe viteza medie a vântului.

➤ Clase de stabilitate

▪ *Instabil în tot stratul limită*

Această situație se realizează cel mai frecvent în zilele senine de vară, când se produce încălzirea rapidă a solului datorită insolației, ceea ce are ca rezultat o încălzire a straturilor de aer de lângă suprafața solului, rezultând curenți ascendenți puternici. Turbulența este intensă și este asociată cu o dispersie foarte bună a poluanților.

▪ *Neutru în tot stratul limită*

Această clasă de stabilitate se poate instala atât ziua cât și noaptea. Condițiile neutre sunt asociate cu timpul înnorat și apare pentru perioade scurte imediat după răsărit sau apus. Distanța față de sursa, la care pana de poluant atinge solul este mai mare decât la clasa instabil.

▪ *Stabil în tot stratul limită*

Mișcările verticale sunt reduse, până este transportată aproape nedispersată pe distanțe mari și atinge solul departe de sursă. Situația este caracteristică perioadei de noapte.

În contextul clasificării de mai sus, situațiile deosebite sunt *inversiunile termice și calmul atmosferic*. În cazul inversiunii termice temperatura aerului crește cu înălțimea, față de situația normală când temperatura aerului scade cu înălțimea. Plafonul stratului de inversiune termică acționează ca un ecran, care nu permite convecția și nici amestecul vertical al aerului.

Simbolul claselor de stabilitate

Nr. crt.	Clasa de stabilitate	Denumirea clasei	Caracterizare	Echivalența cu clasele de stabilitate Pasquill
1	F.I.	Foarte instabil	Instabilitate puternică, gradient termic pozitiv mare	A
2	I	Instabil	Instabilitate moderată	B
3	P.I.	Puțin instabil	Instabilitate slabă, gradient termic pozitiv	C
4	N	Neutru	Stratificare indiferentă, gradient termic adiabatic	D
5	P.S.	Puțin stabil	Stabilitate slabă, izotermic	E
6	S	Stabil	Stabilitate moderată, inversiune moderată	F
7	F.S.	Foarte stabil	Stabilitate termică, inversiune termică	

Pasquill a enunțat mai multe clase de stabilitate ce se utilizează în studiile de dispersie.

În tabelul următor sunt prezentate clasele de stabilitate, precum și influența pe care o are radiația solară și perioada din zi când se consideră modelul de dispersie atmosferică.

Clasa de stabilitate

Viteza vântului la sol		Zi			Noapte	
km/h	m/s	Radiația solară			Înnourare redusă < 4/8 acoperire	< 3/8 acoperire
		Puternică	Medie	Slabă		
< 7,2	< 2	A	A-B	B		
7,2 ÷ 10,8	2 ÷ 3	A-B	B	C	E	F
10,8 ÷ 18	3 ÷ 5	B	B-C	C	D	E
18 ÷ 21,6	5 ÷ 6	C	C-D	D	D	D
> 21,6	> 6	C	D	D	D	D

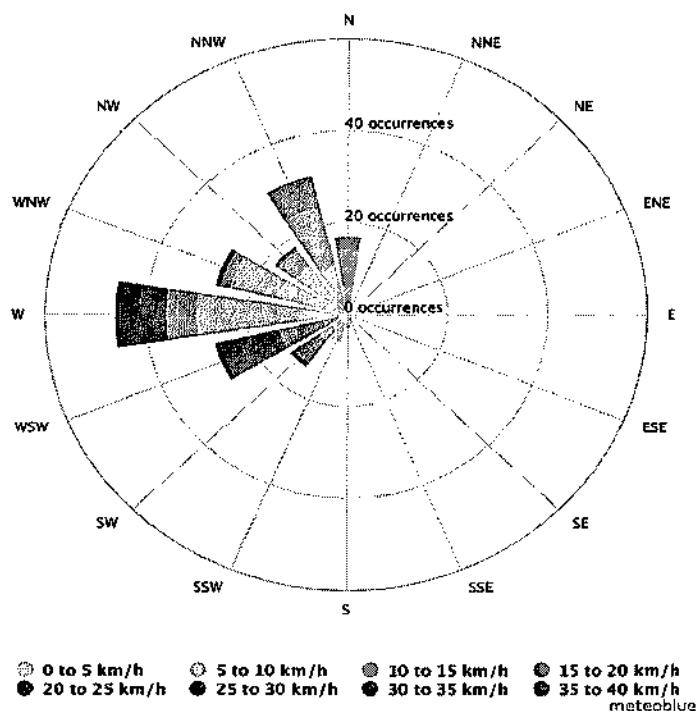
► Condiții meteorologice în zona studiată

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

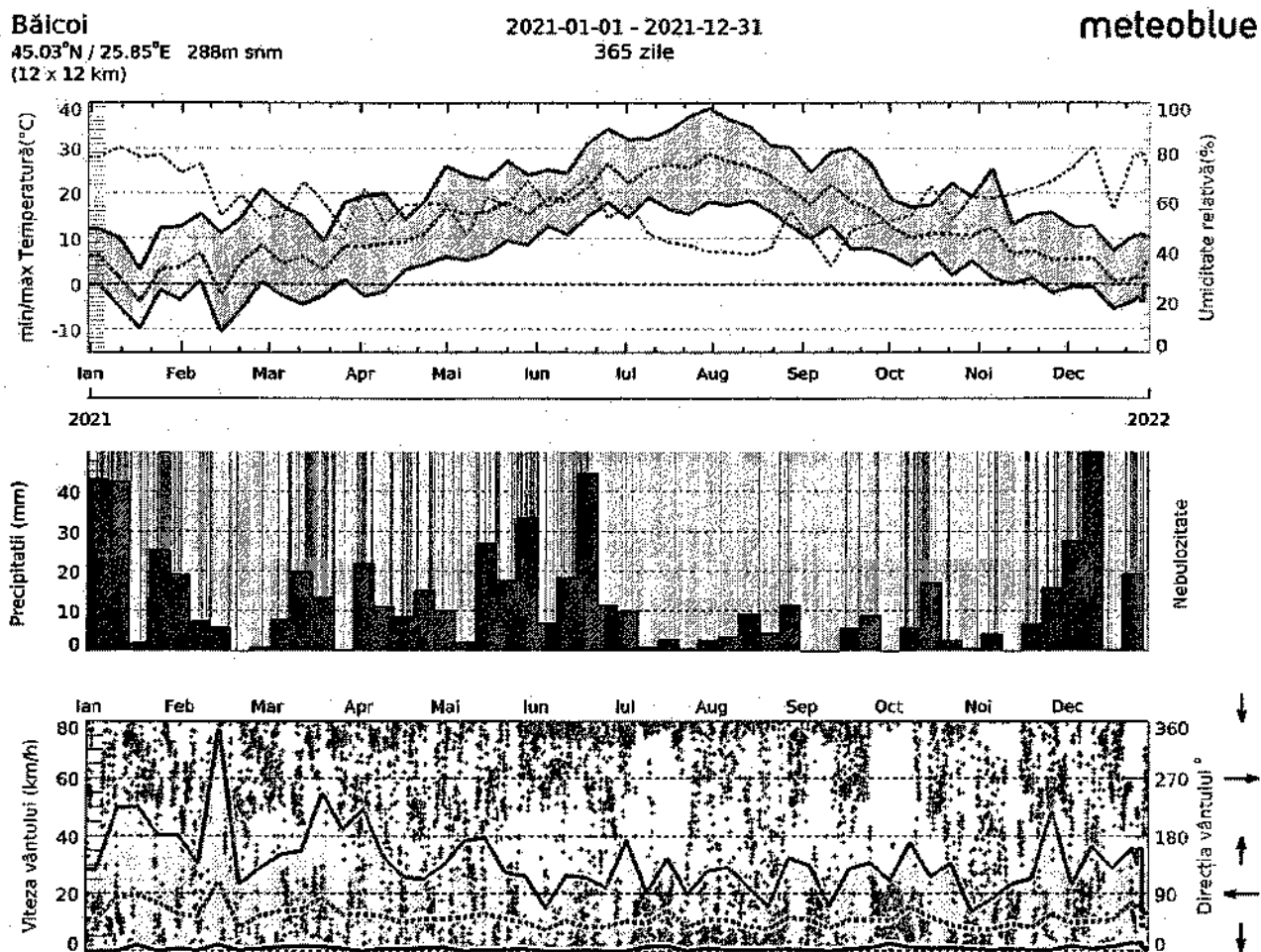
În zona studiată, viteza medie a vântului a fost de 3 m/s, în ultimii 3 ani ([https://rp5.ru/Arhiva_meteo_in_Bucuresti_Otopeni_\(aeroport\)_METAR](https://rp5.ru/Arhiva_meteo_in_Bucuresti_Otopeni_(aeroport)_METAR)) – cel mai apropiat aeroport de Baicoid - FF, valoarea medie a vitezei vântului la altitudinea de 10-12 metri deasupra solului în decursul perioadei de 10 minute imediat înainte de momentul observației (metri pe secundă), Numărul de observații: 52448).

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	dir. var.
25.11.2019 - 01.12.2022, toate zilele	5.10%	9.30%	12.70%	11.40%	3.30%	2.10%	1.30%	1.60%	1.60%	5.40%	10.50%	13.70%	3.50%	1.90%	1.60%	2.50%	8.00%

Roza vânturilor pentru Băicoi arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.



Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figura următoare:



➤ Estimarea prin modele de dispersie a nivelelor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Pentru calculele de dispersie s-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Screening Air Dispersion Model.

S-a considerat scenariul cel mai probabil, în care programul ia în calcul condițiile meteorologice ale zonei din ultimul an.

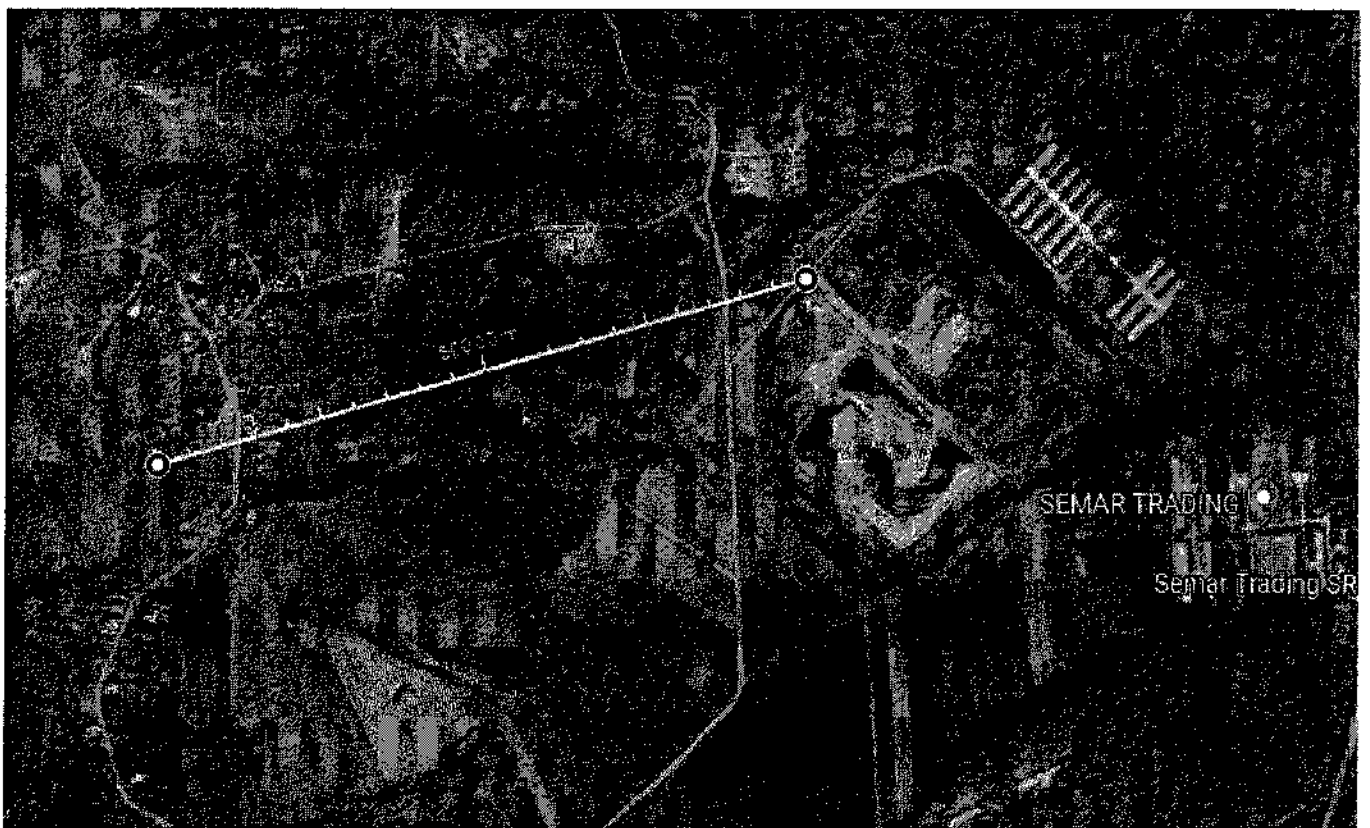
Suprafața efectivă de depozitare (fara taluzuri) este de 35.255 mp.

