



ROMÂNIA
MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ
PRIMĂRIA
Str. Ștefan cel Mare nr.6-8, cod 610101
Tel: 004 0233 218991
Fax: 004 0233 215374
E-mail: infopn@primariapn.ro
www.primariapn.ro

Harta Strategică de Zgomot

Municipiul Piatra Neamț

Raport privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului

Data: 21 noiembrie 2024

Nr.Studiu: 1936 -1



ROMÂNIA
MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ
PRIMĂRIA
Str. Ștefan cel Mare nr.6-8, cod 610101
Tel: 004 0233 218991
Fax: 004 0233 215374
E-mail: infopn@primariapn.ro
www.primariapn.ro

Raport

**privind datele utilizate în
procesul de cartare a
zgomotului în vederea realizării
hărților strategice de zgomot,
precum și calitatea, acuratețea,
modul de utilizare și sursa
acestora**

Beneficiar:

***PRIMĂRIA MUNICIPIULUI
PIATRA NEAMȚ***

Realizat de:

Paula Constantin, inginer

Revizuit de:

Gabriela Mihai, inginer QA

Aprobat de:

Bogdan Lazarovici, inginer

© 2024 Enviro Consult

Acest raport a fost realizat de Enviro Consult. Acest raport nu poate fi reprodus parțial sau în întregime fără acordul prealabil al proprietarului raportului.

Acest raport este bazat, în parte, pe informații primite de la alte părți. Dacă nu este specificat altfel, Enviro Consult presupune că aceste informații sunt corecte și de încredere, prin urmare fiind folosite la elaborarea concluziilor raportului.

ENVIRO CONSULT

STR. POPA TATU NR.62A

SECTOR 1

BUCUREȘTI

010806

ROMÂNIA

WWW.ENVIRO.RO



Rezumat

Raport privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora, în conformitate cu art. 41, lit. b din Legea nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Piatra Neamț prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 34289/02.09.2024 având ca obiect realizare "Elaborarea hărților strategice de zgomot și a planului de acțiune pentru Municipiul Piatra Neamț".

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificări aduse
1.0	08.11.24	PC	GM	BL	Document inițial
1.1	21.11.24	PC	GM	BL	Modificat conform proces verbal APM din 18.11.24

Lucrarea a fost elaborată de:

S.C. ENVIRO CONSULT S.R.L.

EXPERT ATESTAT PRINCIPAL:

LAZAROVICI Bogdan-Gabriel, Seria RGX nr. 037/24.10.2024

Adresa corespondență: str. Popa Tatu nr. 62A, sector 1

Telefon: (021) 311-8080; +40 745 07 77 09

Email: blazarovici@envi.ro

S.C. Enviro Consult S.R.L. este înregistrată în Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu Seria RGX nr.049/24.10.2024.



Cuprins

1. DESCRIEREA AGLOMERĂRII	5
LOCALIZARE GEOGRAFICĂ	5
RELIEF	5
SURSE DE ZGOMOT	6
TRAFIC RUTIER	6
INDUSTRIE	6
2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ	7
3. SCOPUL RAPORTULUI	7
4. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ	7
DATE METEOROLOGICE	7
DATE TRAFIC RUTIER	8
DATE CLĂDIRI	11
DATE UTILIZATE	12
SURSE DE ZGOMOT	13
TRAFIC RUTIER	13
DATE INDUSTRIE	14
5. SOFT CARTARE ZGOMOT UTILIZAT, VERSIUNE	16

Cuprins Figuri

FIGURA 1. HARTA MUNICIPIULUI PIATRA NEAMȚ	5
FIGURA 2. VEDERE 3D A MODELULUI DE CALCUL PENTRU MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ	11
FIGURA 3. VEDERE 3D DE DETALIU	12
FIGURA 4. HARTA STRĂZILOR DIN MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ	13
FIGURA 5. HARTA DRUMURILOR PRINCIPALE DIN MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ	14
FIGURA 6. ZONELE INDUSTRIALE DIN MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ	16

Cuprins Tabele

TABEL 1. TIPURILE DE CATEGORII VEHICULE	9
TABEL 2. DATELE DE CALCUL PENTRU FIECARE CATEGORIE AUTO	10
TABEL 3. DRUMURILE PRINCIPALE DIN MUNICIPIUL PIATRA NEAMȚ - TRAFIC PENTRU ANUL 2022	13
TABEL 4. LISTA AGENȚILOR ECONOMICI DIN PIATRA NEAMȚ	15
TABEL 5. BAZA DE DATE INDUSTRIE	15



DESCRIEREA AGLOMERĂRII

Localizare geografică

Municipiul Piatra Neamț este situat pe valea Bistriței, în partea de Nord-Est a României. Aflat la confluența a două râuri, Cujești și Bistrița, la o altitudine medie de 301 m, orașul este înconjurat de munți – Pietricica (528 m), Cozla (650m), Cernegura (850 m) și Cârloman (617 m).

Datele de intrare au fost primite de la Primăria Piatra Neamț și au fost utilizate în procesul de cartare a zgomotului din municipiul Piatra Neamț.



