

Harta Strategică de Zgomot Municipiul Galați

Raport privind datele utilizate în procesul de cartare a zgomotului

Data: 27 ianuarie 2023

Nr. studiu: 2456-1

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 GALAȚI

Realizat de:



George Tache, inginer

Revizuit de:



Gabriela Mihai, inginer QA

Aprobat de:



Bogdan Lazarovici, inginer

© 2022 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.ENVI.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 Galați prin contract de servicii nr. 62519 /24.03.2022 cu firma Enviro Consult – având ca obiect realizare ”Refacere/revizuire hărți strategice de zgomot pentru municipiul Galați”.

Versiunile documentului

Ediția	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificări aduse
1.0	07.06.22	GT	GM	BL	Document inițial
2.0	06.12.22	GT	GM	BL	Modificat conform adresei APM Galați
2.1	27.01.23	GT	GM	BL	Modificat conform adresei APM Galați

Cuprins

1. DESCRIEREA AGLOMERĂRII	5
LOCALIZARE GEOGRAFICĂ	5
SURSE DE ZGOMOT	5
TRAFIC RUTIER	5
TRAFIC FERVIAR	5
INDUSTRIE	5
2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ	6
3. SCOPUL RAPORTULUI	6
4. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ	6
DATE METEOROLOGICE	6
DATE TRAFIC RUTIER	6
DATE TRAFIC FERVIAR	15
DATE ZGOMOT INDUSTRIAL	17
DATE DESPRE CLĂDIRI	18
DISTRIBUȚIA LOCUINȚELOR ȘI LOCUITORILOR ÎN CLĂDIRI REZIDENȚIALE	18
5. SOFT CARTARE ZGOMOT UTILIZAT, VERSIUNE	19

1. DESCRIEREA AGLOMERĂRII

Localizare geografică

Municipiul Galați este amplasat între gurile de vărsare ale Siretului și Prutului în Dunăre, pe malul stâng al fluviului, la 80 km amonte de Delta Dunării, suprapunându-se pe terasele inferioare ale Câmpiei Covurluiului, având o latitudine nordică de 45°27" și o longitudine estică de 28°02".

Suprafața:

Având o suprafață de **24 263,37 ha** din care teritoriul intravilan este de 6.709,35 ha. (conform PUG 2015) și o populație de **304 957 locuitori** (la 1 iulie 2021, conform INSSE) și o densitate de cca 13,3 loc/ha, se numără printre primele 10 orașe ale țării.

Populația:

Conform INSSE, populația Municipiului Galați a fost în anul 2021 era de 304.957 locuitori.

Surse de zgomot

TRAFIC RUTIER

Rețeaua stradală din Municipiul Galați are o lungime totală desfășurată de 803,6 Km, din care 115,9 km străzi principale și 176,9 km străzi secundare.

Drumuri Naționale și Județene (sursa DJ Poliție Rutieră):

- DNE 2B E87 - str. Brăilei, B-dul George Coșbuc, str. Basarabiei, Calea Prutului;
- DN 26 - str. Traian, începând cu str. Basarabiei;
- DN 22B - B-dul Galați și str. Oțelarilor;
- DN 22E - B-dul Marii Uniri și str. Cloșca;
- DJ 251 - Bd. Siderurgiștilor, str. Basarabiei, Drumul de Centură, Calea Smârdan;

TRAFIC FERROVIAR

Cale de rulare tramvai, trasee urbane (cale simplă), lungime de 11,018 Km.

INDUSTRIE

Confirm informațiilor oficiale furnizate de APM Galați, amplasamentele unde se desfășoară activități industriale prevăzute în Anexa 1 la Legea nr. 278/2013 sunt:

- SC Linde Gaz Romania SRL;
- SC Libery SA Galați;
- SC Damen Shipyards SA;
- SC Tital Steel 1921 SRL;
- Serviciul public ECOSAL;
- Societatea Electrocentrale Galați SA;
- SC Sporting IMPEX SRL.

2. AUTORITATEA RESPONSABILĂ

Primăria Municipiului Galați 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 Galați prin contract de servicii nr. 62519 /24.03.2022 cu firma Enviro Consult – având ca obiect realizare „Refacere/revizuire hărți strategice de zgomot pentru municipiul Galați”.

3. 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;
- Trafic feroviar- tramvai
- Zgomot industrial.