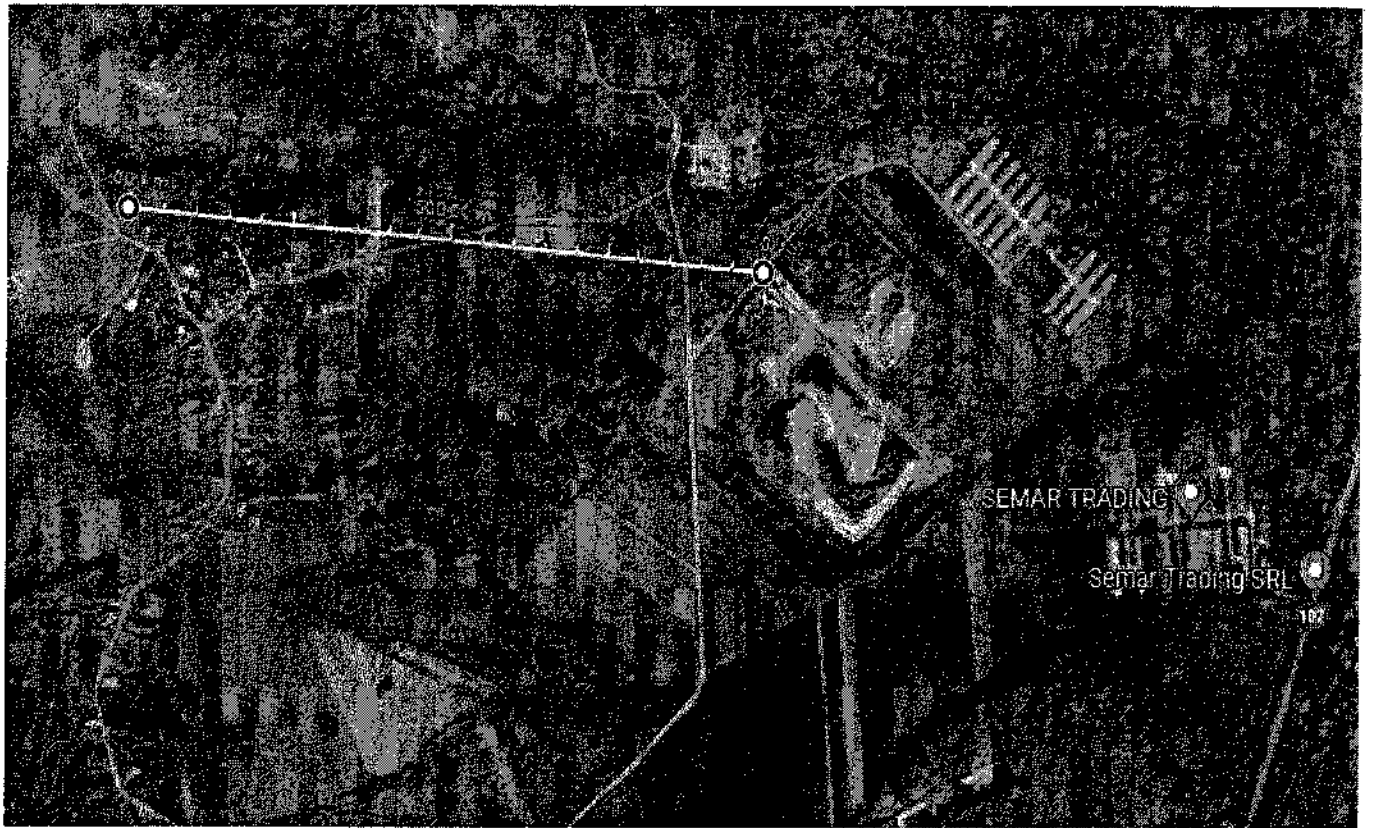
Zona de interes pentru executia și functionarea proiectului propus sunt receptorii – zonele rezidențiale învecinate. S-a stabilit **distanța de 1000 m** pentru calculul dispersiei poluanților, distanța care include zonele rezidențiale cele mai apropiate de depozit.

Viteza medie a vântului pentru zona de interes **este de 3 m/s**, conform datelor meteo din ultimii 3 ani.

Mentionăm ca pentru modelarea dispersiei au fost luați în considerare poluanții specifici care sunt reglementați de legislația de mediu în vigoare: pulberi în suspensie, PM10, benzen estimat din compusi organici volatili non-metanici.

Zone de interes (receptori)





III. Rezultatele modelarii dispersiei

1. Emisii fugitive de pulberi totale in suspensie – **valoare medie**

1.a) Caz general (cele mai defavorabile conditii)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural
 the regulatory (default) mixing height option was selected.
 the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
 angle relative to long axis = 90.0000
 buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.
 *** full meteorology ***
 *** screen discrete distances ***
 *** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	deg
-------------	-------------------	--------------	---------------	----------------	--------------	-------------------	-----

133.	0.7192e-01	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.7230e-01	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.7528e-01	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.7362e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.7468e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.7315e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.7254e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.7117e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.7231e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.7342e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.7343e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.7335e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.7287e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.7253e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.7185e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.7155e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.7131e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.7089e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.7020e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.6984e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.6977e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.7528e-01	300.	0.

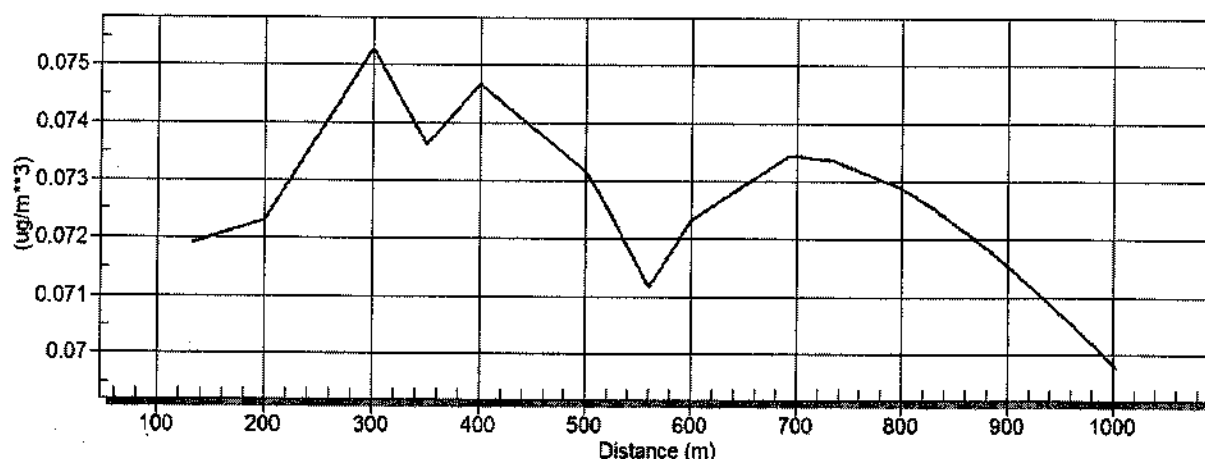


Fig.1: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare medie, cele mai defavorabile conditii meteo

1.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate ($g/(s \cdot m^2)$) = $0.176025e-07$

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = $0.000 m^4/s^3$; mom. flux = $0.000 m^4/s^2$.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mixht	plume	max dir
(m)	(ug/m ³)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)
133.	0.1436e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
200.	0.2311e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
300.	0.2509e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
350.	0.2431e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
400.	0.2325e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
500.	0.2101e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
520.	0.2057e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
560.	0.1973e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
600.	0.1893e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
692.	0.1722e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
700.	0.1708e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
735.	0.1648e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
800.	0.1544e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
830.	0.1498e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
880.	0.1424e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.

```

900. 0.1396e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

simple terrain 0.2509e-01 300. 0.

```

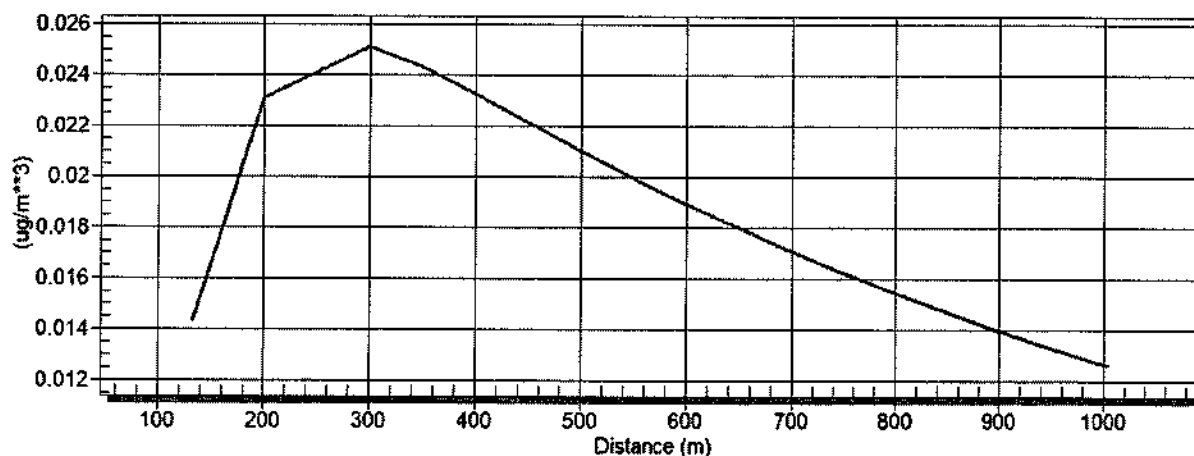


Fig.2: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare medie, conditii meteo din teren

2. Emisii fugitive de pulberi totale in suspensie – valoare pentru umiditate deseuri > 27%

2.a) Caz general (cele mai defavorabile conditii)

simple terrain inputs:

```

source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09
source height (m) = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural
the regulatory (default) mixing height option was selected.
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
angle relative to long axis = 90.0000
buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

```

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc u10m ustk mixht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)
-----
133. 0.1971e-02 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.1981e-02 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.2063e-02 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.2017e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.

```