Figura 1. Harta municipiului Piatra Neamț

Relief

Munții constituie principala unitate de relief (51% din suprafața județului). Unitatea subcarpatică, situată la est de aria montană, cuprinde, pe teritoriul județului, depresiunile Neamț, Cracău – Bistrița și o parte din depresiunea Tazlău. Unitatea de podiș apare distinct la est de Subcarpați.



Suprafața:

Suprafața administrativă a municipiului Piatra Neamț este de 77 km².

Populația:

În cadrul recensământului populației din 2021, Piatra Neamț avea o populație de 79.679 locuitori – date oficiale raportate de România către Uniunea Europeană, DF1_5 AgglomerationSource.

Surse de zgomot

TRAFIC RUTIER

Municipiul Piatra Neamț se află la intersecția drumurilor naționale DN15 și DN15D, la distanța de aproximativ 350 km pe șosea și 360 km pe calea ferată de capitala țării, București. Aceste drumuri asigură legături importante cu restul regiunii.

Căi rutiere importante: DN15, DN15C, DN15D

Transportul local în municipiul Piatra Neamț este asigurat prin trasee de autobuz deservite de S.C. Troleibuzul S.A..

SC.Troleibuzul SA efectuează un program de transport stabilit de ADI URBTRANS și include atât transport urban (în Municipiul Piatra Neamț) cât și transport în localitățile care fac parte din asociația ADI Urbtrans (Alexandru cel Bun, Agarcia, Bisericieni, Garcina, Cuiejdii, Almas, Dumbrava Rosie, Cut, Savinesti,Roznov); transportul în respectivele localități nu exclude transportul urban (stațiile sunt comune).

INDUSTRIE

În municipiul Piatra Neamț activitățile industriale și comerciale se desfășoară preponderent în zonele exterioare ale spațiului construit.

Profilul economic al municipiului Piatra Neamț este conturat în jurul industriei prelucrătoare și comerțului cu ridicata și cu amănuntul. Alte domenii care angajează un număr semnificativ din populația ocupată sunt administrație publică, învățământ, sănătate și asistență socială, transport și depozitare, construcții.

Pentru cartografierea strategică a zgomotului se iau în considerare numai nivelurile de zgomot ambiant provenit de la amplasamentele unde se desfășoară activitățile industriale prevăzute în [anexa nr. 1 la Legea nr. 278/2013](#) privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare.



Pe baza informațiilor primite de la Agenția pentru Protecția Mediului Neamț pe teritoriul municipiului Piatra Neamț au fost luate în considerare următoarele:

- SC PETROCART SA
- Depozit deșeuri Piatra Neamț

1. AUTORITATEA RESPONSABILĂ

Primăria Municipiului Piatra Neamț este autoritatea responsabilă pentru realizarea cartării zgomotului și elaborarea hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune pentru aglomerarea aflată în administrarea sa, potrivit prevederilor Legii nr. 121/2019.

Datele de intrare și prelucrarea acestora s-a realizat de către Municipiul Piatra Neamț prin contract de servicii cu firma Enviro Consult – nr. 34289/02.09.2024 având ca obiect realizare "Elaborarea hărților strategice de zgomot și a planului de acțiune pentru Municipiul Piatra Neamț".

2. SCOPUL RAPORTULUI

Prezentul raport este conform art. 41, alineat (1), litera b) din Legea nr. 121/2019 și conține informațiile necesare pentru datele de intrare utilizate în procesul de cartare a zgomotului în vederea realizării hărților strategice de zgomot, precum și calitatea, acuratețea, modul de utilizare și sursa acestora.

Sursele de zgomot cartografiate sunt:

- Trafic rutier;
- Zgomot industrial.

Conținutul raportului respectă cerințele din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

3. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ

Datele de intrare colectate și utilizate pentru realizarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerarea Piatra Neamț a sunt prezentate în prezentul raport, sub forma tabelară.

Datele utilizate pentru emisia de zgomot și pentru harta de bază sunt cele oficiale.

Date meteorologice

Pentru Municipiul Piatra Neamț s-au utilizat datele meteorologice locale culese de Stația meteorologică pentru anul 2021.



Temperatura 7,53 °C, presiune atmosferică medie 971,68 mbar, umezeală relativă 71,97%.

Direcția predominantă anuală a vântului: SSE, viteza 1,17 m/s.

Acuratețea datelor:

Datele meteorologice și valorile de umiditate și temperatura utilizate au fost cele locale ceea ce determină un grad de acuratețe maximă a acestora.

Date trafic rutier

Date utilizate pentru colectare:

Date oficiale primite de la Primăria Piatra Neamț – Studiu de trafic 2022, date GIS privind trasa stradală, trafic în cele mai importante intersecții ale municipiului. S-au completat datele de trafic pentru străzile secundare (categoriile 3, 4 – STAS 10144).

Cat	Q(d)	V(d)	Q(e)	V(e)	Q(n)	V(n)	Fstud
1	1000.0	30	857.0	30	214.0	30	0.50
2	110.0	30	94.0	30	23.0	30	--
3	70.0	30	60.0	30	15.0	30	--
4a	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--
4b	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--
5	0.0	0	0.0	0	0.0	0	--

Înălțimea sursei de zgomot: 0,05m (conform anexa 2 la Legea nr. 121/2019).

