

S.C. NATURALIS SIMION S.R.L.

Craiova, str. Mărășești nr. 31A, ap. 8

J16/1668/2023

C.F. 48600839

tel mobil: 0722/463625; 0766/298905

RO57 BRMA 1701 0247 9824 RO01

Exim Banca Românească

PĂTRUȚOIU ION

Certificat de atestare seria RGX nr. 496/20.04.2023

**COMPLETĂRI LA RAPORTUL DE MEDIU
NECESAR OBȚINERII EVALUĂRII DE MEDIU PENTRU
PUZ REFERITOR LA RECONVERSIA DIN TEREN PENTRU
UNITĂȚI INDUSTRIALE ÎN ZONĂ MIXTĂ PENTRU
LOTIZARE ȘI CONSTRUIRE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI
COMPLEMENTARE ȘI MONTARE DE PANOURI
FOTOVOLTAICE ÎN MUNICIPIUL TG. JIU
STR. ECATERINA TEODOROIU NR. 354**

BENEFICIAR: S.C. GORJANUL S.A. TG. JIU

Director NATURALIS SIMION

dr. geol. Ion Pătruțoiu



Ca urmare a efectuării studiului de dispersie și a studiului de sănătate umană raportul de mediu se completează cu datele acestora

Studiul de dispersie

A fost realizat de S.C. ARTOPROD S.R.L. Rm. Vâlcea în condițiile existenței în vecinătate a unor agenți economici în activitate care ar putea influența calitatea factorilor de mediu ai zonei.

Laboratorul ARTOPROD este acreditat conf. 17.025:2017 de către A2LA (organism de acreditare internațional omolog RENAR) cu Certificatul de acreditare nr. 7295.01.

Au fost efectuate studii referitoare la: nivelul de zgomot, concentrația de poluanți, imisii, pulberi în suspensie -PM 10, pulberi sedimentabile, calitatea solului.

Nivelul de zgomot.

A fost analizat în 5 locații situate în colțurile perimetrului și în zona centrală. Au fost realizate câte două măsurători pentru fiecare locație.

Valorile măsurate se înscriu în limitele 45,1 – 53,0 dB(A).

În nici una din măsurători zgomotul de fond nu a depășit limita de 55 dB(A) impusă prin SR 10009/2017.

Pulberi totale în suspensie.

Au fost analizate în 5 locații situate în zonele: nord, est, sud, vest și centrală ale perimetrului.

Măsurătorile efectuate au identificat valori între 0,15 – 0,22 mg/mc.

Valoarea limită conform STAS 12574/87 este de 0,5 mg/mc.

În aceste condiții valorile totale pentru pulberi în suspensie se înscriu în limitele normale acceptate de standarde.

Pulberi totale în suspensie- fracția PM 10.

Au fost analizate în 5 locații situate în zonele: nord, est, sud, vest și centrală ale perimetrului.

Măsurătorile efectuate au identificat valori între 20,0 – 22,4 μg/mc.

Valoarea limită conform Legea 104/2011 este de 50 μg/mc.

În aceste condiții valorile totale pentru pulberi în suspensie se înscriu în limitele normale acceptate prin standarde.

Pulberi sedimentabile.

Au fost realizate măsurători pe două probe colectate din două locații amplasate în interiorul perimetrului (conform anexei nr. 1). Probele au fost colectate timp de 30 zile.

Analizele de laborator au indicat valori de 6,88 – 7,12 g/mp/lună.

Conform STAS 12574/1987 valoarea limită este de 17 g/mp/lună.

În aceste condiții valorile totale pentru pulberi sedimentabile se înscriu în limitele normale acceptate prin standarde.

Cercetarea calității solului.

S-a realizat pe probe recoltate de la adâncimea de 5,0 cm și de la adâncimea de 30 cm.

S-au recoltat probe 32 de probe amplasate într-o rețea cu 4 șiruri și 8 probe pe șir.

Au fost măsurate următoarele: arsen, cadmiu, cobalt, crom total, cupru, mangan, nichel, plumb, zinc, hidrocarburi din petrol.