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

4. DATELE UTILIZATE ÎN PROCESUL DE CARTOGRAFIERE ACUSTICĂ

Datele de intrare colectate și utilizate pentru realizarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerarea Galați sunt prezentate în prezentul raport.

Datele utilizate pentru emisia de zgomot și pentru harta de bază sunt cele oficiale aferente anului 2021.

Date meteorologice

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

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 utilizată pentru colectare: date oficiale primite de la Primăria Municipiului Galați – date GIS privind trama stradală, evaluate pentru fiecare parametru.

Road X

Identification	Coordinates	Properties	Emission
Source height [m]	0.05	Junction type	0-None
Slope [%]	0.00	Junction distance [m]	0.0
Road surface	nl02--2-layer zoab		

Hourly flow per period

Cat	Q(d)	V(d)	Q(e)	V(e)	Q(m)	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	--

OK Help

Fig 1 – Exemplu de date de intrare din softul de calcul al hărților de zgomot

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

Panta drumului: conform curbelor de nivel.

Tipul intersecțiilor: intersecție sau sens giratoriu conform GIS.

Suprafața drumului: conform datelor puse la dispoziție de Primăria Galați.

Date Galați	CNOSSOS EU		
	categorie	nume	descriere
mortar asfaltic	NL04	SMA-0/5	Stone mastiek asphalt with stones of maximum 5 mm
asfalt fonoabsorbant	NL02	ZOAB 2 straturi	dual-layer porous asphalt
beton de ciment	NL06	Brushed concrete	Brushed concrete
altele, neuniform	NL11	Hard clinker elements not in herring-bone	Rough texture paving stones
piatră cubică	NL10	Hard elements in herring-bone	Smooth texture paving stones

Drumurile sunt clasificate de Primăria Galați în 5 categorii, în funcție de traficul lor.

Pentru elaborarea modelului de trafic utilizat la calculul hărții de zgomot s-au luat în considerare datele numărărilor de trafic efectuate în 2016 în 33 de intersecții din Galați prin intermediul sistemului integrat de management al traficului (SIMT):



Fig 2.1 Tipuri de intersecții 2021



Fig. 2.2 Puncte monitorizare SIMT 2021



Fig 3. Valori trafic rutier SIMT 2021

În perioada 9- 11 mai 2022 s-au realizat numărători de trafic rutier și nivel de zgomot de către Enviro Consult în 53 de puncte din Galați alese astfel încât să acopere toate cele 5 categorii de trafic din stratul GIS:

Punct măsurare	nume Strada	Categorie	Nr. Vehicule numărate					nivel zgomot dB (A)	DURATA măsurare hh:mm:ss
			Vehicule ușoare	Vehicule mediu-grele	Vehicule grele	Motociclete ușoare	Motociclete grele		
P1	Str. Brăilei	I	107	16	22	0	0	79,4	00:05:55
P2	Str. Brăilei	I	97	0	3	0	0	70,3	00:04:19
P3	Str. Brăilei	I	106	2	2	0	0	70,4	00:07:19
P4	Str. Traian	II	74	2	0	0	0	67,1	00:05:19
P5	Bd. Marea Unire	I	115	2	0	0	0	72,5	00:04:12
P6	Bd. Marea Unire	I	102	5	0	0	0	74,5	00:03:46
P7	Str. Regimentul 11 Siret	II	38	1	1	0	0	69,4	00:05:04
P8	Str. Regimentul 11 Siret	II	50	2	7	0	0	67,3	00:06:43
P9	Str. Basarabiei	I	100	1	2	1	0	72,6	00:06:32
P10	Str. Traian	I	96	2	3	0	0	71,9	00:05:18
P11	Str. Traian	I	117	0	2	0	0	70,3	00:04:31
P12	Str. Nicolae Bălcescu	III	100	0	2	0	0	68,5	00:08:00
P13	Str. Domnească	II	53	1	3	0	1	70,5	00:05:42
P14	Str. Domnească	II	38	0	5	0	0	68,9	00:05:46
P15	Str. Basarabiei	I	41	3	2	0	0	67,3	00:06:13
P16	Str. Domneasca	II	97	0	4	0	0	70,5	00:07:50
P17	Str. Domnească	II	84	1	2	1	0	67,9	00:05:55
P18	Str. Domnească	II	59	2	1	0	0	66,6	00:05:10
P19	Str. Prudului		44	0	2	0	2	67,7	00:05:33
P20	Str. Traian	I	102	1	4	0	0	72,8	00:06:07
P21	Str. Traian	I	99	1	5	0	0	71,6	00:05:20
P22	Str. Traian	I	97	0	0	0	0	71,4	00:06:25
P23	Str. Basarabiei	I	106	6	0	0	0	74,4	00:05:04
P24	Str. Basarabiei	I	109	2	0	0	0	73,6	00:05:07
P25	Bd. George Coșbuc	II	109	5	1	0	0	74,4	00:04:00
P26	Bd. George Coșbuc	II	147	5	2	0	0	73,9	00:04:47