Panta drumului: nu există curbe de nivel în datele GIS primite. S-au utilizat datele privind topografia de la link-ul: <https://data.nextgis.com/en/region/RO-NT/base/>, cu izolinii din 50 în 50 de metri.

Tipul intersecțiilor: Drumurile au fost segmentate la fiecare intersecție, astfel că nu există intersecții sau sensuri giratorii



Suprafața drumului: nl-04 (cat. 2) – Layer, nl-05 (cat. 3 și 4) – Layer. În datele primite de la Primărie, există trama stradală.

Date oficiale culese privind traseele și intervalele de succedare ale autobuzelor destinate transportului public. Acestea au fost adăugate autovehiculelor grele în categoria 3.

Parametrii luați în considerare sunt:

Categoria	Denumirea	Descrierea	Categoria vehiculului în CE Omologarea de tip completă a vehiculelor
1	Vehicule ușoare cu motor	Autoturisme, autoutilitare ≤ 3,5 tone, SUV-uri ² , MPV-uri ³ , inclusiv remorci și rulote	M1 și N1
2	Vehicule cu greutate medie	Vehicule cu greutate medie, autoutilitare > 3,5 tone, autobuze, rulote auto și altele asemenea, cu două osii și pneuri jumelate montate pe osia din spate	M2, M3 și N2, N3
3	Vehicule grele	Vehicule grele, autocare, autobuze, cu trei sau mai multe osii	M2 și N2 cu remorcă, M3 și N3
4	Vehicule motorizate cu două roți	4a Mopeduri cu două, trei sau patru roți	L1, L2, L6
		4b Motociclete cu sau fără ataș, tricicluri și cvadricicluri	L3, L4, L5, L7

Tabel 1. Tipurile de categorii vehicule

Q(d), Q(e), Q(n) – debit orar (treceți/oră) pentru perioadele d: 07.00 – 19.00, e: 19.00 – 23.00, n: 23.00 – 07.00.

Pe străzile de categoria 4, debitul orar a fost considerat ca fiind mai mic de 50 de treceți orare. Pe străzile de categoria 3, debitul orar a fost considerat ca fiind mai mic de 100 de treceți orare.

Algoritmul de împărțire a traficului a fost considerat: 70% din trafic pe perioada de zi, 20% pe seară, respectiv 10% pe perioada de noapte.

Algoritmul de împărțire pe categorii de autovehicule a fost: 10% autovehicule cu greutate medie, 5% autovehicule grele, 85% autovehicule ușoare cu motor.



V(d), V(e), V(n) – viteza medie pentru perioadele d: 07.00 – 19.00, e: 19.00 – 23.00, n: 23.00 – 07.00.

Viteza de deplasare a fost considerată 50 kmh pe fiecare stradă, cu excepția celor existente în studiul de trafic.

Programul de calcul rulează automat un algoritm pentru a respecta cerințele anexei 2 din Legea nr. 121/2019.

SourcePower version="V1.0"									
Lw;tot,i [dB]	=	87.72	79.51	77.73	73.78	74.73	69.76	65.21	60.21
Lw;tot,i [dB(A)]	=	61.52	63.41	69.13	70.58	74.73	70.96	66.21	59.11
Calculation category "1"									
- ALwr,road,i,m	=	2.70	5.10	1.40	-1.90	-2.90	-5.10	-3.70	-0.90
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	3.05	3.84	3.55	5.57	10.87
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.68	0.92	0.83	1.57	4.58
- ALwr,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
- ALwr,i,m	=	3.50	5.90	2.20	-0.41	-1.17	-3.47	-1.33	4.48
- Lwr,i,m	=	75.56	79.83	75.59	83.23	86.97	79.54	71.12	65.96
- ALwp,road,i,m	=	0.00	0.00	0.00	-3.00	-4.00	-6.20	-4.80	-2.00
- ALwp,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	0.00	-3.00	-4.00	-6.20	-4.80	-2.00
- Lwp,i,m	=	98.64	88.39	86.30	79.63	76.13	77.23	75.03	70.53
- Lw;i,m	=	98.66	88.95	86.65	84.80	87.31	81.55	76.51	71.83
- Lw;eq,i,m	=	83.89	74.18	71.88	70.03	72.54	66.78	61.74	57.06
Calculation category "2"									
- ALwr,road,i,m	=	5.57	0.27	-2.03	-6.93	-7.83	-7.73	-6.13	-5.23
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwr,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
- ALwr,i,m	=	5.97	0.67	-1.63	-6.53	-7.43	-7.33	-5.73	-4.83
- Lwr,i,m	=	83.63	80.70	82.07	85.61	83.19	74.45	67.98	64.01
- ALwp,road,i,m	=	0.00	0.00	-0.30	-5.20	-6.10	-6.00	-4.40	-3.50
- ALwp,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	-0.30	-5.20	-6.10	-6.00	-4.40	-3.50
- Lwp,i,m	=	106.59	97.51	96.54	89.79	91.19	88.09	83.09	77.79
- Lw;i,m	=	106.61	97.60	96.70	91.19	91.83	88.27	83.22	77.96
- Lw;eq,i,m	=	82.25	73.25	72.34	66.84	67.47	63.91	58.86	53.61
Calculation category "3"									
- ALwr,road,i,m	=	6.57	0.47	-2.13	-6.93	-7.93	-7.83	-6.23	-5.23
- ALstud,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALstudded,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwr,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALw,temp	=	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
- ALwr,i,m	=	6.97	0.87	-1.73	-6.53	-7.53	-7.43	-5.83	-4.83
- Lwr,i,m	=	87.63	84.74	84.95	89.02	85.87	77.42	71.07	65.83
- ALwp,road,i,m	=	0.00	0.00	-0.40	-5.20	-6.20	-6.10	-4.50	-3.50
- ALwp,acc,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,grad,i,m	=	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- ALwp,i,m	=	0.00	0.00	-0.40	-5.20	-6.20	-6.10	-4.50	-3.50
- Lwp,i,m	=	108.80	102.49	100.47	94.84	93.54	89.54	86.44	81.14
- Lw;i,m	=	108.83	102.56	100.59	95.85	94.23	89.80	86.57	81.27
- Lw;eq,i,m	=	82.51	76.24	74.27	69.53	67.91	63.48	60.25	54.95