Tabel nr. 1 Valorile măsurate pentru probele de la adâncimea de 5,0 cm sunt următoarele:

Proba nr.	Unit.	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Hidr.din petrol
S1	mg/kg	< 1	< 1	5,25	8,45	6,2	52,1	5,42	11,2	3,8	82
S2	mg/kg	< 1	< 1	5,46	7,8	6,15	48,9	5,36	10,8	3,42	80
S3	mg/kg	< 1	< 1	5,51	7,84	6,29	45,3	5,28	11,13	3,4	85
S4	mg/kg	< 1	< 1	5,64	7,74	6,17	47,8	5,1	11,07	3,39	79
S5	mg/kg	< 1	< 1	6,05	8,21	5,94	43,34	5,95	10,45	2,87	83
S6	mg/kg	< 1	< 1	6,49	8,58	5,79	44,89	5,24	10,69	2,01	77
S7	mg/kg	< 1	< 1	7,18	7,56	6,04	43,56	5,86	11,19	2,56	85
S8	mg/kg	< 1	< 1	8,22	6,95	7,56	48,5	7,24	10,56	3,02	88
S9	mg/kg	< 1	< 1	8,84	6,02	8,27	46,24	6,87	10,01	3,19	90
S10	mg/kg	< 1	< 1	9,23	5,58	7,56	43,14	5,95	10,69	4,1	82
S11	mg/kg	< 1	< 1	7,79	6,28	9,43	48,54	5,04	9,74	4,98	84
S12	mg/kg	< 1	< 1	6,42	7,59	8,56	46,78	5,85	8,63	5,93	79
S13	mg/kg	< 1	< 1	5,83	8,47	9,53	44,74	5,85	8,63	5,93	81
S14	mg/kg	< 1	< 1	6,88	7,95	6,2	49,5	5,04	7,26	4,8	88
S15	mg/kg	< 1	< 1	7,8	6,2	7,75	47,56	5,85	8,28	5,47	83
S16	mg/kg	< 1	< 1	6,98	7,45	9,43	43,5	6,81	9,3	6,87	80
S17	mg/kg	< 1	< 1	5,82	9,55	7,52	49,83	7,42	10,05	8,95	85
S18	mg/kg	< 1	< 1	5,09	8,96	6,54	50,74	7,01	11,52	8,06	90
S19	mg/kg	< 1	< 1	6,7	7,28	5,93	51,8	6,84	10,84	8,81	87
S20	mg/kg	< 1	< 1	7,54	5,08	8,43	49,58	6,01	11,25	9,42	89
S21	mg/kg	< 1	< 1	6,48	4,92	9,54	46,84	7,98	12,14	8,72	81

S22	mg/kg	< 1	< 1	7,95	6,57	8,36	43,84	8,58	10,69	7,93	84
S23	mg/kg	< 1	< 1	8,6	7,2	7,73	45,81	9,63	9,45	7,06	85
S24	mg/kg	< 1	< 1	7,95	7,83	8,14	48,63	8,2	8,84	6,5	83
S25	mg/kg	< 1	< 1	6,45	8,55	9,23	50,14	8,1	9,15	7,53	94
S26	mg/kg	< 1	< 1	5,84	7,62	8,93	48,56	7,3	8,59	6,84	87
S27	mg/kg	< 1	< 1	7,4	8,3	7,93	46,58	5,84	10,19	8,54	80
S28	mg/kg	< 1	< 1	8,04	9,56	6,53	52,14	7,78	11,73	6,9	85
S29	mg/kg	< 1	< 1	9,76	8,34	7,89	54,93	8,41	12,99	5,8	83
S30	mg/kg	< 1	< 1	8,4	7,56	6,81	51,45	7,53	10,52	6,23	80
S31	mg/kg	< 1	< 1	7,85	8,63	7,9	40,78	6,93	11,92	7,41	86
S32	mg/kg	< 1	< 1	7,24	7,84	7,1	43,51	7,08	9,45	6,12	88
Media	mg/kg	< 1	< 1	7,07	7,58	7,54	47,49	6,67	9,95	5,56	84,16

Tabel nr. 2 Valorile măsurate pentru probele de la adâncimea de 30,0 cm sunt următoarele:

