

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 278

din 27.10.2015

Privind: Aprobarea hărților de zgomot pentru Municipiul Brăila.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul Instituției Arhitectului Șef – Compartiment Planificarea Dezvoltare și Strategie Urbană, precum și raportul comisiei de specialitate nr. 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

În conformitate cu prevederile art.4 din H.G. nr.321/2005, republicată, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din Legea nr.215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (2) lit. a) coroborat cu art. 115 alin. (1) lit. b) din Legea nr. 215/2001 legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE:

Art.1 Se aprobă hărțile de zgomot pentru Municipiul Brăila, conform documentației *anexate*, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin instituția Arhitectului Șef, iar Secretarul Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

DRĂGHINESCU SIMONA



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR,

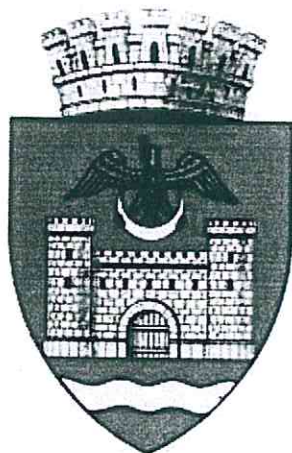
DRĂGAN ION



Raport I

**privind cartografierea acustica a Municipiului Braila-2012-
date utilizate in procesul de cartare (care include cerințele
din Anexa 7 pct. 1.1 -1.6)**

Beneficiar	Primăria Municipiului BRAILA
Denumire contract:	
Nr/Data contract:	
Realizat de	Dr. Ing. Octavian Vasu Dr. Ing. Cristian Alionte Ing. Cornel Radulescu ACCON Environmental Consultants S.R.L
	22.06.2013
Versiunea	1
Limba	Română





Rezumat:

Prezentul Raport documentează metoda de elaborare și rezultatele cartografierii acustice strategice efectuate. Cartografierea acustică strategică este o obligație rezultată pentru Municipiul Brăila din HG 321/2005 care transpune în legislația română Directiva 2002/49 CE privind evaluarea și managementul zgomotului ambiental.



Cuprins

1 Motivația executării contractului problematica propusă spre rezolvare și cardul legislativ pertinent	pag. 4
2 Descrierea aglomerării urbane Municipiul Brăila	pag. 12
3 Delimitarea ariei cartografiate.....	pag. 23
4 Autoritatea responsabilă.....	pag. 25
5 Metode de calcul și de măsurare utilizate.....	pag. 25
6 Anexa I data masurate.....	pag. 26



1 Motivația executării contractului problematica propusă spre rezolvare și cardul legislativ pertinent

Elaborarea hărților acustice și respectiv evaluarea poluării acustice servește între altele și informării publice .

Cadrul legislativ român de care trebuie să se țină cont la realizarea HAS este prezentat în tabelul de mai jos :

Tabelul 1.1 Transpunerea Directivei 2002/49/CE în legislația română	
HG nr. 321/2005 (MO nr. 19/10.01.2008) privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental (republicat)	T
OM MMGA/MTCT/MS/MAI nr. 678/1344/915/1397/2006 (MO nr. 730/25.08.2006) pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor	I
OM MT nr. 720/2007 (MO nr. 583/24.08.2007) privind modificarea OM MTCT nr. 1258/2005 (MO nr. 766/23.08.2005) pentru stabilirea unităților responsabile cu elaborarea hărților de zgomot pentru căile ferate, drumurile și aeroporturile aflate în administrarea lor, a hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune aferente acestora, din domeniul propriu de activitate, precum și limitele de competență ale acestora	I
OM nr. 1830/2007 (MO nr. 864/18.12.2007) pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot	I
OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008 (MO nr. 531/15.07.2008) pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor-limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii LZsn și Lnoapte , în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele din aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la OUG nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006	I
T = transpunere; I = implementare ; T,I se refera la Directiva 2002/49/CE	



După cartografierea acustică este necesar să se întocmească planuri de acțiune cu ajutorul cărora să se rezolve problemele și efectele negative generate de poluarea sonoră și dacă este cazul, să se reducă nivelul de zgomot ambiental.