Tabel 2. Datele de calcul pentru fiecare categorie auto.

Acuratețe

Ridicăta. S-au utilizat date oficiale primite de la Primăria municipiului Piatra Neamț, date oficiale raportate de România în format INSPIRE DF1_5.



Date clădiri

Date oficiale primite de la Primăria Municipiului Piatra Neamț – date GIS privind blocuri și alte clădiri.

Înălțimea clădirilor nu este cunoscută, doar numărul de nivele la blocuri. S-a considerat că înălțimea unui etaj este 2,8 metri, iar parterul are 3 metri. Acolo unde nu s-a cunoscut numărul de etaje, s-a considerat înălțimea de 8 metri.

Calcululele acustice s-au realizat pe limita UAT Piatra Neamț, conform ultimului Plan Urbanistic General.

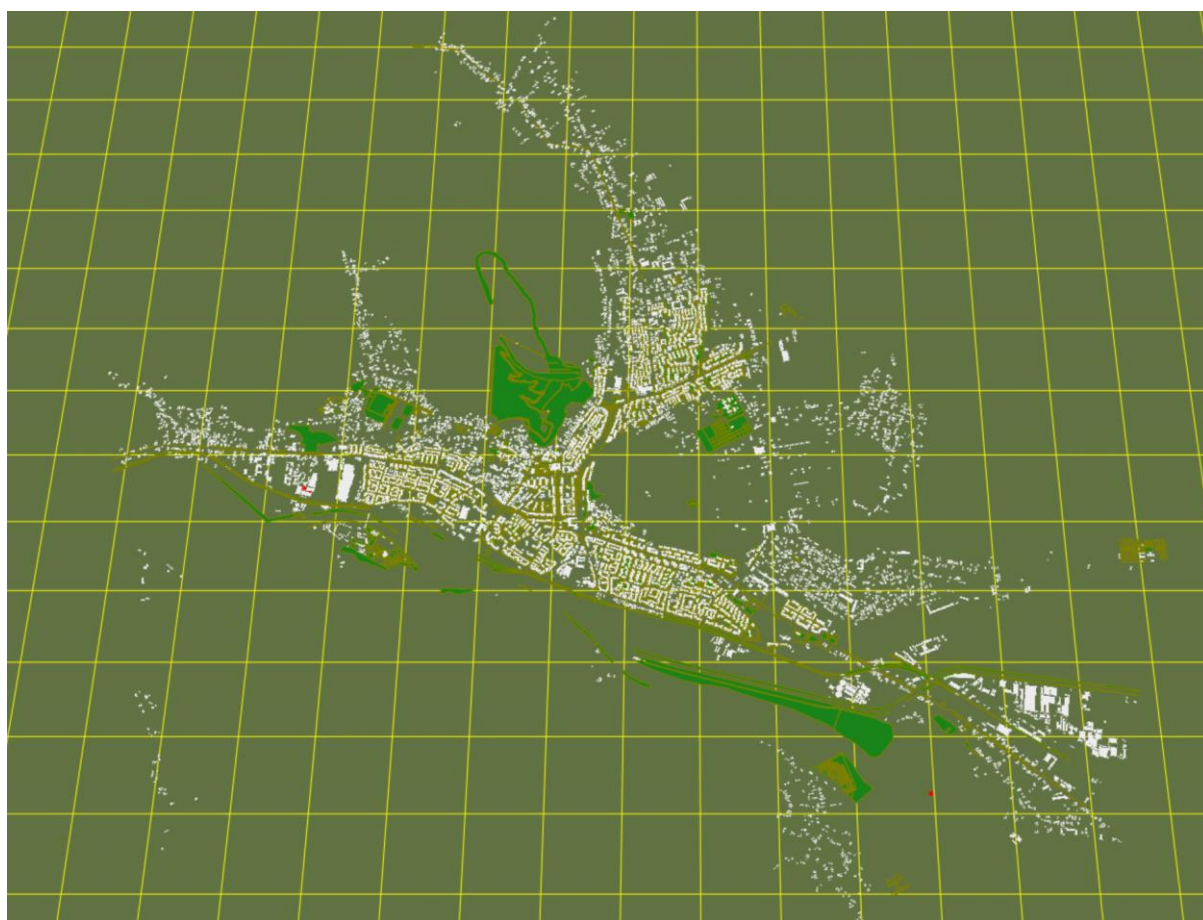


Figura 2. Vedere 3D a modelului de calcul pentru municipiul Piatra Neamț

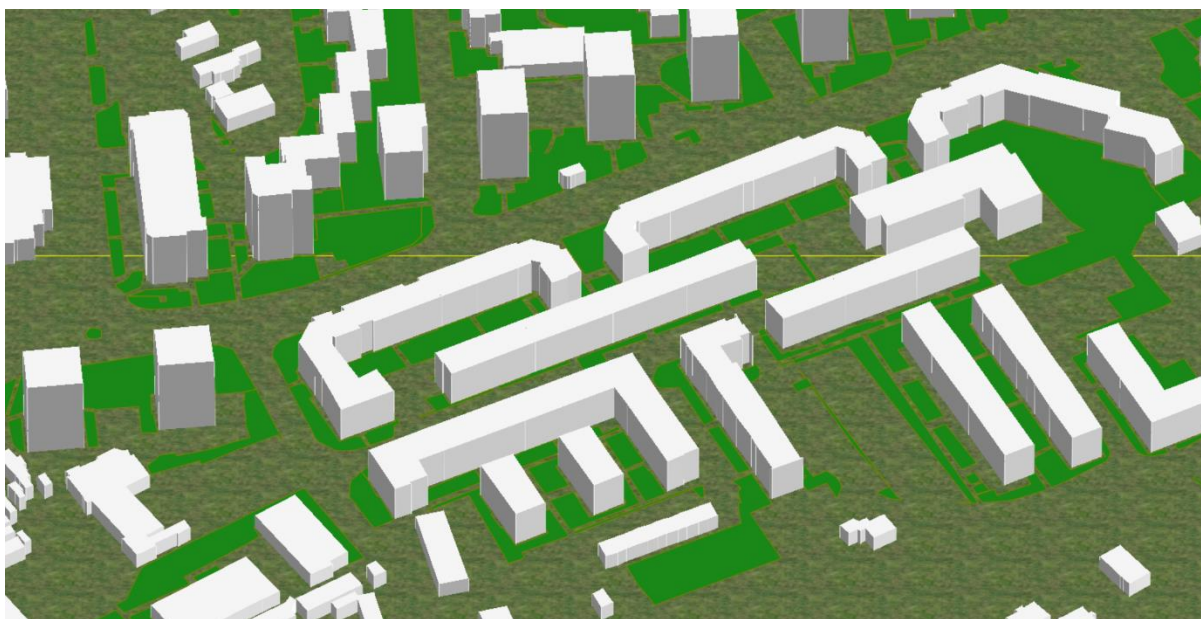


Figura 3. Vedere 3D de detaliu

Date utilizate

Datele utilizate de programul informatic se referă la topografie, emisiile de zgomot de la sursele de zgomot, populația și unitățile deosebit de sensibile la zgomot.

Datele privind populația care locuiește în locuințe colective sau individuale în Piatra Neamț au fost preluate din datele oficiale raportate de România din DF1_5 pentru municipiul Piatra Neamț. Localizarea unităților care sunt deosebit de sensibile la zgomot, cum ar fi unitățile de sănătate și îngrijire sau unitățile de învățământ s-a făcut pe baza informațiilor publice.

Condițiile meteorologice influențează propagarea zgomotului. Acestea au fost luate în considerare în conformitate cu datele meteorologice multianuale ale stației județene Piatra Neamț, prin considerarea valorilor de apariție favorabile propagării zgomotului de :

- 25% în perioada diurnă (7.00-19.00h),
- 60% în perioada de seară (19.00-23.00h),
- 85% în perioada de noapte (23.00-7.00h).