Proba nr.	Unit.	As	Cd	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Hidr.din petrol
S1	mg/kg	< 1	< 1	5,98	9,01	6,53	54,09	5,10	10,98	3,10	80
S2	mg/kg	< 1	< 1	6,01	8,32	7,42	49,83	6,87	10,10	3,84	77
S3	mg/kg	< 1	< 1	5,84	8,23	6,99	47,90	5,47	10,84	3,92	80
S4	mg/kg	< 1	< 1	6,01	7,90	6,72	49,14	4,88	10,39	3,01	75
S5	mg/kg	< 1	< 1	6,87	8,87	6,84	45,11	5,02	9,68	3,10	79
S6	mg/kg	< 1	< 1	6,54	8,50	6,45	45,56	4,98	10,0	3,48	74
S7	mg/kg	< 1	< 1	8,41	8,24	6,95	46,80	5,01	10,51	3,56	82
S8	mg/kg	< 1	< 1	7,58	6,01	6,43	49,40	6,88	9,45	3,69	85
S9	mg/kg	< 1	< 1	8,10	5,84	7,67	49,01	6,41	11,20	4,53	88
S10	mg/kg	< 1	< 1	8,74	5,16	6,70	44,71	5,23	9,87	4,84	80
S11	mg/kg	< 1	< 1	6,91	5,97	8,57	50,14	4,86	8,78	5,46	81
S12	mg/kg	< 1	< 1	6,28	7,10	7,97	49,55	5,10	8,93	6,04	75

S13	mg/kg	< 1	< 1	5,54	7,87	8,63	48,87	6,05	7,86	6,14	78
S14	mg/kg	< 1	< 1	6,40	7,53	5,84	51,74	4,89	8,14	5,05	86
S15	mg/kg	< 1	< 1	7,24	5,89	6,59	48,14	5,43	8,20	5,89	80
S16	mg/kg	< 1	< 1	6,58	7,23	9,01	45,47	5,93	9,14	6,60	76
S17	mg/kg	< 1	< 1	5,53	9,14	7,08	50,52	6,94	9,74	8,25	80
S18	mg/kg	< 1	< 1	5,25	8,41	6,50	51,97	6,82	10,23	7,84	88
S19	mg/kg	< 1	< 1	6,30	7,14	5,45	53,59	6,10	9,56	8,32	83
S20	mg/kg	< 1	< 1	7,19	5,24	8,00	52,45	5,89	10,84	6,60	76
S21	mg/kg	< 1	< 1	6,22	5,86	8,69	48,78	7,45	11,40	8,32	79
S22	mg/kg	< 1	< 1	7,53	6,42	7,95	45,41	8,01	9,45	7,01	80
S23	mg/kg	< 1	< 1	8,01	7,11	7,24	46,71	9,24	9,22	6,84	81
S24	mg/kg	< 1	< 1	7,41	7,10	7,81	49,25	7,45	8,32	6,22	79
S25	mg/kg	< 1	< 1	6,21	8,09	8,64	51,96	7,84	8,45	7,10	90
S26	mg/kg	< 1	< 1	5,45	7,23	7,84	50,46	6,88	8,12	6,03	83
S27	mg/kg	< 1	< 1	7,05	7,89	7,41	48,42	5,53	9,45	7,23	77
S28	mg/kg	< 1	< 1	7,54	8,83	6,14	54,86	6,57	10,84	6,21	81
S29	mg/kg	< 1	< 1	9,12	7,69	7,10	55,12	7,84	11,45	5,10	80
S30	mg/kg	< 1	< 1	7,84	7,10	6,52	52,96	7,03	9,54	6,10	76
S31	mg/kg	< 1	< 1	7,42	8,30	6,98	43,52	6,52	9,75	6,93	83
S32	mg/kg	< 1	< 1	6,98	7,63	6,56	45,84	6,20	8,97	5,87	85
Media	mg/kg	< 1	< 1	6,88	7,40	7,22	49,29	6,26	9,67	5,69	80,53

Tabel nr. 3

Valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol conform ORDIN nr. 756/03.11.1997 (mg/kg substanță uscată) sunt următoarele:

Urme de element	Valori normale	Praguri de alerta/Tipuri de folosinte		Praguri de interventie/Tipuri de folosinte	
		Sensibile	Mai puțin sensibile	Sensibile	Mai puțin sensibile
ARSEN	5	15	25	25	50
CADMIU	1	3	5	5	10
COBALT	15	30	100	50	250
CROM TOTAL	30	100	300	300	600
CUPRU	20	100	250	200	500
MANGAN	900	1.500	2.000	2.500	4.000
NICHEL	20	75	200	150	500
PLUMB	20	50	250	100	1.000
ZINC	100	300	700	600	1.500
TOTAL HIDROCARBURI DIN PETROL	<100	200	1.000	500	2.000

Nici unul din elementele analizate nu depășește valorile normale admise.

Raport incercare imisii.