HG 321/25 conține și un calendar al implementării Directivei 2002/49 CE privind evaluarea și managementul zgomotului ambiental (DZA). Municipiul Brăila având o populație de peste 100.000 de locuitori dar sub 250.000 trebuie să elaboreze hărți acustice strategice în etapa a doua de implementare adică începând cu anul 2011.

Raportul de față se referă la cartografierea acustică strategică a Municipiului Brăila având la bază datele din măsurări proprii și cele puse la dispoziție de Primăria Municipiului Brăila în anul 2012. Lucrările de cartografiere strategică și raportul sunt menite să sprijine beneficiarul în îndeplinirea obligațiilor care-i revin în baza legislației naționale (HG 321/2005), cerințelor Comisiei Europene și informării publicului.

Au fost elaborate hărți acustice strategice globale orientative, respectiv preliminară pentru următoarele surse de zgomot :

- Trafic rutier: strazi principale și alte străzi care provoacă o poluare acustică notabilă.
- Trafic feroviar , cu datele de intrare existente
- Activități industriale , cu datele de intrare existente



Tabel cuprinzand metodologia utilizată pentru obținerea datelor de intrare

Parametru	Obținere de date	Observații
Limita aglomerărilor	Limita administrativă furnizată de Primăria Municipiului Brăila	
Indicatori de zgomot	Metode interimare de calcul prevăzute la pct. 2 din anexa nr.3 a H.G. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, cu modificările și completările ulterioare	Lzsn și Lnoapte
Perioade de timp	zi, 07-19, 12 ore; seara, 19-23, 4 ore; noapte, 23-07, 8 ore.	
Metode de calcul		
Dimensiune raster	10 x 10m pe toată suprafața	
Înălțime receptor	4 metri deasupra solului	
Receptori pe fațade	1 receptor pe fiecare fațadă	
Penalizări	Penalizările se iau în considerație în calculul nivelurilor Lzsn și Lnoapte. În conformitate cu HOTĂRÂREA nr.321 din 14 aprilie 2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental unde se definește indicatorul Lzsn, penalizările introduse sunt de 5dB pentru perioada după amiază și 10dB pentru perioada de noapte.	
Reflexii	1 reflexie	Când există reflexii, apar razele sonore adiționale în traiectoria propagării

		acustice, care pleacă din obiectele reflectante și care pot mări nivelul de presiune sonoră în receptori. Metoda care folosește software-ul și care se aplică în formă regulată pentru calculul reflexiei este cea a sursei de imagine și în consecință se acceptă ca suprafețele reflectante să fie acustic plane și uniforme. Conform cu ceea ce se stabilește în "Ghidul privind realizarea, analiza și evaluarea hărților strategice de zgomot" aprobat prin "Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.830/2007" ordinul de reflexie considerat este 1.
Surse de zgomot în afara aglomerației	Dacă contururile de 55dB(A) pentru indicatorul L _{zsn} sau 50 dB(A) pentru indicatorul L _{noapte} , de la o sursă de zgomot din exteriorul aglomerației, acestea se regăsesc în interiorul limitei de calcul	
Date topografice și demografice		
Întocmirea hărții de bază a obiectivului pentru care se realizează cartarea strategică de zgomot	Cartografia în CAD furnizată de Primăria Municipiului Brăila	