Surse de zgomot

TRAFIC RUTIER

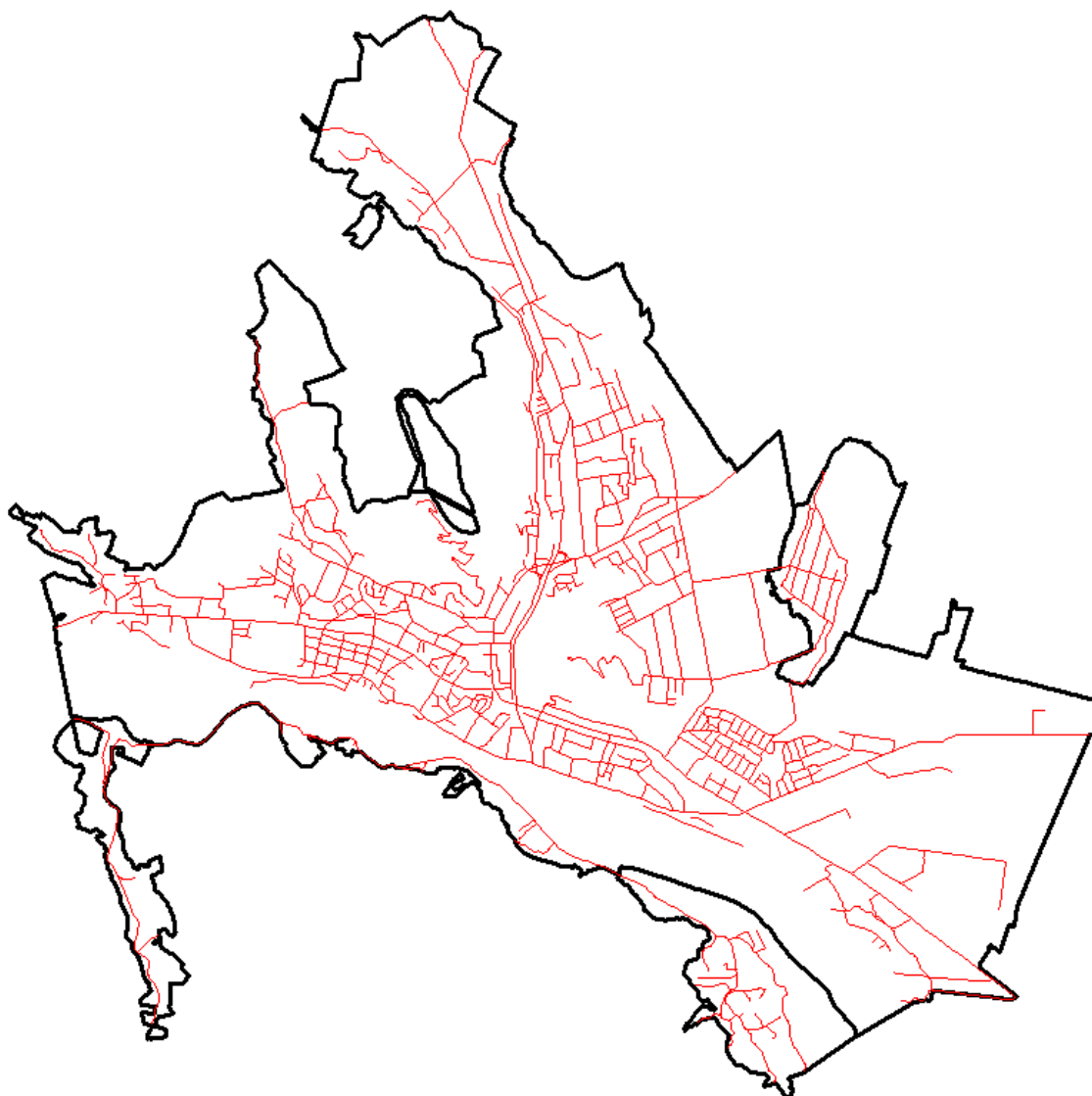


Figura 4. Harta străzilor din municipiul Piatra Neamț

Drum principal	Lungime (m)	Trafic (total autovehicule)
DN15 (RD_RO_00_379)	9158	10.295.920
DN15C (RD_RO_00_380)	6210	9.206.760
DN15D (RD_RO_00_381)	1505	7.866.480

Tabel 3. Drumurile principale din municipiul Piatra Neamț - trafic pentru anul 2022