```

400. 0.2046e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.2004e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
520. 0.1988e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.1950e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
600. 0.1981e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
692. 0.2011e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
700. 0.2012e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
735. 0.2010e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
800. 0.1996e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
830. 0.1987e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
880. 0.1968e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
900. 0.1960e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
915. 0.1954e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
940. 0.1942e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
980. 0.1923e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
1000. 0.1914e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
1004. 0.1912e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)
-----
simple terrain 0.2063e-02 300. 0.

```

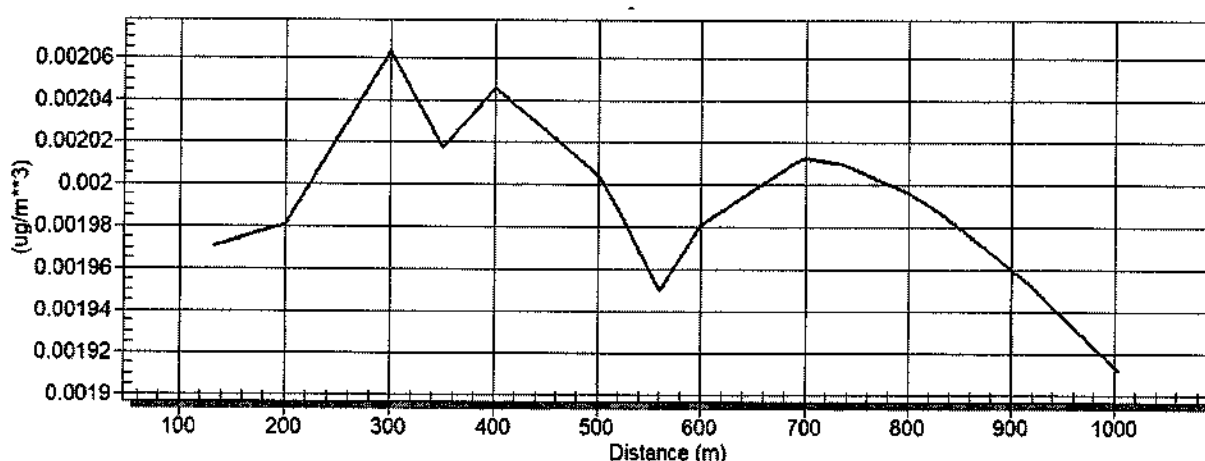


Fig.3: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare ptr. umiditate deseuri > 27%, cele mai defavorabile conditii meteo

2.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
133.	0.3934e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.6332e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.6875e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.6661e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.6371e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.5755e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.5636e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.5406e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.5186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.4718e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.4680e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.4516e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.4229e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.4103e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.3903e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.3826e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.3769e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.3677e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.3537e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.3472e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.3459e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.6875e-03	300.	0.

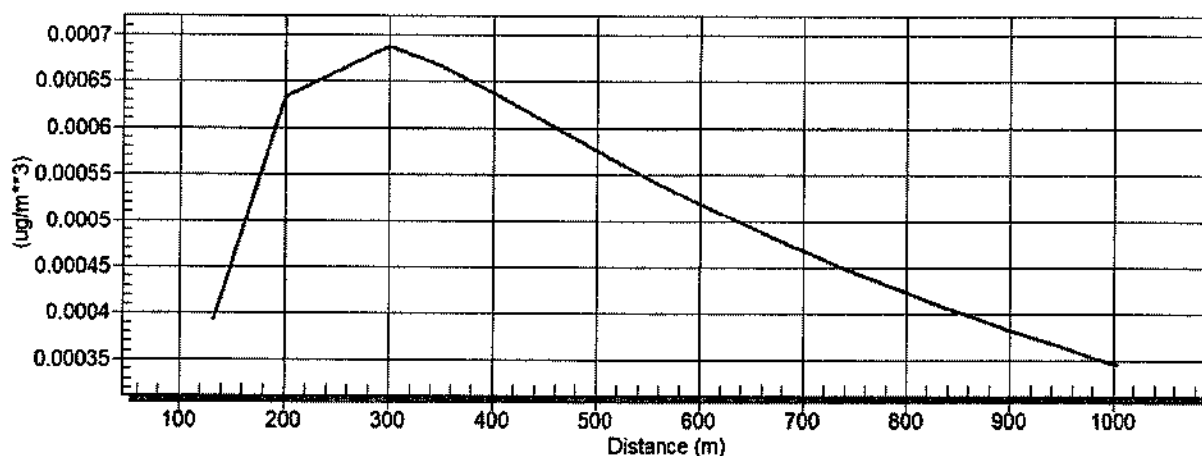


Fig.4: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de pulberi totale in suspensie (TSP) – valoare ptr. umditate deseuri > 27%, conditii meteo din teren

3. Emisii fugitive de PM10 – **valoare medie**

3.a) Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	dir (deg)
133.	0.7192e-01	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.7230e-01	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.7528e-01	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.7362e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.7468e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.7315e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.7254e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.7117e-01	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.7231e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.7342e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.7343e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.7335e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.7287e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.7253e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.7185e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.7155e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.7131e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.7089e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.7020e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.6984e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.6977e-01	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.7528e-01	300.	0.

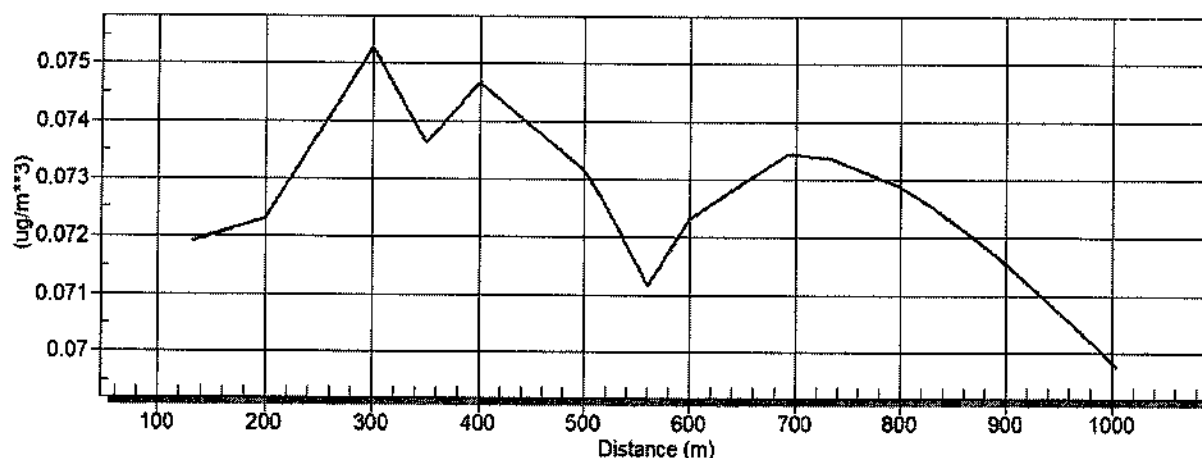


Fig.5: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare meide, cele mai defavorabile conditii meteo

3.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate ($g/(s \cdot m^2)$) = $0.176025e-07$

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = $0.000 m^4/s^3$; mom. flux = $0.000 m^4/s^2$.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mixht	plume	max dir
(m)	(ug/m^3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)
133.	0.1436e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
200.	0.2311e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
300.	0.2509e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
350.	0.2431e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
400.	0.2325e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
500.	0.2101e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
520.	0.2057e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
560.	0.1973e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
600.	0.1893e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
692.	0.1722e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
700.	0.1708e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
735.	0.1648e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
800.	0.1544e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
830.	0.1498e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
880.	0.1424e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
900.	0.1396e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.


```

915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

-----
simple terrain 0.2509e-01 300. 0.

```

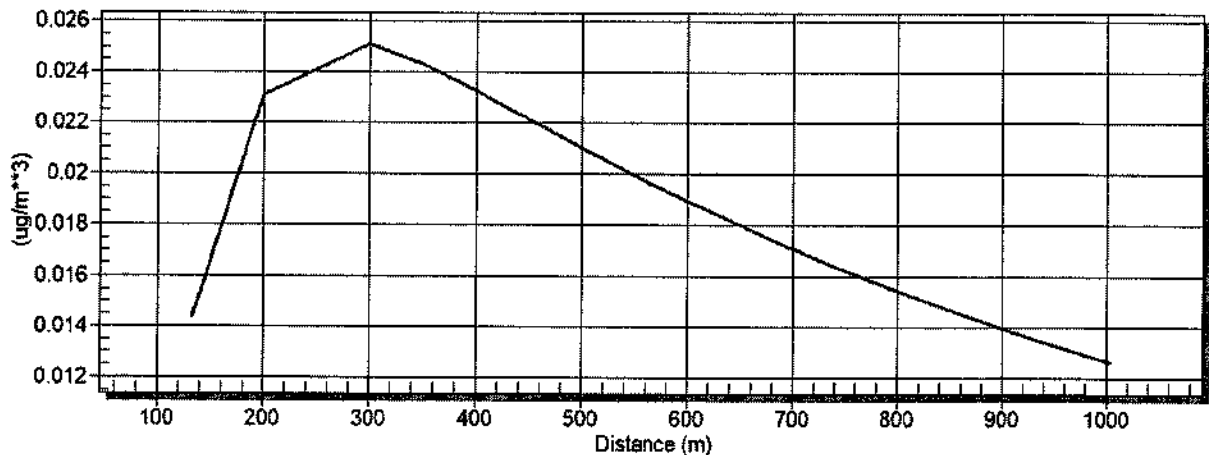


Fig.6: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare medie, conditii meteo din teren

4. Emsil fugitive de PM10 – valoare pentru umiditate deseuri > 27%

4.a) Caz general (cele mai defavorabile conditii)

simple terrain inputs:

source type = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09

source height (m) = 11.0000

length of larger side (m) = 250.0000

length of smaller side (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc      u10m ustk mixht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

-----
133. 0.9853e-03 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.9904e-03 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.1031e-02 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.1009e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
400. 0.1023e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.1002e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.

```

```

520. 0.9938e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.9750e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
600. 0.9905e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
692. 0.1006e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
700. 0.1006e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
735. 0.1005e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
800. 0.9982e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
830. 0.9935e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
880. 0.9842e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
900. 0.9801e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
915. 0.9768e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
940. 0.9711e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
980. 0.9616e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
1000. 0.9568e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
1004. 0.9558e-03 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.1031e-02	300.	0.

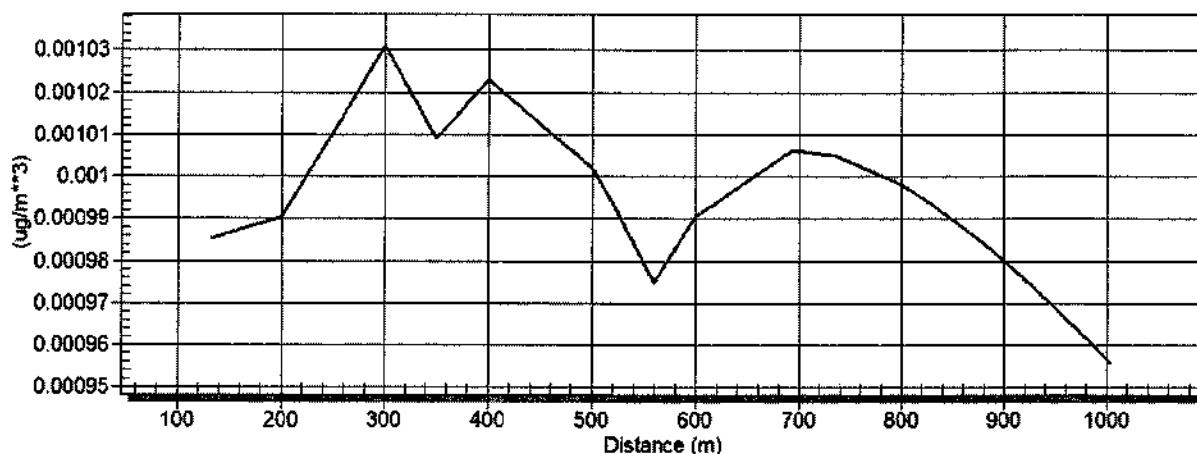


Fig.7: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare pentru umiditate deseuri > 27%, cele mai defavorabile conditii meteo

4.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

```

source type          =      area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09
source height (m)    = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m)  = 1.5000
urban/rural option    = rural
the regulatory (default) mixing height option was selected.
the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.
angle relative to long axis = 90.0000
buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.
*** stability class 4 only ***
*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***
*** screen discrete distances ***
*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mixht (m/s)	plume (m)	max dir ht (m)	deg
133.	0.1967e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.3166e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.3438e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.3330e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.3186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2877e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2818e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	0.2703e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.2593e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.2359e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.2340e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.2258e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.2114e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.2052e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1951e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.1913e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.1884e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.1838e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.1768e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.1736e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.1730e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to max (m)	terrain ht (m)
simple terrain	0.3438e-03	300.	0.