Punct măsurare	nume Strada	Cate goria	Nr. Vehicule numărate					nivel zgomot	DURATA măsurare
			Vehi cule ușoa re	Vehicu le mediu -grele	Vehic ule grele	Motoci clete ușoare	Motoci clete grele		
P27	Bd. Henri Coandă	I	45	3	2	0	0	69,2	00:05:08
P28	Bd. Traian Vuia	II	37	3	4	0	0	66,0	00:05:02
P29	Str. Drumul Viilor	II	67	16	19	0	0	75,9	00:07:23
P30	Str. Drumul Viilor	II	91	12	24	0	0	76,5	00:07:08
P31	Bd. Milcov	III	80	9	20	0	1	76,1	00:04:49
P32	Bd. Nicolae Mantu	I	120	15	14	1	0	76,7	00:05:26
P33	Drumul de Centură	II	111	9	6	0	0	70,2	00:04:17
P34	Drumul de Centură	II	123	7	21	0	0	75,0	00:04:45
P35	Str. Combinatului	II	54	7	0	0	0	69,0	00:04:51
P36	Str. Combinatului	II	100	0	1	0	0	68,9	00:05:07
P37	Str. Gheorghe Asachi	II	99	3	1	0	0	72,7	00:04:28
P38	Str. Brăilei	I	125	5	1	0	0	76,4	00:03:00
P39	Str. Brăilei	I	105	3	2	0	0	73,6	00:03:21
P40	Bd. Gheorghe Coșbuc	II	135	1	0	0	0	75,8	00:04:07
P41	Bd. Gheorghe Coșbuc	II	113	1	1	0	0	73,5	00:04:15
P42	Str. Basarabiei	I	98	1	0	0	0	76,0	00:04:18
P43	Str. Tecuci	II	69	0	0	0	0	67,7	00:06:02
P44	Str. Nae Leonard	II	99	1	1	1	0	69,1	00:06:52
P45	Str. Gheorghe Doja	II	106	1	0	1	0	71,2	00:08:19
P46	Bd. Siderurgiștilor	II	115	0	2	0	0	63,8	00:05:14
P47	Bd. Siderurgiștilor	II	98	3	3	0	0	65,9	00:05:14
P48	Str. 1 Decembrie 1918	I	91	3	4	0	0	63,2	00:05:50
P49	Bd. Milcov	III	100	0	1	0	0	67,8	00:06:53
P50	Str. Aurel Vlaicu	II	77	4	2	0	0	69,8	00:05:52
P51	Str. Macului	II	17	3	2	0	0	68,1	00:05:15
P52	Str. Tunelului	II	21	1	12	0	0	71,6	00:06:00
P53	Str. Brăilei	I	98	7	2	0	0	71,4	00:03:36



Fig 4 – Puncte măsurare și numărare trafic efectuate de Enviro Consult

Parametri luați în considerare la traficul rutier:

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, MPV-uri, 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

Au fost disponibile de la Primăria Galați date oficiale privind traseele și intervalele de succedare ale autobuzelor destinate transportului public care au fost adăugate autovehiculelor grele în categoria 3.

Debitul de trafic

Pe străzile unde s-au realizat măsurări, s-au utilizat direct valorile măsurate.

Pe străzile unde nu s-au realizat măsurări, dar au existat valori din SIMT, s-a utilizat valoarea traficului din SIMT scalată cu cea a valorii medii din categoria similară.

Pe străzile unde nu s-au realizat măsurări, și nu au existat valori din SIMT, s-au utilizat valorile medii din măsurările efectuate pe fiecare categorie de drum în parte.

Viteza de deplasare a fost considerată 35 kmh pe fiecare stradă pe baza observațiilor efectuate în timpul măsurătorilor și în lipsa oricăror valori oficiale.