Înălțimile clădirilor	8 metri pentru clădiri cu unul sau două etaje, 15 metri pentru clădiri cu mai mult de 2 etaje, combinată cu metoda prin care înălțimea este calculată din numărul de etaje înmulțit cu 3 metri.	Date privind înălțimile, furnizate de Primăria Municipiului Brăila. Obținerea de date referitoare la câmp Utilizarea tehnicilor de interpretare și de măsurare on site
Forma clădirii	Forma clădirii este digitizată din poziția pereților clădirii sau blocului.	Cartografia digitală furnizată de Primăria Municipiului Brăila
Curbe de nivel ale terenului	OM 678/2005 cap.3.2 pct 13 Instrumentul 3: Nu se cunosc datele cu privire la pozițiile și înălțimile de măsurare și a valurilor de pământ în cadrul modelului terenului. Prin măsurări la fața locului se vor determina dimensiunile podurilor relevante, rampe sau valuri de pământ, rambleuri și debleuri relevante acustic	OM 678/2005 cap.3.2 pct 13 Instrumentul 3: Nu se cunosc datele cu privire la pozițiile și înălțimile de măsurare și a valurilor de pământ în cadrul modelului terenului. Prin măsurări la fața locului se vor determina dimensiunile podurilor relevante, rampe sau valuri de pământ, rambleuri și debleuri relevante acustic
Aliniament rutier, feroviar și al căii de rulare pentru tramvaie	Segmente nu mai mari de 100 metri. Linii de emisie în axul drumului sau al căii ferate sau de rulare a tramvaielor.	Cartografia digitală furnizată de Primăria Municipiului Brăila. A fost trasată trama pentru drumuri, refăcute liniile de tramvai și liniile de cale ferată
Panouri fonice	Nu există panouri fonice în Municipiul Brăila	
Înălțime panouri fonice.	Nu există panouri fonice în Municipiul Brăila	
Atenuare la sol	Atenuare prestabilită.	Absorbția terenului G conform normei ISO 9613-2 definește gradul

		de absorbție/reflexie a terenului în fața undelor sonore. Configurarea acestui parametru de intrare poate lua o valoare între 0 și 1. Prin defect, cu excepția zonelor specifice unde s-a definit un grad de absorbție 0, s-a înregistrat un coeficient $G=1$ (sol poros).
Distribuția locuințelor și locuitorilor în clădirile rezidențiale	Plecând de la populația totală a municipiului Brăila, stabilită la 180302 locuitori, s-a realizat în primul rând o împărțire a acesteia pe zone de locuit. După ce s-au obținut aceste zone, s-au ales clădirile cu caracter rezidențial și s-au separat acelea care nu sunt (hale industriale, clădiri comerciale, clădiri administrative). Din acesta s-a obținut numărul de clădiri rezidențiale existente în fiecare dintre zonele ale populației, definite. Datorită rotunjirii la sute a populației afectate a fost utilizată în tabele populația de 180302 de locuitori. Folosind programul CandnaA (folosind tipul de obiect area land use) a fost distribuită populația pe clădiri.	
Trafic rutier		
Număr de vehicule în trafic.	Caracterizarea datelor privind traficul pe toate drumurile urbane pornind de la datele, calculele și studiile realizate ținând cont de diferite criterii	



	tehnice și prin măsurare	
Viteza	Estimare din valori tipice pentru tipul de drum rutier și limite de viteză , lungimea segmentelor de drum și distanța între intersecții. viteza/medie respectiv maximă legal admisă pe respectiva artera rutieră. OM 678/2005 cap.3.2 pct.3 Instrument 5	
Împărțire în perioade de timp: Zi, Seară și Noapte	Elaborarea unui studiu specific pentru distribuția datelor de trafic și prin măsurare	
Pantă drum	Măsurare și estimare. gradientul arterei rutiere : OM 678/2005 cap.3.2 pct.7, de regulă, în Brăila pe segmentele de artere rutiere pe care s-au făcut măsurări de trafic rutier și de nivel de zgomot, gradientul este de sub 2%, Instrument 3;	
Flux de trafic la intersecții	Nici o corecție specială	
Suprafață drum	Date rutiere standard	
Trafic feroviar și al tramvaielor		
Viteza tren/tramvai	Pe segmente, cu limitări de viteză: cele specificate de Compania Națională de Cai Ferate. Pe segmente, fără limitări de viteză: Vmax stabilită în tabelul nr. 2 de la punctul 2.5.2. al	



	Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot. În vecinătățile stațiilor: Viteza stabilită în tabelele 7A și 7B de la punctul 4.1. al Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.	
Rugozitate țină	Nici o corecție adusă	
Specificație vehicul	Tipul de tren olandez cu corecție pentru tipul de tren românesc.	Compania Națională de Cai Ferate "CFR" S.A. Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot.
Număr de trenuri	Traficul într-o zi normală pentru fiecare tip de tren	Compania Națională de Cai Ferate "CFR" S.A.
Tip țină și terasament	Tip țină și terasament utilizată în România din adaptarea metodei interimare de calcul olandeze.	Compania Națională de Cai Ferate "CFR" S.A.
Industrie		
Surse acustice industriale, niveluri putere acustică	Obținerea numărului de societăți industriale existente în oraș. Estimări din tipul de surse acustice industriale. Caracterizarea puterii acustice pornind de la instrumentul 5 aliniatul 10. al capitolului 3.2 al ORDINULUI nr. 678/1344/915/1397 din 2006 al ministrului mediului și gospodăririi apelor, al ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului, al ministrului sănătății publice și	Ghidului privind realizarea, analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot. Primăria Municipiului Brăila