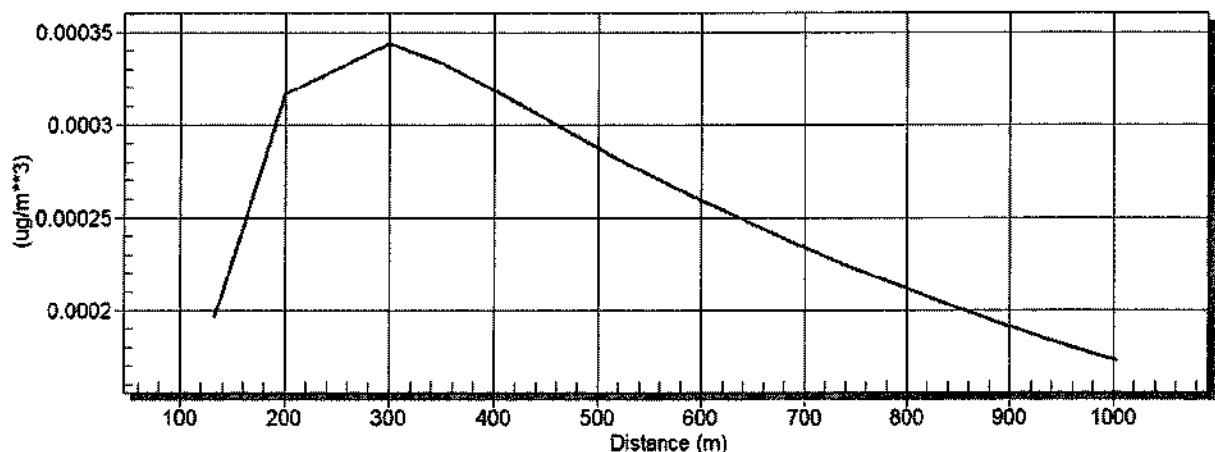


Fig.8: Reprezentarea grafica a dispersiei emisiilor fugitive de PM10 – valoare ptr. umditate deseuri > 27%, conditii meteo din teren

5. COVNM

5.a) Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

sourcetype = area

emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04

sourceheight (m) = 11.0000

length of largerside (m) = 250.0000

length of smallerside (m) = 100.0000

receptor height (m) = 1.5000

urban/rural option = rural

therregulatory (default) mixingheightoption was selected.

therregulatory (default) anemometerheight of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m (m/s)	stability	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume max dir (m)	ht (m)	deg
-------------	-------------------	---------------	-----------	---------------	---------------	----------------------	--------	-----

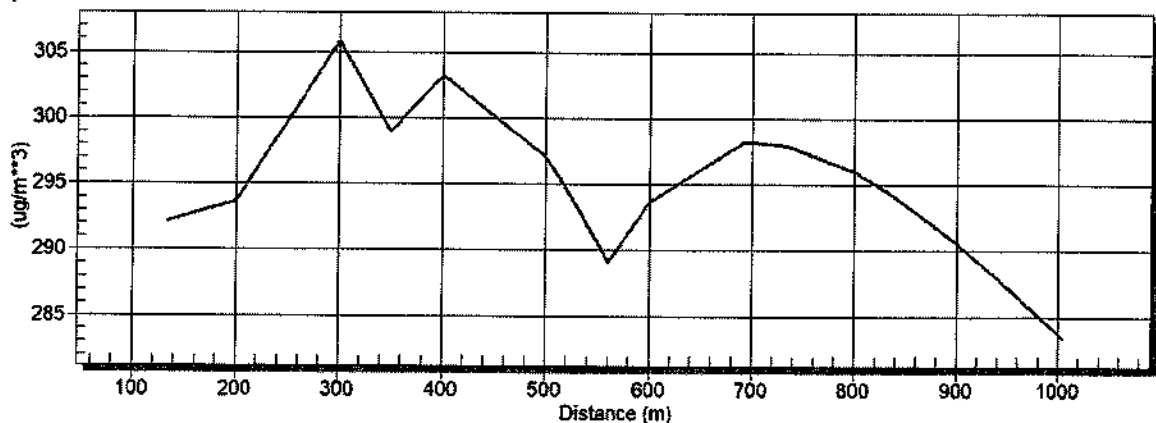
133.	292.1	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	293.7	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	305.8	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	299.0	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	303.3	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	297.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	294.7	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	289.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	293.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	297.9	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	296.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	294.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	291.8	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	290.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	289.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	288.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	285.1	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	283.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	283.4	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain

procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain	305.8	300.	0.
----------------	-------	------	----

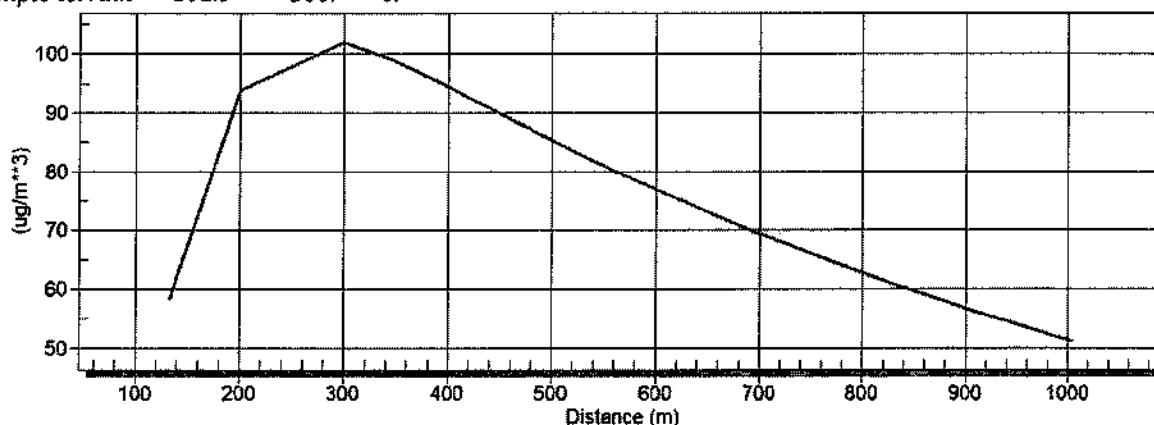


5.b) Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

```

simple terraininputs:
sourcetype          =      area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04
sourceheight (m)    = 11.0000
length of largerside (m) = 250.0000
length of smallerside (m) = 100.0000
receptor height (m)  = 1.5000
urban/rural option   = rural
theregulatory (default) mixingheightoptionwasselected.
theregulatory (default) anemometerheight of 10.0 meterswasentered.
angle relative to long axis = 90.0000
buoy.flux = 0.000 m**4/s**3; mom.flux = 0.000 m**4/s**2.
*** stabilityclass 4 only ***
*** anemometerheightwindspeed of 3.00 m/s only ***
*** screen discrete distances ***
*** terrainheight of 0. m abovestackbaseused for followingdistances ***
dist conc u10m ustk mix htplumemaxdir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht(m) (deg)
-----
133. 58.33 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
200. 93.88 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
300. 101.9 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
350. 98.75 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
400. 94.45 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
500. 85.32 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
520. 83.56 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
560. 80.15 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
600. 76.89 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
692. 69.95 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
700. 69.38 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
735. 66.96 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
800. 62.70 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
830. 60.83 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
880. 57.86 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
900. 56.72 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 55.88 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 54.51 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 52.43 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 51.47 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 51.28 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
*** summary of screen model results ***
calculationmax conc disttotterrain
procedure (ug/m**3) max(m) ht(m)
-----
simple terrain 101.9 300. 0.

```



IV. Interpretarea rezultatelor

Cazul general nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, pentru compușii organici volatili non-metanici, valorile estimate ale imisiilor în zona din jurul celei 3 / 4 vor fi de cca. 50- 105,2 µg/mc. Valori mai mari (280-306 µg/mc) s-ar putea întâlni în condiții atmosferice defavorabile.

Compoziția COV nu se cunoaște - și nici nu se poate anticipa - depinzând de tipurile de deșeuri depozitate și cantitățile din fiecare (în special nămolurile de foraj).

Ghidul *US EPA AP 42: Compilation of air emissions factors*, subcap. 2.4. Depozite de deșeuri solide municipale, indica pentru benzenul din compușii organici non metanici o concentrație implicită de 11,1 ppmv. Informațiile au la baza istoricul eliminării deșeurilor prin depozitare pe sol.

Luând în considerare această concentrație, se ajunge la următoarele valori:

- pentru concentrații de COVNM = 50 – 102 µg/mc => concentrații C₆H₆ = 0,0005 – 0,0011 µg/mc;
- pentru concentrații de COVNM = 284 – 306 µg/mc => concentrații C₆H₆ = 0,0031 – 0,0033 µg/mc.

Centralizator rezultate modelare dispersie poluanți

- Concentrații medii zilnice -

Cazul	Concentrații maxime rezultate la distanța de 300 m, µg/mc			
	TSP	PM10	COVNM	C ₆ H ₆
Cazul cel mai defavorabil	0,1592	0,07528	305,8	0,0033
Cazul cel mai probabil	0,05305	0,02509	101,9	0,0011
Concentrații la distanța de 1000 m, µg/mc				
Cazul cel mai defavorabil	0,1477	0,06984	283,7	0,0031
Cazul cel mai probabil	0,02679	0,01267	51,47	0,0005
CMA cf. STAS 12574 Aer în zone protejate	150	-	-	800
CMA cf. Legea 104 Calitatea aerului	-	50 <35 depasiri/an	-	5 (medie anuala)

Concluzie:

1. Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru pulberi totale în suspensie și PM10 s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

2. Concentrația benzenului posibil a fi prezent în compoziția COVNM se situează mult sub concentrația maximă admisibilă – **CMA medie zilnică** conform STAS 12574 – Aer în zone protejate și sub valoarea limită admisă – **VLA medie anuală** conform Legii nr.104/2018 de 5 µg/mc, chiar și în condiții meteo defavorabile.