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	0.69	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	75.55	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	88.35	86.30	79.63	76.13	77.23	75.03	70.53
- Lw;i,m	=	98.66	88.55	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	91.93	89.27	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	67.51	63.48	60.25	54.95

Fig 5 – exemplu date din programul de calcul

Date trafic Feroviar

Date utilizată pentru colectare: date oficiale primite de la Primăria Municipiului Galați – date GIS privind liniile de tramvai si traficul, evaluate pentru fiecare parametru.

Tipul tramvaiului - Tabelul [2.3.a] - s-a utilizat tramvai urban sau metrou ușor vagoane autopropulsate sau fără autopropulsie (c)

Railway

Identification Coordinates Properties Track definition Emission

Hourly traffic flow per period

Train	RC	Q[D]	V[D]	T[D]	Q[E]	V[E]	T[E]	Q[N]	V[N]	T[N]
20	Constant	6,0	35	--	6,0	35	--	6,0	35	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Constant	--	--	--	--	--	--	--	--	--

List of trains

16	rnr cat 5 (a)	de 1, de 2, de 3
17	rnr cat 5 (b)	2200, 2300 locos
18	rnr cat 5 (c)	2400, 2500 locos
19	rnr cat 6	diesel trains with disc brakes
20	rnr cat 7	disc braked urban subway and rapid tram trains

OK Cancel Help

Tipul șinei de cale ferata - Tabelul [2.3.b];

Tip terasament: monobloc; beton (S)

Rugozitate: nu s-a cunoscut oficial, s-a ales valoarea medie: întreținut normal (M);

Talpa șinei: valoare implicita CNOSSOS;

Zgomot de impact: Joantă sau macaz unic /100m (s).

Railway

Identification Coordinates Properties Track definition Emission

Track transfer 5 -- mono-block on hard rail pad

Structure transfer 3 -- cnoossos-eu default

Rail roughness 4 -- average network

Impact noise 3 -- single switch/joint/crossing/100m

Bridge constant 3 -- predominantly concrete or masonry bridges with any trackform

Curve radius [m] 500

Emisia: s-a calculat de către softul de calcul pe baza datelor de intrare.

Railway

Identification Coordinates Properties Track definition Emission

Source power per period per source height

Period	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
Day [dB(A)/m]	48,22	61,27	70,20	69,02	66,52	68,58	66,42	61,49	75,72
Evening [dB(A)/m]	48,22	61,27	70,20	69,02	66,52	68,58	66,42	61,49	75,72
Night [dB(A)/m]	48,22	61,27	70,20	69,02	66,52	68,58	66,42	61,49	75,72

Period	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total
Day [dB(A)/m]	26,57	32,24	48,34	53,79	48,78	48,17	40,10	30,44	56,65
Evening [dB(A)/m]	26,57	32,24	48,34	53,79	48,78	48,17	40,10	30,44	56,65
Night [dB(A)/m]	26,57	32,24	48,34	53,79	48,78	48,17	40,10	30,44	56,65

Date zgomot industrial

Date utilizată pentru colectare: s-au utilizat datele oficiale de putere acustica puse la dispoziție de APM Galati.

Sursele de zgomot:

Tip de sursă: punctiformă

Coordonate geografice: x, y

Înălțime absolută / relativă față de curbele de nivel

Point source

Identification	Coordinates	Directivity	Emission	Working hours
Height definitor			Relative height	
X co-ordinate	[m]	741131,39		
Y co-ordinate	[m]	442897,18		
Terrain level	[m]	0,00		
Height above terrain	[m]	20,00		

Emisia acustica: nivel de putere acustică determinat în benzi de octavă.

Point source

Identification	Coordinates	Directivity	Emission	Working hours						
Input			<input checked="" type="radio"/> dB(A) <input type="radio"/> dB(C) <input type="radio"/> dB(Z)							
Frequency [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Total	
Lw [dB(A)]	69,53	78,53	84,53	87,53	88,53	88,53	87,53	78,53	94,76	Lp
Reduction [dB]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Lw [dB(A)]	69,53	78,53	84,53	87,53	88,53	88,53	87,53	78,53	94,76	

Program de funcționare al sursei de zgomot: număr de ore pe zi / seară / noapte

Point source

Identification	Coordinates	Directivity	Emission	Working hours	
Period	From	To	hours	%	dB
Day	07:00	19:00	8,002	66,681	1,76
Evening	19:00	23:00	--	--	--
Night	23:00	07:00	--	--	--
--	--	--	--	--	--

Date despre clădiri

Au fost disponibile date oficiale primite de la Primăria Municipiului Galați – date GIS privind clădirile rezidențiale separat de celelalte clădiri.