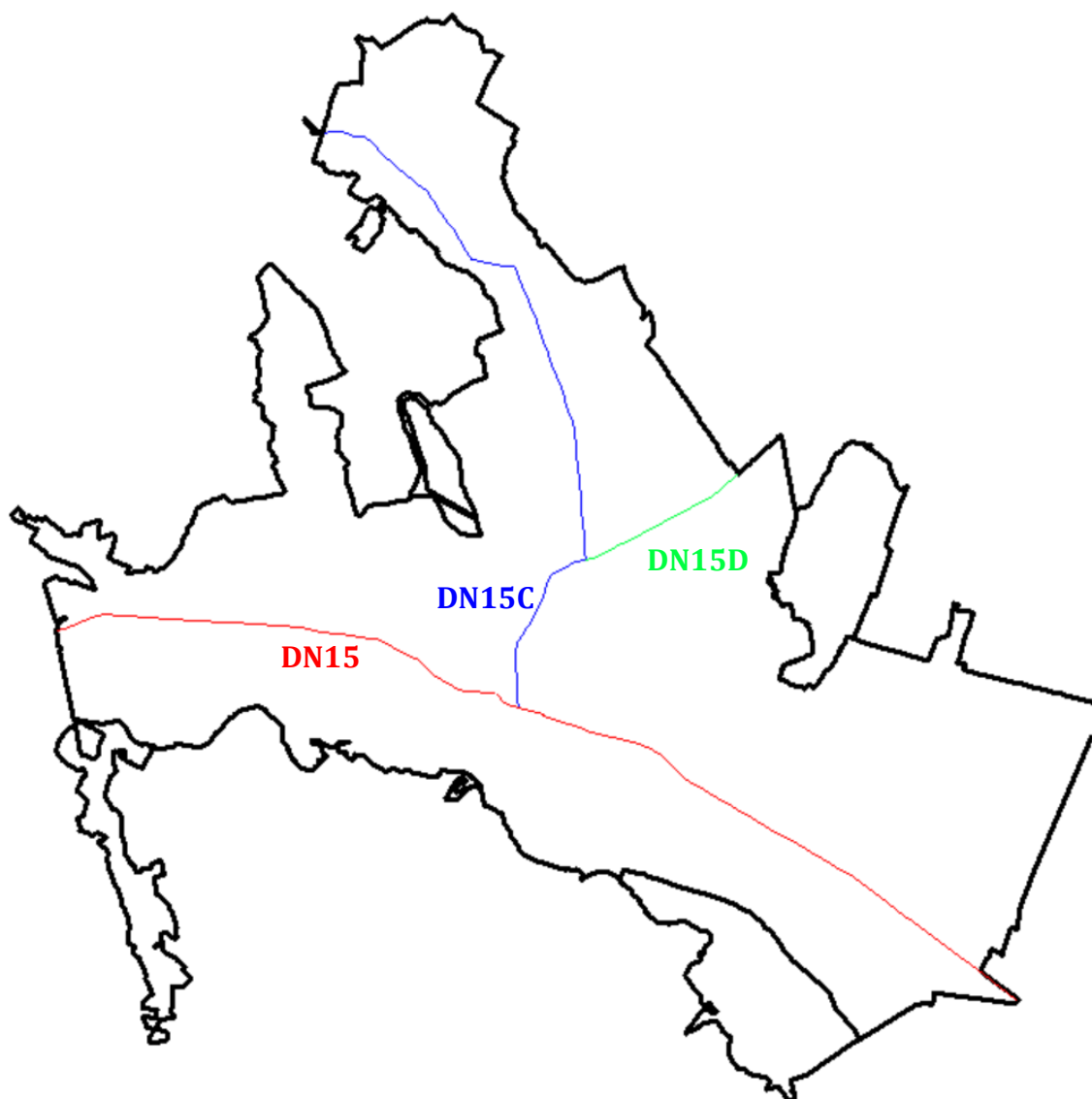


Figura 5. Harta drumurilor principale din municipiul Piatra Neamț

Date industrie

Metodologia utilizată pentru colectare:

Lista agenților economici a fost primită de la Agenția pentru Protecția Mediului Neamț și validată pe hartă de către Enviro Consult.



ROMÂNIA
MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ
PRIMĂRIA
Str. Ștefan cel Mare nr.6-8, cod 610101
Tel: 004 0233 218991
Fax: 004 0233 215374
E-mail: infopn@primariapn.ro
www.primariapn.ro

Societate comercială	Adresa	Coordonate X	Coordonate Y
SC PETROCART SA	Bulevardul Decebal nr. 171	46,93613	26,35087
Depozit deșeuri Piatra Neamț	Cartier Vânători, str. Gheorghe Doja	46,9025	26,40138

Tabel 4. Lista agenților economici din Piatra Neamț

S-au luat în considerare valorile generice pentru tipul de sursă sonoră din SourceDB, baza de date europeană și s-au modificat astfel încât să fie aceleași valori de putere acustică cu cele declarate.

ID	DESCR	tip sursa	directivitate	X	Y	HEIGHT	LWRTTOT
1	PETROCART	punct	360	5555085,10	2783666,90	5	89,8
1	PETROCART	punct	360	5555132,80	2783646,00	3	88,3
2	Depozit deșeuri	punct	360	5560147,00	2781128,00	1	105,73

Tabel 5. Baza de date industrie



ROMÂNIA
MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ
PRIMĂRIA
Str. Ștefan cel Mare nr.6-8, cod 610101
Tel: 004 0233 218991
Fax: 004 0233 215374
E-mail: infopn@primariapn.ro
www.primariapn.ro