Ecosafe Consulting S.R.L.

ing. Gabriela Chirila



S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași
J22/940/2019, CUI: RO40669544
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank
Telefon: 0740868084; 0727396805
office@impactsanatate.ro
www.impactsanatate.ro

558/21.02.2023

CĂTRE,

- **"VITALIA SALUBRITATE PRAHOVA S.R.L.", Localitatea Băicoi, Oraș Băicoi, Strada Valea lui Dan, nr. 10, Județ Prahova**
- **Spre știința: DSP Prahova, APM Prahova**

Urmare a solicitării Dvs. privind completarea Studiului de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației nr. 277/17.10.2022, elaborat de SC Impact Sănătate SRL pentru obiectivul **"EXTINDERE DEPOZIT DE DEȘURI NEPERICULOASE CELULELE 3 ȘI 4 - ETAPA II", situat în localitatea Băicoi, strada Valea lui Dan, nr. 10, județul Prahova, NC 31666** cu valorile estimate ale emisiilor și imisiilor, va comunicăm următoarele:

Conform completărilor din documentația de mediu,
lista deșeurilor admise la depozitare în depozitul de deșuri nepericuloase Băicoi este următoarea:

Deșuri rezultate de la exploatarea miniera și a carierelor și de la tratarea fizică și chimică a mineralelor		Potențial de descompunere	Poluanți estimați	Cantități estimate, to/an
01 05 04	Deseuri și noroaie de foraj pe baza de apă dulce	Nu	COVNM, TSP	3500
01 05 08	Noroaie de foraj și deseuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05* și 01 05 06*	Nu	COVNM, TSP	9980
Deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor				
02 02 04	namoluri de la epurarea, efluentilor proprii	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la procesarea carni, pestelui și altor alimente de origine animală	CH4, TSP	8

02 03 05	namoluri de la epurarea efluentilor proprii	Foarte redus - turte de la presarea semintelor de floarea soarelui ptr. obtinere ulei alimentar, avand continut principal de lignina, care nu se degradeaza prin fermentare anaeroba	TSP	510
02 07 05	Namoluri de la epurarea efluentilor in incinta	Probabil. Namoluri de la epurarea efluentilor de la fabricarea bauturilor alcoolice si nealcoolice.	COVNM, TSP	19
Deseuri de la prelucrarea lemnului si producerea placilor si mobilei, pastei de hartie, hartiei si cartonului				
03 03 07	Deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate	Nu. Consta in elementele de legatura ale balotilor de hartie si carton (sarma, plastic)	-	2380
03 03 08	Deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinat reciclarii	Nu	-	15
03 03 10	fibre, namoluri de la separarea mecanica, cu continut de fibre, material de umplutura, cretare	Posibil, in functie de continutul de celuloza si hemiceluloza	CH4, TSP	5
Deseuri din industriile pielăriei, blănăriei si textila				
04 02 22	deseuri de fibre textile procesate	Redus - fibre deja procesate, chiar daca sunt naturale. In functie de continutul de celuloza si hemiceluloza.	CH4, TSP	120
Deseuri din procese chimice organice				
07 02 13	Deseuri din materiale plastice	Nu	-	730
Deseuri de la producerea, prepararea, furnizarea si utilizarea (PPFU) straturilor de acoperire (vopsele, lacuri si emailuri vitroase), a adezivilor, cleiurilor si cernelurilor tipografice				
08 01 12	deseuri de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 11	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV.	COVNM	3
08 02 01	deseuri de pulberi de acoperire	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM, TSP	15
08 04 10	deseuri de adezivi si cleiuri, altele decat cele specificate la 08 04 09	Nu. In functie de natura - pe baza de apa sau solventi, pot genera emisii COV	COVNM	41
Deseuri din procesele termice				
10 01 01	Cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)	Nu	TSP	12580
10 01 02	cenusa zburatoare de la arderea carbunelui	Nu	TSP	5
10 01 03	cenusa zburatoare de la arderea turbei si lemnului netratat	Nu	TSP	36

10 01 05	Deseuri solide, pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere	Nu. Cenușă de cazan cu conținut de 64% sulfat de calciu, care nu este reactiv în condițiile mediului ambiant.	TSP	3587
10 01 15	cenușă de vatră, zgură și praf de cazan de la co-incinerarea altor deseuri decât cele specificate la 10 01 14	Nu	TSP	5
10 01 17	cenușă zburătoare de la co-incinerare, altă decât cea specificată la 10 01 16	Nu	TSP	5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii	Nu	TSP	5
10 02 02	zgură neprocesată	Nu	TSP	5
10 02 14	namoluri și turte de filtrare, altele decât cele specificate la 10 02 13	Nu	TSP	5
10 02 15	alte namoluri și turte de filtrare	Nu	TSP	5
10 03 30	deseuri de la epurarea zgurilor saline și scoriile negre, altele decât la 10 03 29	Nu	TSP	5
10 05 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 05 11	scorii și cruste, altele decât cele specificate la 10 05 10	Nu	TSP	5
10 06 01	zguri de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 07 02	scorii și cruste de la topirea primară și secundară	Nu	TSP	5
10 08 09	alte zguri	Nu	TSP	5
10 09 03	Zgura de topitorie	Nu	TSP	5
10 09 08	Miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07	Nu	TSP	1200
10 10 03	Zgura de furnal	Nu	TSP	5

10 10 08	miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat la 10 10 07	Nu	TSP	5
10 11 03	Deseuri din fibre de sticla	Nu	TSP	573
10 11 16	Deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decat cele specificate la 10 11 15*	Nu	TSP	5
10 12 06	forme si mulaje uzate	Nu	TSP	5
10 12 08	deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie (dupa procesarea termica)	Nu	TSP	5
10 12 10	deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decat cele specificate la 10 12 09	Nu	TSP	4
10 12 12	deseuri de la smaltuire, altele decat cele specificate la 10 12 11	Nu	TSP	5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe baza de ciment, altele decat cele specificate la 10 13 09 si 10 13 10	Nu	TSP	5
Deseuri de la tratarea chimica a suprafetelor si acoperirea metalelor si altor materiale; hidrometalurgie neferoasa				
11 01 10	namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09	Nu	TSP	48
Deseuri de la modelarea, tratarea mecanica si fizica a suprafetelor metalelor si a materialelor plastice				
12 01 13	deseuri de la sudura	Nu	TSP	107
12 01 15	namoluri de la masini-unelte, altele decat cele specificate la 12 01 14	Nu	TSP	682
12 01 17	deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16	Nu	TSP	212
12 01 21	piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20	Nu	TSP	90
Deseuri de ambalaje, materiale absorbante, materiale de lustruire, filtrante si imbracaminte de protectie, nespecificate in alta parte				

15 01 05	Ambalaje de materiale compozite	Nu	-	8
15 01 06	Ambalaje amestecate	Nu	-	59
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire si imbracaminte de protectie, altele decat cele specificate la 15 02 22*	Nu	-	6
Deseuri nespecificate in alta parte				
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat cele specificate la 16 02 15*	Nu	-	27
16 03 04	Deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03	Nu	TSP	5
16 11 04	materiale de captusire si refractare din procesele metalurgice, altele decat cele mentionate la 16 11 03	Nu	TSP	5
16 11 06	materiale de captusire si refractare din procesele ne-metalurgice, altele decat cele specificate la 16 11 05	Nu	TSP	21
Deseuri din constructii si demolări				
17 01 01	Beton	Nu	TSP	10
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06	Nu	TSP	14
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01*	Nu	TSP	5
17 05 04	Pământ si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03*	Nu	TSP	5
17 06 04	Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01* si 17 06 03*	Nu	TSP	227
17 08 02	Materiale de constructie pe baza de ghips, altele decât cele specificate la 17 08 01*	Nu	TSP	6
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la constructii si demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01*, 17 09 02* si 17 09 03*	Nu	TSP	61
Deseuri de la instalatii de tratare a reziduurilor, de la statiile de epurare a apelor uzate si de la tratarea apelor pentru alimentare cu apa si uz industrial				

19 01 12	cenusi de ardere si zguri, alte decat cele mentionate la 19 01 11	Nu	TSP	108
19 01 14	cenusi zburatoare, altele decat cele mentionate la 19 01 13	Nu	TSP	100
19 02 03	Deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase	Nu. Produse medicale sterilizate si tocate (halate, masti, seringi, blistere, etc.)	-	10165
19 02 06	Namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05*	Nu	COVNM, TSP	157
19 03 05	Deseuri stabilizate altele decat cele specificate la 19 03 04*	Sol tratat de la sonde.	COVNM, TSP	24698
19 03 07	deseuri solidificate, altele decat cele specificate la 19 03 06	Namoluri tratate si solidificate de la sonde	COVNM, TSP	88
19 08 02	deseuri de la deznisipatoare	Nu	COVNM, TSP	5
19 08 14	Nămoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 13*	Nu. Namol de la statie de tratare ape uzate cu continut de substante chimice utilizate la fabricarea medicamentelor (comprimate, tablete masticabile si capsule moi)	COVNM, TSP	8
19 09 01	Deseuri solide de la filtrarea primara si separarea cu site	Nu. Deseuri de la potabilizarea apei, corpuri solide retinute pe gratare si site (pietre, lemn, plastic).	TSP	5
19 09 03	Nămoluri de la decarbonatare	Nu	TSP	5
19 09 05	Rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate	Nu, substante anorganice	-	5
19 11 06	namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 19 11 05	Nu, substante anorganice de la producerea dozelor de Al	TSP	195
19 12 12	Alte deseuri (inclusiv amestecul de materiale) de la tratarea mecanica a deseurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11*	Redus, in functie de ponderea materiei organice. Deseuri solide de la sortare, maruntire, compactare, granulare.	TSP	7287
19 13 02	Deseuri solide de la remediarea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01*	Nu	TSP	5
19 13 04	Nămoluri de la remediarea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03*	Nu	TSP	5
Deseuri municipale si asimilabile din comert, industrie, institutii, inclusiv fractiuni colectate separat				

20 01 28	Vopsele, cerneluri, adezivi si rasini, altele decat cele specificate la 20 01 27	Nu. Produse pe baza de apa.	-	3
----------------	--	-----------------------------	---	---

Analizând tabelul de mai sus rezultă următoarele.

Cantitatea anuală de deșeuri estimată a fi depozitată în celulele 3 si 4 este de 79848 tone (cca. 80.000 to), din care:

- deșeuri cu potențial de descompunere (fermentare anaeroba) = 657 to => 0,8%;
- deșeuri potențial generatoare de pulberi = 63369 to => 79,4%;
- deșeuri potențial generatoare de COVNM (si de pulberi) = 36134 to => 45,2%.

Se observa astfel ca ponderea deșeurilor care ar putea fermenta anaerob este extrem de redusa in cantitatea totala de deșeuri, cat si in comparație cu deșeurile potențial generatoare de pulberi si COV non-metan.

Fermentarea anaeroba este un proces biochimic si consta in descompunerea materialelor organice sub acțiunea microorganismelor, in absenta oxigenului. Amestecul gazos rezultat din proces este cunoscut sub denumirea de *biogaz* si conține in principal 50-75% CH₄ si 20-45 % CO₂, alături de care se mai regăsesc in procente mici H₂S, N₂, H₂, O₂.

Ținând cont de acestea, consideram ca **nu este necesară** evaluarea dispersiei pentru poluanții specifici procesului de descompunere a materiei organice.

Conform Ghidului tehnic EMEP/EEA pentru inventarul emisiilor de poluanți atmosferici, cap. 5 – Deșeuri, subcap. 5A – Depozitarea deșeurilor solide pe sol, poluanții pentru care sunt specificați factori de emisie cu care se pot estima cantitățile emise sunt: COV non-metan, TSP (total pulberi in suspensie), PM₁₀ si PM_{2,5}.

Se propune estimarea debitelor masice de poluanți pentru COV non-metan si TSP, care include si PM₁₀ si PM_{2,5}.

Factorii de emisie sunt:

$E_{TSP} = 0,463 \text{ g/to deșeuri (valoare medie) - si } 0.006 \text{ g/to in cazul cenușii umede (umiditate peste 27 \%)}$

$E_{PM_{10}} = 0,219 \text{ g/t - } 0.003 \text{ g/to in cazul cenușii umede (umiditate peste 27 \%)}.$

$E_{COVNM} = 1,56 \text{ kg/to deșeuri}$

Cantitățile de poluanți emise (valori medii cf. ghid) sunt:

$0,463 \times 63369 = 29,34 \text{ kg TSP/an}$

$1,56 \times 36134 = 56 \text{ to COVNM/an} = 56000 \text{ kg/an COVNM}$

Cantitățile de pulberi , in condițiile specificate de lucru (umiditate deșeuri peste 27 %) sunt următoarele:

$0,006 \times 63369 = 0,380214 \text{ kg TSP/an}$

$0,003 \times 63369 = 0.190107 \text{ kg PM}_{10}/\text{an}$

Estimarea imisiilor prin modele de dispersie a nivelurilor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru **noxele rezultate din traficul auto** propriu activității obiectivului (traficul auto din incintă).