	al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Ghidului privind metodele interimare de calcul al indicatorilor de zgomot pentru zgomotul produs de activitățile din zonele industriale, de traficul rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.	
Histograme de timp pentru surse acustice	Surse acustice active 100% din timp, combinat cu orar de funcționare pentru grupurile de surse industriale dacă sunt disponibile.	

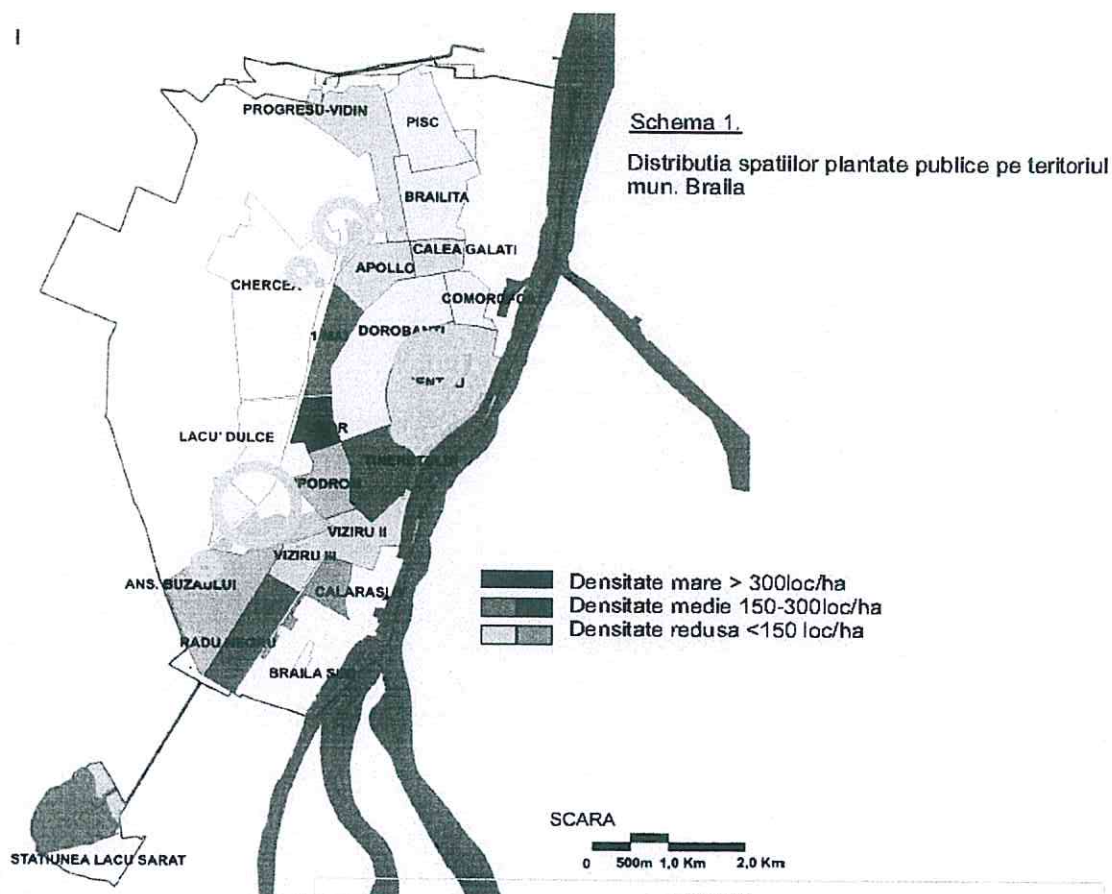
2 Descrierea aglomerării urbane Municipiul Brăila

Municipiul Brăila se află în partea de est a Câmpiei Române, la intersecția celor trei provincii istorice , Țara Românească, Moldova și Dobrogea, pe Dunărea inferioară la confluența celor două brațe ale acesteia , Dunărea Nouă și Dunărea Veche. Orașul este așezat pe pîscul Brăilei singura zonă dintre vărsarea Ialomiței și celei a Siretului favorabilă întemeierii unui oraș. Orașul are forma unui mare amfiteatru orientat spre portul de pe malul stîng al Dunării. Terasa pe care este așezat orașul are o înălțime maximă de 33m deasupra nivelului mării. Înălțimea medie a orașului este de 25m deasupra mării iar a portului de 7,5m.