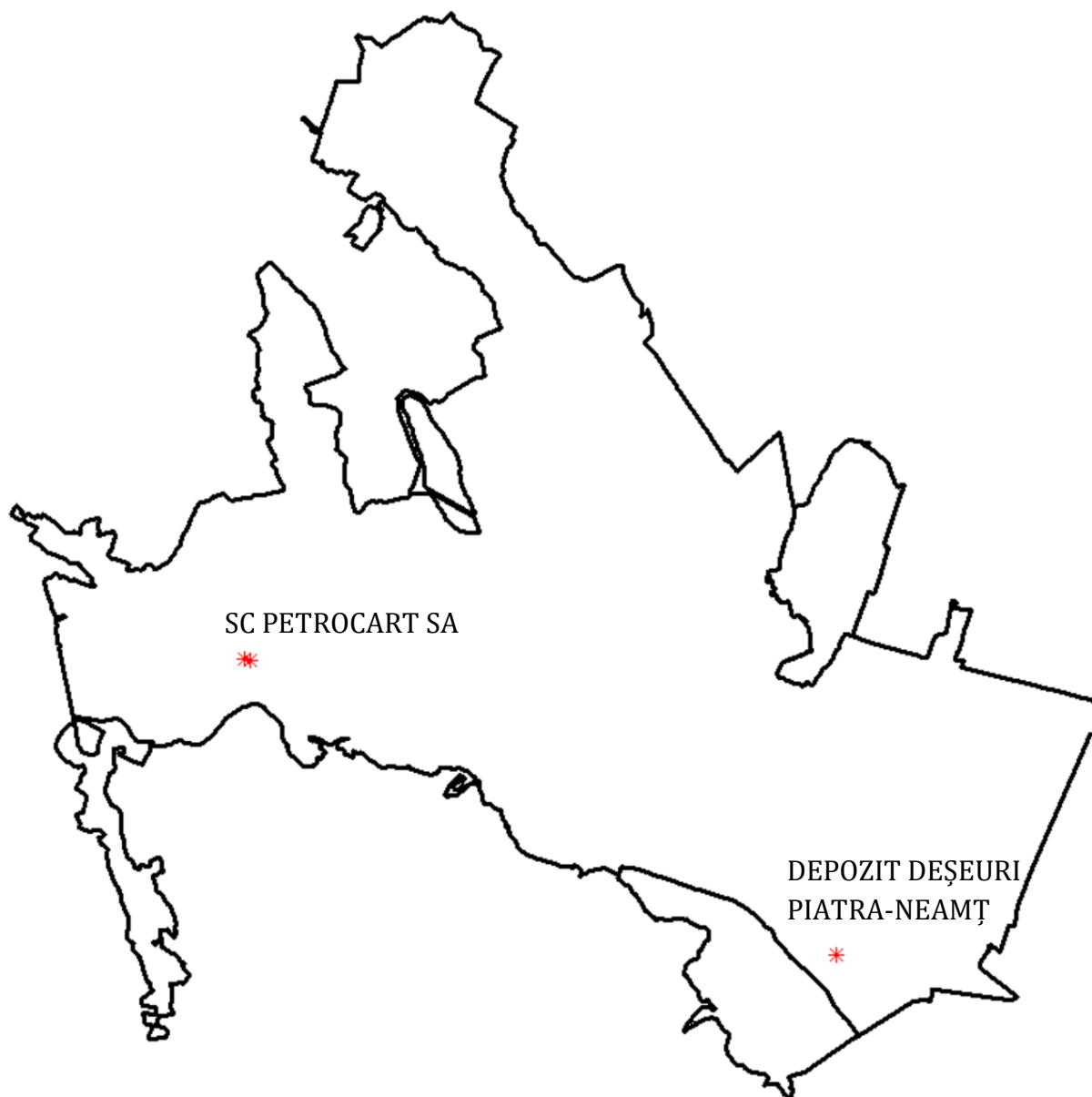


Figura 6. Zonele industriale din municipiul Piatra Neamț

4. SOFT CARTARE ZGOMOT UTILIZAT, VERSIUNE

Hărțile strategice de zgomot au fost realizate conform Legii nr. 121/2019, fiind utilizat un soft specializat.

Denumire software: Predictor

Versiunea: v.2023

Data de realizare: 21-27 octombrie 2024



ROMÂNIA
MUNICIPIUL PIATRA-NEAMȚ
PRIMĂRIA
Str. Ștefan cel Mare nr.6-8, cod 610101
Tel: 004 0233 218991
Fax: 004 0233 215374
E-mail: infopn@primariapn.ro
www.primariapn.ro

Metodele de calcul sunt cele din Anexa nr.2 a Legii nr. 121/2019.

Sursa de zgomot	Algoritm utilizat
Trafic rutier	CNOSSOS – EU Environmental Noise Directive, Annex II, Chapter 2.2 road traffic noise and chapter 2.5 sound propagation, in the version of 28.07.2021
Industrie	CNOSSOS – EU Environmental Noise Directive, Annex II, Chapter 2.3 rail traffic noise and chapter 2.5 sound propagation, in the version of 28.07.2021



QAI form "Conformity on CNOSSOS-EU:2015"

The undersigned as the authorized person for the company Softnoise, ensures that the software product: Predictor, Version: V2022 from Date: November 2021 correctly and completely implements the calculation of sound propagation in agreement with Section 2.5 of EU-Directive 2015/996/EU of 19 May 2015 in conjunction with the "Uniform and agreed interpretation of ambiguous definitions" of Clause 5 of ISO/TR 17534-4:2020

Test cases	In reference setting "CNOSSOS-EU:2015" the calculated levels in octave-bands 63 Hz – 8 000 Hz do not deviate more than +/-0,1 dB from the levels in Tables 362 or 363		Lateral diffraction was included – comparison of calculated values with Table		Largest deviation (dB) in frequency band (Hz)	
	Yes	No	362	363	dB	Hz
TC01	✓		✓		0.0	
TC02	✓		✓		0.0	
TC03	✓		✓		0.0	
TC04	✓		✓		0.0	
TC05	✓		✓		0.0	
TC06	✓		✓		0.0	
TC07	✓		✓		0.0	
TC08	✓		✓		0.0	
TC09	✓		✓		0.1	8000
TC10	✓		✓		0.0	
TC11	✓		✓		0.0	
TC12	✓		✓		0.0	
TC13	✓		✓		0.1	8000
TC14	✓		✓		0.1	8000
TC15	✓		✓		0.0	
TC16	✓		✓		0.0	
TC17	✓		✓		0.0	
TC18	✓		✓		0.0	
TC19	✓		✓		0.1	8000
TC20	✓		✓		0.0	
TC21	✓		✓		0.1	8000
TC22	✓		✓		0.0	
TC23	✓		✓		0.1	250
TC24	✓		✓		0.1	250
TC25	✓		✓		0.0	
TC26	✓		✓		0.0	
TC27	✓		✓		0.0	
TC28	✓		✓		0.0	

The Hague, November 2021

Place, date

Signature