Au fost realizate probe de pe terenul pus în discuție, amplasate la limitele: nord, est, sud, vest și în centru perimetrului.

Indicatorii analizați: SO₂, CO, NO, NO₂ și COV.

Pentru SO₂, CO, NO₂ și COV nu au fost depășite valorile limite din STAS 12574/1987.

Elementul care are valori determinate de 0,610,61 mg/m³ este NO, dar care nu este prezent în standard ca element poluant.

Referitor la prezența NO în măsurătorile efectuate avem următorul comentariu:

Compușii azotului (NO, NO₂)-dintre care NO₂ este mai poluant provin de la motoarele cu ardere internă și automobile. Sunt categoria de poluanți care rezultă în special din trafic, dar practic sunt prezenți în toate procesele de combustie de obicei ca și monoxid de azot.

NO este un compus instabil care trece în NO₂.

Măsurătorile de în NO₂ din perimetrul Gorjanul nu depășesc valorile standard.

La o temperatură normală aerul conține 79,02% nitrogen și 20,94% oxigen, care sunt relativi stabili și nu interacționează între ei.

Oamenii inhalează cam 10,5 litri /zi de nitrogen fără să aibă vreun efect patogen.

Oxizii de azot se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar cel mai adesea ei sunt rezultatul traficului rutier, activităților industriale, producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calitatii apei, efectului de sera, reducerea vizibilității în zonele urbane.

În urma proceselor de ardere a combustibililor se formează un amestec de NO și NO₂ în care aproximativ 90% este NO. Deși este emis direct de surse într-o proporție mică, NO₂ se formează în atmosferă prin oxidarea NO produs la arderea combustibililor fosili cu O₃ troposferic prezent în atmosferă. În aceste condiții în zonele urbane cu trafic intens concentrația oxizilor de azot este mai mare fiind favorizată prezența NO.

În orașe, nivelul oxizilor de azot este determinat de intensitatea traficului și intensitatea luminii solare. Razele ultraviolete favorizează transformarea monoxidului în dioxid de azot.

În cazul perimetrului Gorjanul sursa de oxizi de azot este traficul de pe b.dul Ecaterina Teodoroiu, stradă aflată la cca. 100 m vest de perimetru.

De menționat că între perimetrul Gorjanul și bulevard există o zonă rezidențială mai apropiată de zona cu trafic intens.

Până în prezent nu au existat date din care să reiese că locuitorii din această zonă au fost afectați negativ de prezența oxizilor de azot.

Considerăm că valorile NO măsurate în perimetru nu vor afecta negativ utilizarea terenului ca zonă rezidențială.

Impactul asupra locuințelor propuse prin PUZ

Terenul propus prin PUZ pentru realizarea locuințelor se află în continuarea unor zone rezidențiale existente care au funcționat și în perioada în care pe terenul propus se desfășurau activități industriale.

În zona nord vestică a terenului propus prin PUZ și zona rezidențială – prima casă din Intrarea Livezi - există o distanță de cca. 50 m.

De asemenea între teren și primele proprietăți din zona rezidențială de pe B.dul Ecaterina Teodoroiu există o distanță de cca 70 m.

La cca.40 m sud est de perimetru există un cămin de nefamiliști ai Mecano Electrica.

Cele mai apropiate unități industriale față de terenul propus de PUZ sunt următoarele:

Piroux Industrie Romania – unitate de confecții metalice realizate în hală industrială. Distanța până la spațiul de depozitare -245 m.

Bordnetze (Isvoranu) - fabrică de cablaje electrice- cca. 40 m.

Propunere pentru amenajarea terenului propus prin PUZ.

Pentru menținerea unei zone tampon între terenul propus prin PUZ și zona industrială, în zona cea mai apropiată de zona industrială se va amenaja un spațiu verde cu lățime de minim 20 m.

În situația în care zonele rezidențiale din vecinătate, aflate la distanțe relativ mici față de zona industrială au funcționat și funcționează fără a fi afectate negativ de activitățile industriale care nu sunt poluante și prin crearea unei zone verzi care va funcționa ca tampon, considerăm că impactul produs de activitatea industrială desfășurată în zonă față de viitoarea zonă de locuințe este nesemnificativ, fără influență negativă asupra viitorilor locuitori ai caselor propuse.



Case amplasate pe Intrarea Livezi, la cca. 50 m de perimetrul Gorjanul

Dr. geo. Ion Pătruțoiu