Dunărea artera hidrografică principală străbate municipiul Brăila pe partea de est orașul fiind situat pe malul stîng al Dunării. Lățimea albiei minore a Dunării la Brăila este de 420m în amonte și 423 în aval iar secțiunea albiei este de 7270m². Aceste date sunt semnificative pentru navigație și indică marile posibilități de manevră ale navelor .

Coordonatele geografice ale municipiului sunt; 45°16'17'' latitudine nordică și 27°58'33'' longitudine estică.

Structura pe cartiere a Municipiului, distribuția spațiilor plantate precum și densitatea populației pe cartiere rezultă din figura și tabelele de mai jos care au fost extrase din „*Studiu de fundamentare privind sistemul plantat , peisajul urban și spațiul public U.A.U.I.M. –C.C.P.E.C. Urbis 90 2011*)



Tabel nr.1.- Densitatea pe cartiere in Mun. Braila - estimare nov. 2011 pe baza datelor statistice INS, sursa: autorul

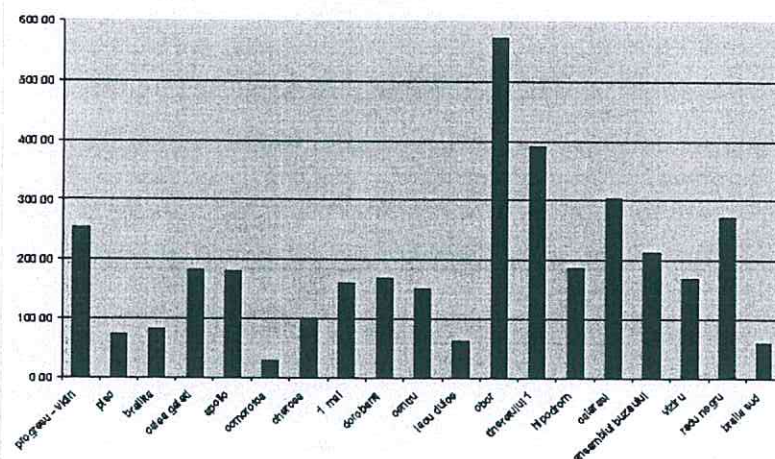


Figura 1: Cartiere, spatii verzi si densitatea de populatie a Municipiului Braila (Sursa: Studiu de fundamentare privind sistemul plantat, peisajul urban si spatiul public)

nr.crt.	Nume cartier	Suprafata (ha)	Populatie (nr.loc)	Densitate loc/ha
1	progresu - vidin	824.2	20894.68	253.51
2	pisc	62.11	4427.03	71.28
3	brailita	69.09	5663.32	81.97
4	calea galati	17.77	3223.41	181.40
5	apollo	38.14	6817.51	178.74
6	comorofca	37.93	1104.57	29.12
7	chercea	172.22	17192.17	99.83
8	1 mai	41.20	6627.58	160.86
9	dorobanti	128.07	1104.57	8.62
10	centru	99.45	14971.25	150.54
12	lacu dulce	60.98	3839.80	62.97
13	obor	25.16	14371.83	571.25
14	tineretului 1	49.75	19460.73	391.15
15	hipodrom	36.95	6869.11	185.92
16	calarasi	45.66	13866.94	303.69
17	ansamblul buzaului	106.20	22557.96	212.41
18	viziru	24.67	4125.11	167.18
19	radu negru	56.80	15429.21	271.65
20	braila sud	3.83	225.92	58.94

Tabel nr.1.- Populatia si densitatea pe cartiere in
 Mun. Braila - estimare nov. 2011 pe baza datelor statistice INS,