Pentru calculele de dispersie s-a utilizat programul SCREEN 3 (EPA SUA) și versiunea sa, SCREEN View™ - Freeware - Screening Air Dispersion Model.

Se pot lua în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului** (în ultimul an, 3 m/s, cf. meteoblue.com)
 - se efectuează dacă în cazul general se constată depășiri ale valorilor din norme.

Rezultatele calculelor de dispersie sunt prezentate în continuare.

TSP - Valoare medie

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s·m²)) = 0.372144e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m⁴/s³; mom. flux = 0.000 m⁴/s².

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m ³)	u10m stab	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	------------------------------	--------------	--------------	-----------	-----------------	------------------

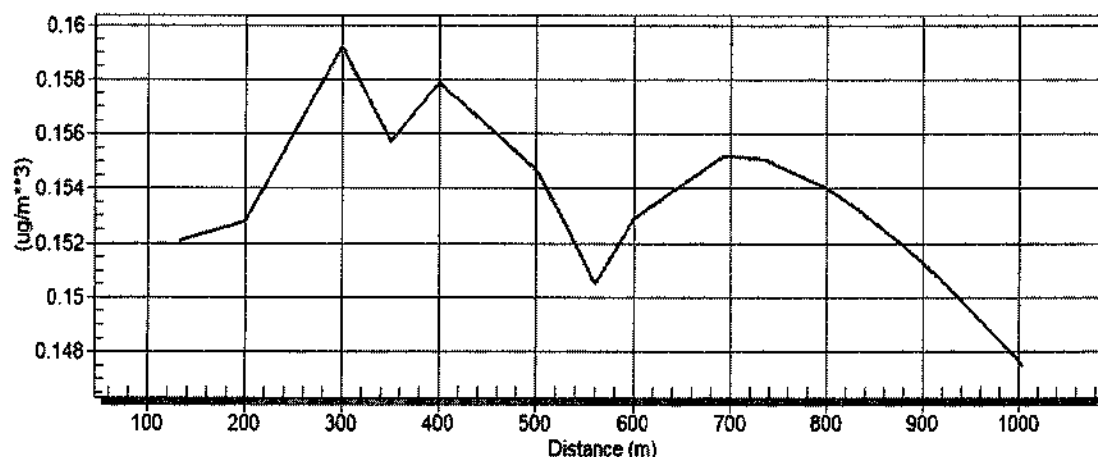
133.	0.1521	2	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
200.	0.1528	3	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
300.	0.1592	4	1.0	1.0	320.0	11.00 90.
350.	0.1557	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
400.	0.1579	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
500.	0.1547	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
520.	0.1534	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
560.	0.1505	5	1.0	1.0	10000.0	11.00 90.
600.	0.1529	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
692.	0.1552	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
700.	0.1552	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
735.	0.1551	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
800.	0.1540	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
830.	0.1533	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
880.	0.1519	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
900.	0.1513	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.
915.	0.1508	6	1.0	1.1	10000.0	11.00 90.

940. 0.1499 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 980. 0.1484 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1000. 0.1477 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1004. 0.1475 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

 simple terrain 0.1592 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.372144e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	------------------

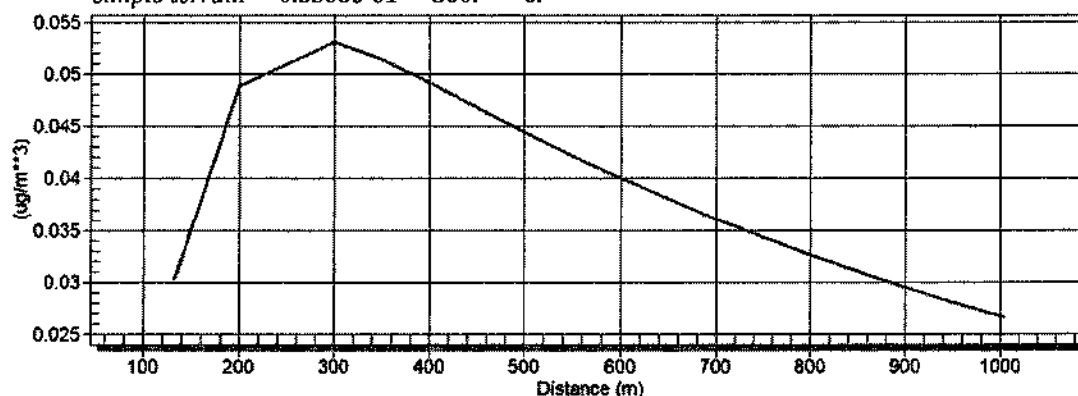
133.	0.3036e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
200.	0.4886e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
300.	0.5305e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
350.	0.5140e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
400.	0.4916e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
500.	0.4441e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
520.	0.4349e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
560.	0.4172e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
600.	0.4002e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
692.	0.3641e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
700.	0.3611e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
735.	0.3485e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
800.	0.3263e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
830.	0.3166e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.

880.	0.3011e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.2952e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.2908e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.2837e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.2729e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.2679e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.2669e-01	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 0.5305e-01 300. 0.



TSP - în cazul în care umiditatea este peste 27%

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type	=	area
emission rate (g/(s-m**2))	=	0.482260e-09
source height (m)	=	11.0000
length of larger side (m)	=	250.0000
length of smaller side (m)	=	100.0000
receptor height (m)	=	1.5000
urban/rural option	=	rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m) (deg)

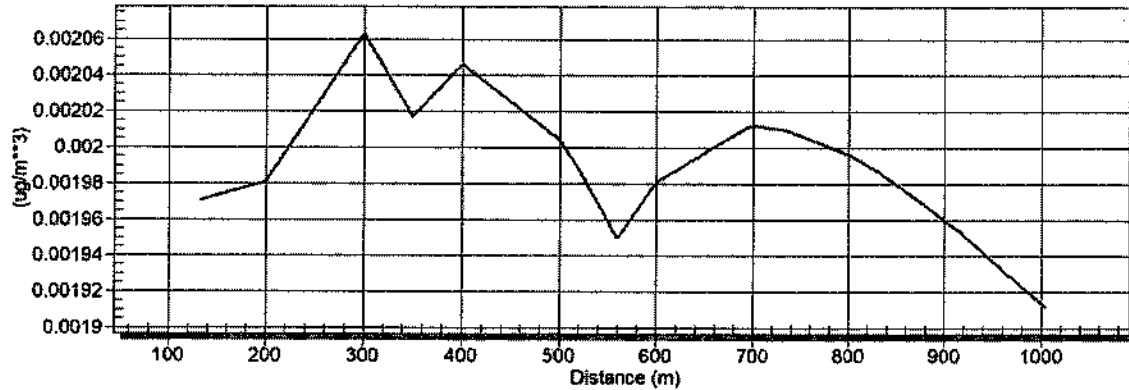
133.	0.1971e-02	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	0.1981e-02	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	0.2063e-02	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	0.2017e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
400.	0.2046e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	0.2004e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	0.1988e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	0.1950e-02	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	0.1981e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.2011e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.2012e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.2010e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.1996e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.1987e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.1968e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

900. 0.1960e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 915. 0.1954e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 940. 0.1942e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 980. 0.1923e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1000. 0.1914e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1004. 0.1912e-02 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.2063e-02 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.482260e-09
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	------------------

133.	0.3934e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
200.	0.6332e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
300.	0.6875e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
350.	0.6661e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
400.	0.6371e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
500.	0.5755e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
520.	0.5636e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
560.	0.5406e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
600.	0.5186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
692.	0.4718e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
700.	0.4680e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
735.	0.4516e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
800.	0.4229e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
830.	0.4103e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.
880.	0.3903e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00 90.

```

900. 0.3826e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.3769e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.3677e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.3537e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.3472e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.3459e-03 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

*** summary of screen model results ***

```

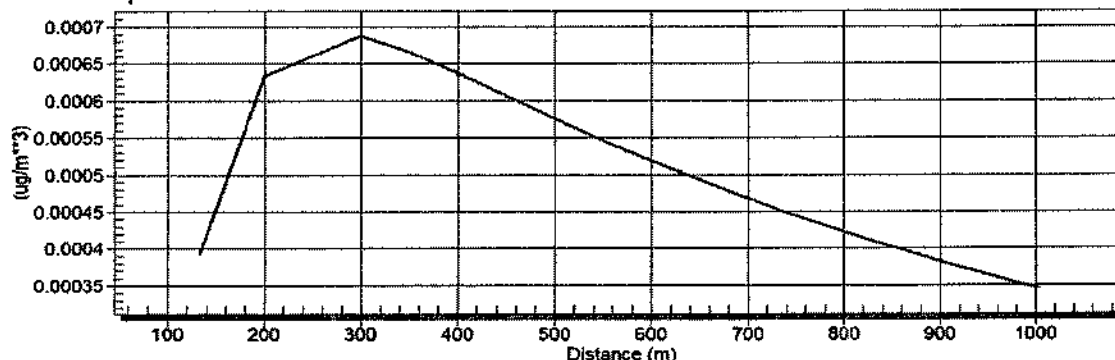
calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

simple terrain 0.6875e-03 300. 0.

```



Se observă că valorile estimate ale imisiilor TSP datorate CELULEI 3 / 4 sunt mult sub limita maximă admisă.

PM10 - Valoare medie

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

```

source type          = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07
source height (m)    = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m)   = 1.5000
urban/rural option    = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc    u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

-----
133. 0.7192e-01 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.7230e-01 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.7528e-01 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.7362e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
400. 0.7468e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.7315e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
520. 0.7254e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.7117e-01 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
600. 0.7231e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
692. 0.7342e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
700. 0.7343e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
735. 0.7335e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

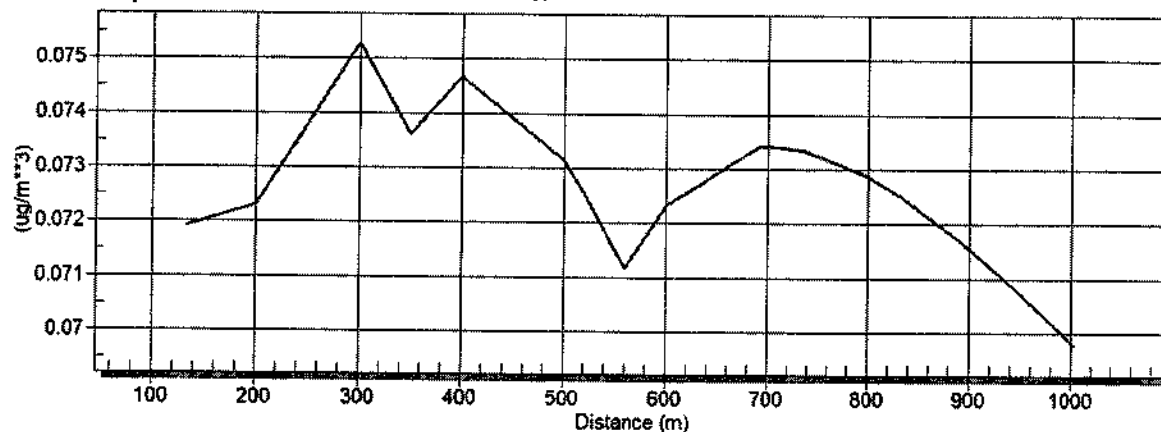
```

800. 0.7287e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 830. 0.7253e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 880. 0.7185e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 900. 0.7155e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 915. 0.7131e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 940. 0.7089e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 980. 0.7020e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1000. 0.6984e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.
 1004. 0.6977e-01 6 1.0 1.1 10000.0 11.00 90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.7528e-01 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.176025e-07
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
 (m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

133. 0.1436e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 200. 0.2311e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 300. 0.2509e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 350. 0.2431e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 400. 0.2325e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 500. 0.2101e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 520. 0.2057e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 560. 0.1973e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 600. 0.1893e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 692. 0.1722e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
 700. 0.1708e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

735. 0.1648e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
800. 0.1544e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
830. 0.1498e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
880. 0.1424e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
900. 0.1396e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
915. 0.1376e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
940. 0.1342e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
980. 0.1291e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1000. 0.1267e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.
1004. 0.1263e-01 4 3.0 3.0 960.0 11.00 90.