Înălțimea clădirilor este cunoscută în GIS.

Au fost disponibile informații privind clădirile sensibile la zgomot (școli, spitale, creșe, grădinițe, licee, universități, policlinici, centre de sănătate, aziluri de bătrâni, biblioteci, sanatorii).

S-au utilizat curbe de nivel.

Calculul acustic s-a realizat pe limita UAT Galați, conform ultimului Plan Urbanistic General.

Distribuția locuințelor și locuitorilor în clădiri rezidențiale

Au fost disponibile oficial strat GIS cu locuințele de tip rezidențial case și separat blocuri. A fost disponibilă distribuția numărului de persoane în fiecare casă, respectiv 30187 persoane. Restul de 274770 persoane se află în blocuri. Pentru stratul blocuri a fost disponibil numărul de apartamente din fiecare bloc astfel încât s-a realizat distribuția celor 274770 persoane în fiecare apartament rezultând media 2,74 persoane / apartament valoare care s-a utilizat.

Pentru cartarea strategică de zgomot această distribuție a fost realizată în baza datelor cu privire la locuitori și la clădiri pentru Municipiul Galați din 2021.

Metodologia utilizată:

1. S-au creat puncte receptor la 0,1 metri de fiecare clădire rezidențială, la înălțimea de calcul 4m deasupra solului.
2. Pentru case s-a folosit procedura pentru cazul 1 iar pentru blocuri cazul 2 din anexa 2.8 a Legii nr. 121/2019.

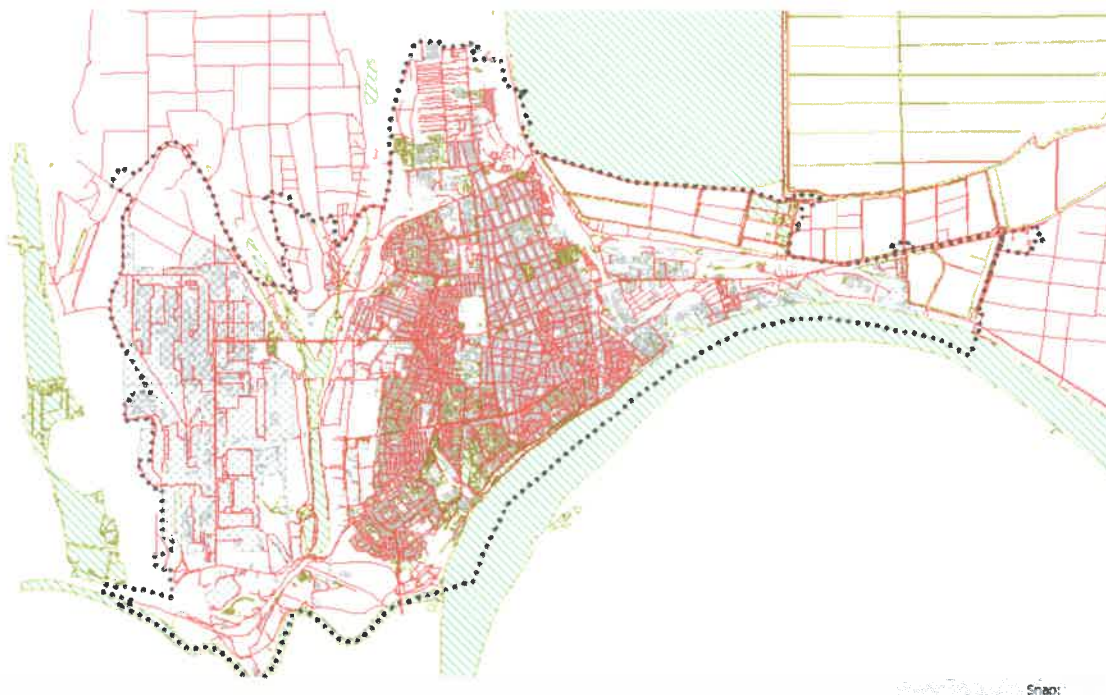


Figura 6. Vedere 2D a modelului de calcul pentru municipiul Galați



Figura 7. Vedere 3D de detaliu

5. 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.2022

Data de realizare: 6-16 octombrie 2022

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

Sursa de zgomot	Algoritm utilizat
Trafic rutier	CNOSSOS – EU
Industrie	CNOSSOS – EU

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