```

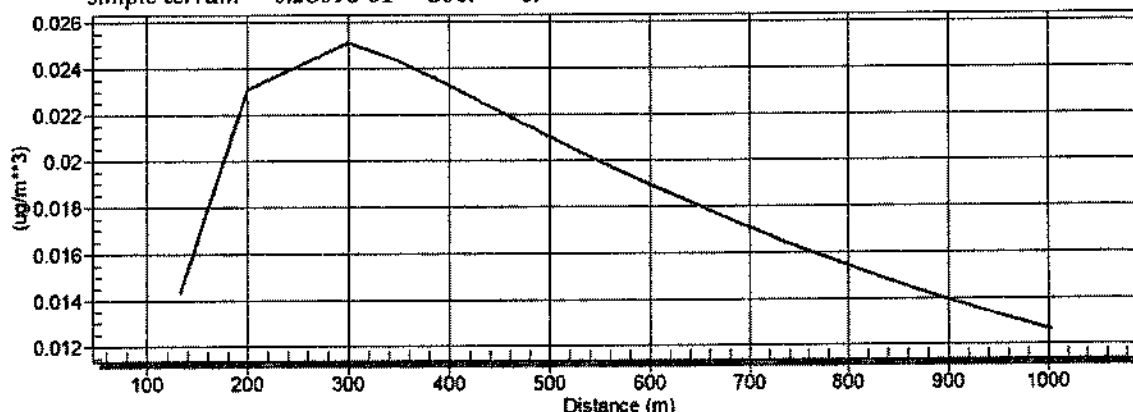
*** summary of screen model results ***

```

calculation max conc dist to terrain
procedure (ug/m**3) max(m) ht(m)

```

simple terrain 0.2509e-01 300. 0.



PM10 – în cazul în care umiditatea este peste 27%

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

```

source type = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09
source height (m) = 11.0000
length of larger side (m) = 250.0000
length of smaller side (m) = 100.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

```

dist conc u10m ustk mix ht plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

133. 0.9853e-03 2 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
200. 0.9904e-03 3 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
300. 0.1031e-02 4 1.0 1.0 320.0 11.00 90.
350. 0.1009e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
400. 0.1023e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
500. 0.1002e-02 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
520. 0.9938e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.
560. 0.9750e-03 5 1.0 1.0 10000.0 11.00 90.

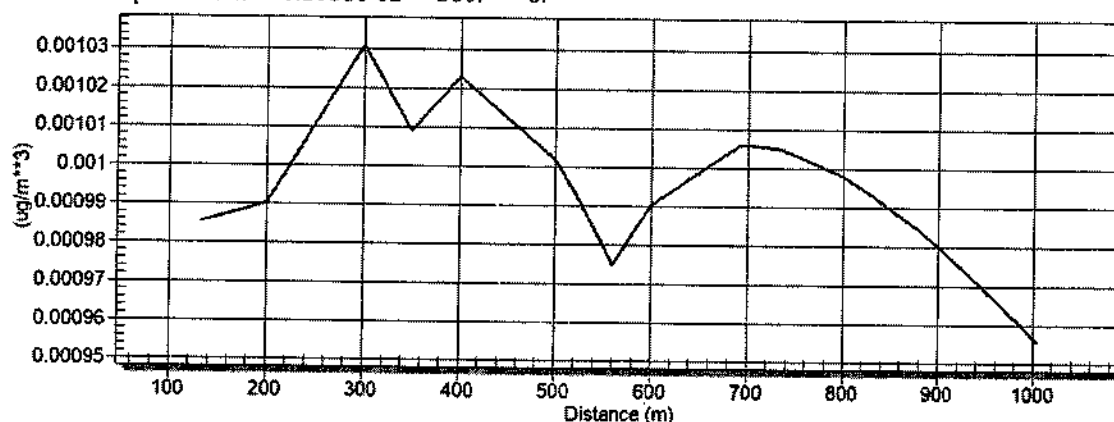
```

600.	0.9905e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	0.1006e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	0.1005e-02	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	0.9982e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	0.9935e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	0.9842e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	0.9801e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	0.9768e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	0.9711e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	0.9616e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	0.9568e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	0.9558e-03	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation max conc dist to terrain
 procedure (ug/m**3) max (m) ht (m)

simple terrain 0.1031e-02 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.241130e-09
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max	dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	(deg)	

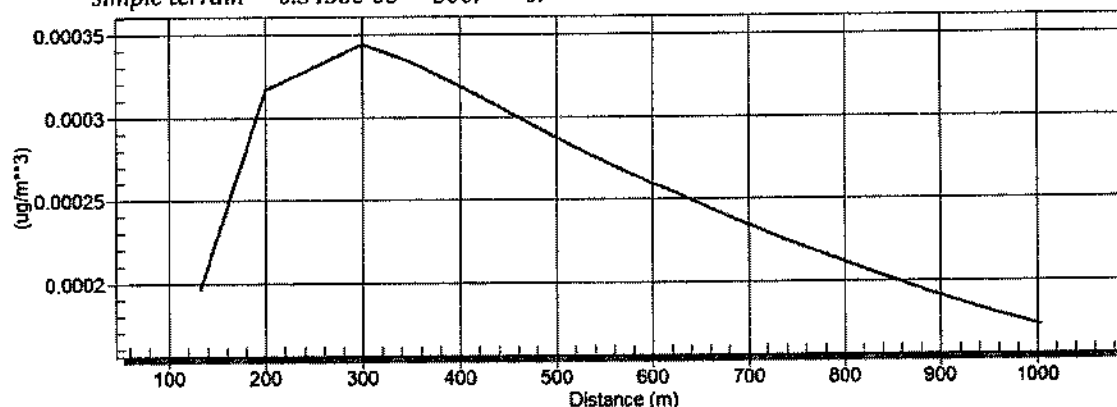
133.	0.1967e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	0.3166e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	0.3438e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	0.3330e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	0.3186e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
500.	0.2877e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	0.2818e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

560.	0.2703e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	0.2593e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	0.2359e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	0.2340e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	0.2258e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	0.2114e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	0.2052e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	0.1951e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	0.1913e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	0.1884e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	0.1838e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	0.1768e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	0.1736e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	0.1730e-03	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 0.3438e-03 300. 0.



Se observă că valorile estimate ale imisiilor PM10 datorate CELULEI 3 din incintă sunt mult sub limita maximă admisă.

COV

a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)

simple terrain inputs:

source type	=	area
emission rate (g/(s-m**2))	=	0.714980e-04
source height (m)	=	11.0000
length of larger side (m)	=	250.0000
length of smaller side (m)	=	100.0000
receptor height (m)	=	1.5000
urban/rural option	=	rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** full meteorology ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix	ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab	(m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	(deg)

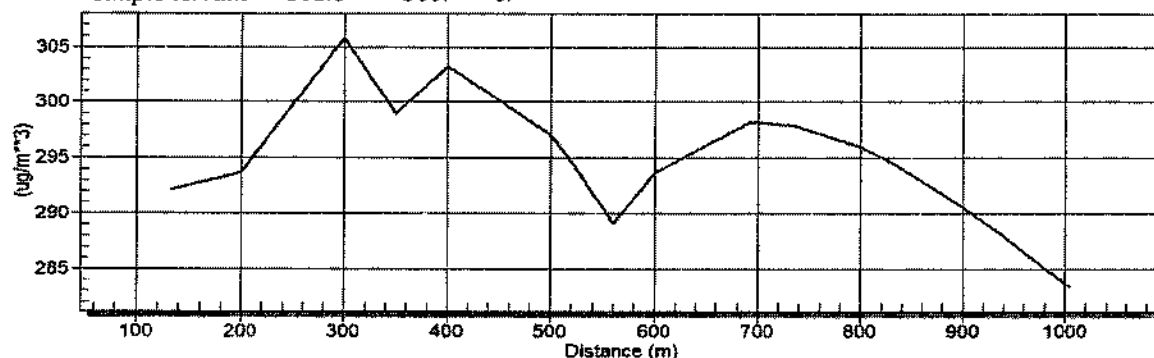
133.	292.1	2	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
200.	293.7	3	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
300.	305.8	4	1.0	1.0	320.0	11.00	90.
350.	299.0	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.

400.	303.3	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
500.	297.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
520.	294.7	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
560.	289.1	5	1.0	1.0	10000.0	11.00	90.
600.	293.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
692.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
700.	298.2	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
735.	297.9	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
800.	296.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
830.	294.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
880.	291.8	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
900.	290.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
915.	289.6	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
940.	288.0	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
980.	285.1	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1000.	283.7	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.
1004.	283.4	6	1.0	1.1	10000.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation	max conc	dist to terrain
procedure	(ug/m**3)	max (m) ht (m)

simple terrain 305.8 300. 0.



b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area
 emission rate (g/(s-m**2)) = 0.714980e-04
 source height (m) = 11.0000
 length of larger side (m) = 250.0000
 length of smaller side (m) = 100.0000
 receptor height (m) = 1.5000
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

angle relative to long axis = 90.0000

buoy. flux = 0.000 m**4/s**3; mom. flux = 0.000 m**4/s**2.

*** stability class 4 only ***

*** anemometer height wind speed of 3.00 m/s only ***

*** screen discrete distances ***

*** terrain height of 0. m above stack base used for following distances ***

dist	conc	u10m	ustk	mix ht	plume	max dir
(m)	(ug/m**3)	stab (m/s)	(m/s)	(m)	ht (m)	(deg)

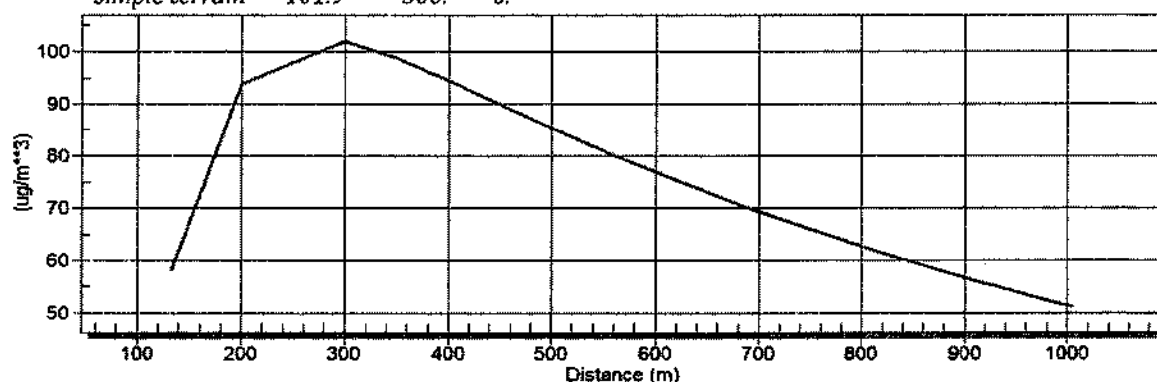
133.	58.33	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
200.	93.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
300.	101.9	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
350.	98.75	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
400.	94.45	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

500.	85.32	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
520.	83.56	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
560.	80.15	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
600.	76.89	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
692.	69.95	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
700.	69.38	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
735.	66.96	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
800.	62.70	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
830.	60.83	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
880.	57.86	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
900.	56.72	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
915.	55.88	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
940.	54.51	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
980.	52.43	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1000.	51.47	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.
1004.	51.28	4	3.0	3.0	960.0	11.00	90.

*** summary of screen model results ***

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------

simple terrain 101.9 300. 0.



Interpretare

Cazul general nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

Situația cea mai probabilă este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Valorile estimate prin modelele de dispersie pentru pulberi totale în suspensie și PM10 s-au situat mult sub concentrațiile maxime admise (CMA) de legislația în vigoare, chiar și în cele mai defavorabile condiții atmosferice.

În condiții atmosferice obișnuite ale zonei, pentru compușii organici volatili non-metanici, valorile estimate ale imisiilor în zona din jurul celulei 3 / 4 vor fi de cca. 50-105,2 $\mu\text{g}/\text{mc}$. Valori mai mari (280-306 $\mu\text{g}/\text{mc}$) s-ar putea întâlni în condiții atmosferice defavorabile.

Compoziția COV nu se cunoaște - și nici nu se poate anticipa - depinzând de tipul de deșeu depozitat (în special nămolurile de foraj).

Conform literaturii de specialitate și a situațiilor similare analizate, COVNM pot cuprinde multe tipuri de substanțe, dintre care proporția cea mai mare (cca. 60%) o ocupă hidrocarburile alifactice (de tip etan, propan, butan, pentan, hexan, octan, nonan,

decan, undecan – cu izomerii lor) – care nu au efecte asupra sănătății la concentrațiile estimate (limitele de expunere recomandate fiind de 180 – 1800 mg/mc). Alte substanțe care se găsesc în proporție considerabilă sunt alcoolii și cetonele, care prezintă risc pentru sănătate la concentrații mult mai ridicate decât cele estimate (de ex. pentru acetona, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul minim de risc este de 8 ppm = 19 mg/mc = 19000 μg/mc). Cei mai periculoși (toxici la concentrații scăzute) sunt compușii cu clor (de ex. pentru tetracloretilenă, concentrația de referință este de 250 ppm = 590 mg/mc, iar nivelul min. de risc pentru expunerea cronică prin inhalare este de 0,006 ppm = 2,15 μg/mc) sau cei aromatici (de exemplu, pentru benzen, limita stabilită în legislația națională este de 5 μg/mc pentru expunerile cronice – mediere anuală - dar proporția în cadrul COV emise este de regula sub 1 %).

Recomandăm ca după punerea în funcțiune a depozitului să se facă **monitorizări** (conform planului propus de APM) ale poluanților în aerul atmosferic – pe amplasament și în jurul amplasamentului (inclusiv spre zonele de locuințe) - după o perioadă de depozitare, astfel încât să poată fi măsurate valorile poluanților indicatori (Pulberi – TPS, PM10, COV - și componente).

Monitorizările se vor face în 2 sezoane diferite (sezon rece și sezon cald), pe fiecare direcție cardinală, în special spre zonele de locuințe – la limita amplasamentelor (celulelor vechi și noi) și la nivelul receptorilor sensibili (locuințele dinspre vest și sud față de amplasament). Se va urmări evoluția în timp, iar raportarea se va face la CMA / valorile de referință (în Anexa 1 sunt prezentate, orientativ, câteva valori de referință, conform literaturii de specialitate).

Conform estimărilor rezultate prin calculele de dispersie în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată pe amplasamentul studiat nu va genera în mediu substanțe periculoase și pulberi la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Pe baza monitorizărilor viitoare (în perioada de funcționare a obiectivului), se va reevalua posibilul impact; în cazul depășirii valorilor de referință pentru protecția sănătății umane se vor lua decizii privind condițiile de funcționare a depozitului.

Ținând cont de informațiile disponibile, de limitările menționate și de aspectele privind reducerea impactului depozitului în ansamblul său se poate aprecia că funcționarea depozitului de deșeuri nu va avea un impact negativ asupra sănătății populației, prin respectarea măsurilor prevăzute.

Cu respect,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină



Anexa 1 – concentrații de referință pentru COV

Denumire	FORMULA	CONVERSION	EXPOSURE LIMITS		https://www.cdc.gov/tsp/MRLS/mrlslisting.aspx		
			https://www.cdc.gov/niosh/npg/ NIOSH Recommended exposure limit(REL)	OSHA permissible exposure limits(PEL)	Inh. Acute - MRL (Minimal Risk Levels)	Inh. Int. - MRL (Minimal Risk Levels)	Inh. Chr. MLR (Minimal Risk Levels)
Chloroform	CHCl_3	1 ppm = 4.88 mg/m ³	9.78 mg/m ³ [60-minute]	C 50 ppm (240 mg/m ³)	0.1 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm
1,1,2,2-Tetrachloroethane	$\text{CHCl}_2\text{CHCl}_2$	1 ppm = 6.87 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm (7 mg/m ³) [skin]	TWA 5 ppm (35 mg/m ³) [skin]			
1,1-Dichloroethane	CHCl_2CH_3	1 ppm = 4.05 mg/m ³	TWA 100 ppm (400 mg/m ³)	TWA 100 ppm (400 mg/m ³)	0.3 ppm		
Ethylene dichloride	$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	1 ppm = 4.05 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm (4 mg/m ³) ST 2 ppm (8 mg/m ³)	TWA 50 ppm C 100 ppm 200 ppm [5-minute maximum peak in any 3 hours]			
Propylene dichloride	$\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{Cl}$	1 ppm = 4.62 mg/m ³	Ca	TWA 75 ppm (350 mg/m ³)			
Isopropyl alcohol	$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$	1 ppm = 2.46 mg/m ³	TWA 400 ppm (980 mg/m ³) ST 500 ppm (1225 mg/m ³)	TWA 400 ppm (980 mg/m ³)			
Acetone	$(\text{CH}_3)_2\text{CO}$	1 ppm = 2.38 mg/m ³	TWA 250 ppm (590 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (2400 mg/m ³)	8 ppm		
Acrylonitrile	$\text{CH}_2=\text{CHCN}$	1 ppm = 2.17 mg/m ³	Ca TWA 1 ppm C 10 ppm [15-minute] [skin]	[1910.1045] TWA 2 ppm C 10 ppm [15-minute]	0.1 ppm		
2-Butanone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$	1 ppm = 2.95 mg/m ³	TWA 200 ppm (590 mg/m ³) ST 300 ppm (885 mg/m ³)	TWA 200 ppm (590 mg/m ³)	1 ppm		
Carbon disulfide	CS_2	1 ppm = 3.11 mg/m ³	TWA 1 ppm (3 mg/m ³) ST 10 ppm (30 mg/m ³) [skin]	TWA 20 ppm C 30 ppm 100 ppm (30-minute maximum peak)			0.3 ppm
Carbon monoxide	CO	1 ppm = 1.15 mg/m ³	TWA 35 ppm (40 mg/m ³) C 200 ppm (229 mg/m ³)	TWA 50 ppm (55 mg/m ³)			

Carbon tetrachloride	CCl_4	1 ppm = 6.29 mg/m ³	Ca ST 2 ppm (12.6 mg/m ³) [60-minute]	TWA 10 ppm C 25 ppm 200 ppm (5-minute maximum peak in any 4 hours)			0.03 ppm	0.03 ppm
Chlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$	1 ppm = 4.61 mg/m ³		TWA 75 ppm (350 mg/m ³)				
Chlorodifluoromethane	CHClF_2	1 ppm = 3.54 mg/m ³	TWA 1000 ppm (3500 mg/m ³) ST 1250 ppm (4375 mg/m ³)	none				
Ethyl chloride	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$	1 ppm = 2.64 mg/m ³	Handle with caution in the workplace	TWA 1000 ppm (2600 mg/m ³)				
Methyl chloroform	CH_3CCl_3	1 ppm = 5.46 mg/m ³	C 350 ppm (1900 mg/m ³) [15-minute]	TWA 350 ppm (1900 mg/m ³)				
	CH_3Cl		Ca	TWA 100 ppm C 200 ppm 300 ppm (5-minute maximum peak in any 3 hours)				
p-Dichlorobenzene	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	1 ppm = 6.01 mg/m ³	Ca	TWA 75 ppm (450 mg/m ³)				
Dichlorodifluoromethane	CCl_2F_2	1 ppm = 4.95 mg/m ³	TWA 1000 ppm (4950 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (4950 mg/m ³)				
Dichlorofluoromethane	CHCl_2F		TWA 10 ppm (40 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (4200 mg/m ³)				
Methylene chloride	CH_2Cl_2	1 ppm = 3.47 mg/m ³	Ca	[1910,1052] TWA 25 ppm ST 125 ppm	0.6 ppm		0.3 ppm	0.3 ppm
Ethyl alcohol	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{O}$ H	1 ppm = 1.89 mg/m ³	TWA 1000 ppm (1900 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (1900 mg/m ³)				
Ethyl mercaptan	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{S}$ H	1 ppm = 2.54 mg/m ³	C 0.5 ppm (1.3 mg/m ³) [15-minute]	C 10 ppm (25 mg/m ³)				
	$\text{C}_6\text{H}_5\text{SCH}_2$ CH_3		TWA 100 ppm (435 mg/m ³) ST 125 ppm (545 mg/m ³)	TWA 100 ppm (435 mg/m ³)				
Ethylene dibromide	BrCH_2CH_2 Br	1 ppm = 7.69 mg/m ³	Ca TWA 0.045 ppm C 0.13 ppm [15-minute]	TWA 20 ppm C 30 ppm 50 ppm [5-minute maximum peak]				
Fluorotrichloromethane	CCl_3F	1 ppm = 5.62 mg/m ³	C 1000 ppm (5600 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (5600 mg/m ³)				

n-Hexane	$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_4\text{CH}_3$	1 ppm = 3.53 mg/m ³	TWA 50 ppm (180 mg/m ³)	TWA 500 ppm (1800 mg/m ³)			
Hydrogen sulfide	H ₂ S		C 10 ppm (15 mg/m ³) [10-minute] Hg Vapor: TWA 0.05 mg/m ³ [skin] Other: C 0.1 mg/m ³ [skin]	C 20 ppm; 50 ppm [10-minute maximum peak] TWA 0.1 mg/m ³	0.07 ppm	0.02 ppm	
Mercury compounds [except (organo) alkyls] (as Hg)	Hg (metal)						
Methyl ethyl ketone peroxide	$\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}_4$	1 ppm = 7.21 mg/m ³	C 0.2 ppm (1.5 mg/m ³)	none			
Hexone	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	1 ppm = 4.10 mg/m ³	TWA 50 ppm (205 mg/m ³) ST 75 ppm (300 mg/m ³)	TWA 100 ppm (410 mg/m ³)			
Methyl mercaptan	CH_3SH	1 ppm = 1.97 mg/m ³	C 0.5 ppm (1 mg/m ³) [15-minute]	C 10 ppm (20 mg/m ³)			
n-Pentane	$\text{CH}_3[\text{CH}_2]_3\text{CH}_3$	1 ppm = 2.95 mg/m ³	TWA 120 ppm (350 mg/m ³) C 610 ppm [15-minute] (1800 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (2950 mg/m ³)			
Tetrachloroethylene	$\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$	1 ppm = 6.78 mg/m ³	Ca Minimize workplace exposure concentrations.	TWA 100 ppm C 200 ppm (for 5 minutes in any 3-hour period), with a maximum peak of 300 ppm	0.006 ppm	0.006 ppm	0.006 ppm
Propane	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$	1 ppm = 1.80 mg/m ³	TWA 1000 ppm (1800 mg/m ³)	TWA 1000 ppm (1800 mg/m ³)			
1,2-dichloroethylene	$\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_2$		TWA 200 ppm (790 mg/m ³)	TWA 200 ppm (790 mg/m ³)			
Trichloroethylene	C_2HCl_3			TWA 100 ppm C 200 ppm 300 ppm (5-minute maximum peak in any 2 hours)		0.0004 ppm	0.0004 ppm
Vinyl chloride	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	1 ppm = 2.56 mg/m ³	Ca	[1910.1017] TWA 1 ppm C 5 ppm [15-minute]	0.5 ppm	0.02 ppm	
o-Xylene	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	1 ppm = 4.34 mg/m ³	TWA 100 ppm (435 mg/m ³) ST 150 ppm (655 mg/m ³)	TWA 100 ppm (435 mg/m ³)	0.1 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm