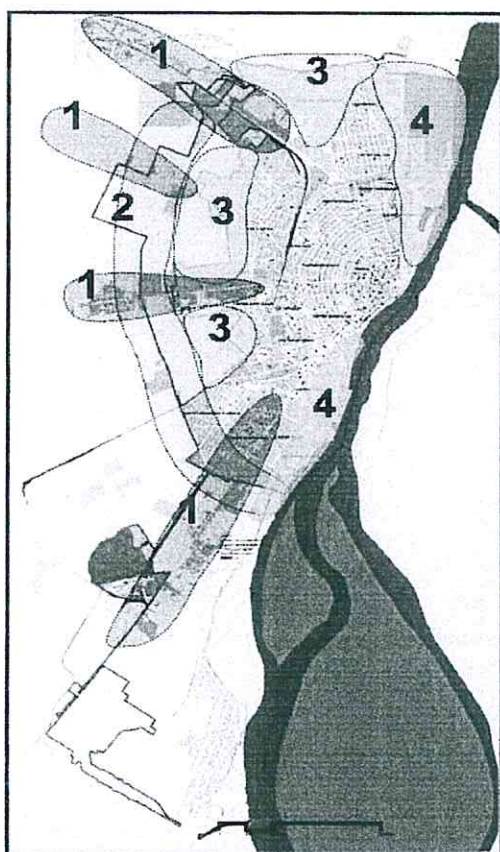
(Sursa: Studiu de fundamentare privind sistemul plantat , peisajul urban și spațiul public)

Nr.crt.	Categoria	ha	%
1	Spatii plantate amenajate de tip gradina publica, scuar, parc	224.2	52.14
2	Spatii plantate amenajate in lungul unor axe urbane, aliniamente	12.5	2.91
3	Spatii plantate amenajate de promenada/ aferente falezii	7.1	1.65
4	Spatii plantate publice dispersate aferente cartierelor de locuinte colective	90.08	20.95
5	Spatii plantate cu functie specializata cu acces public limitat	62.3	14.49
6	Spatii plantate aferente statiunii Lacul Sarat	33.85	7.87
	Total	430.03	100.00

Tabelul 2: Spații plantate în Municipiul Brăila (Sursa: Studiu de fundamentare privind sistemul plantat , peisajul urban și spațiul public)

Cele mai importante zone verzi din municipiul Brăila sunt:

- Parcul monumentului – 63ha
- Faleza și esplanada Dunării – 7,1 ha
- Scuarul din Piața Traian – 0,63ha
- Grădina publică – 7,5ha
- Parcul Zoologic – 4,2 ha



Morfologic, periferiile Brăilei se pot aseza pe 3 tipologii distincte, generând 3 tipuri de peisaje urbane periferice corespunzătoare:

TIP 1 - zone periferice aferente principalelor penetrații rutiere în oraș - "intrări" - peisaje coridor, mono-orientate, cel mai adesea "imprimate" comercial

TIP 2 - zone periferice tip "coroană", generate de prezenta soselei de centură și de forma semicirculară a orașului- peisaje secvențiale, contact natural-antropizat

TIP 3 - zone periferice "buzunar" aferente teritoriilor interstițiale sau/si de legătură între sos. de centură și țesutul urban constituit al orașului- peisaje- enclave, camuflate, insularitate, dorința de apartenență la oraș

TIP 4 - zonele periferice ale falezii (port, industrie)- peisaje de front la apă, peisaje - catarg

Funcțional, avem de a face cu un amalgam de funcțiuni, între care se pot remarca o serie de tipuri cu mai mare sau mai mică amploare în cadrul zonelor amintite mai sus:

- a. funcțiuni predominant rezidențiale
- b. funcțiuni predominant industriale și depozitare
- c. funcțiuni predominant agricole
- d. funcțiuni predominant terțiare (comert, servicii)

Figura 2: Delimitarea ariei urbane și a periferiilor

(Sursa: Studiu de fundamentare privind sistemul plantat, peisajul urban și spațiul public)

- spațiu public
- zona cu diversitate de spații publice
- zonă cu un singur tip de spațiu public

*Distribuția spațiului public -
oportunități de întâlnire (fizică,
vizuală și auditivă)*

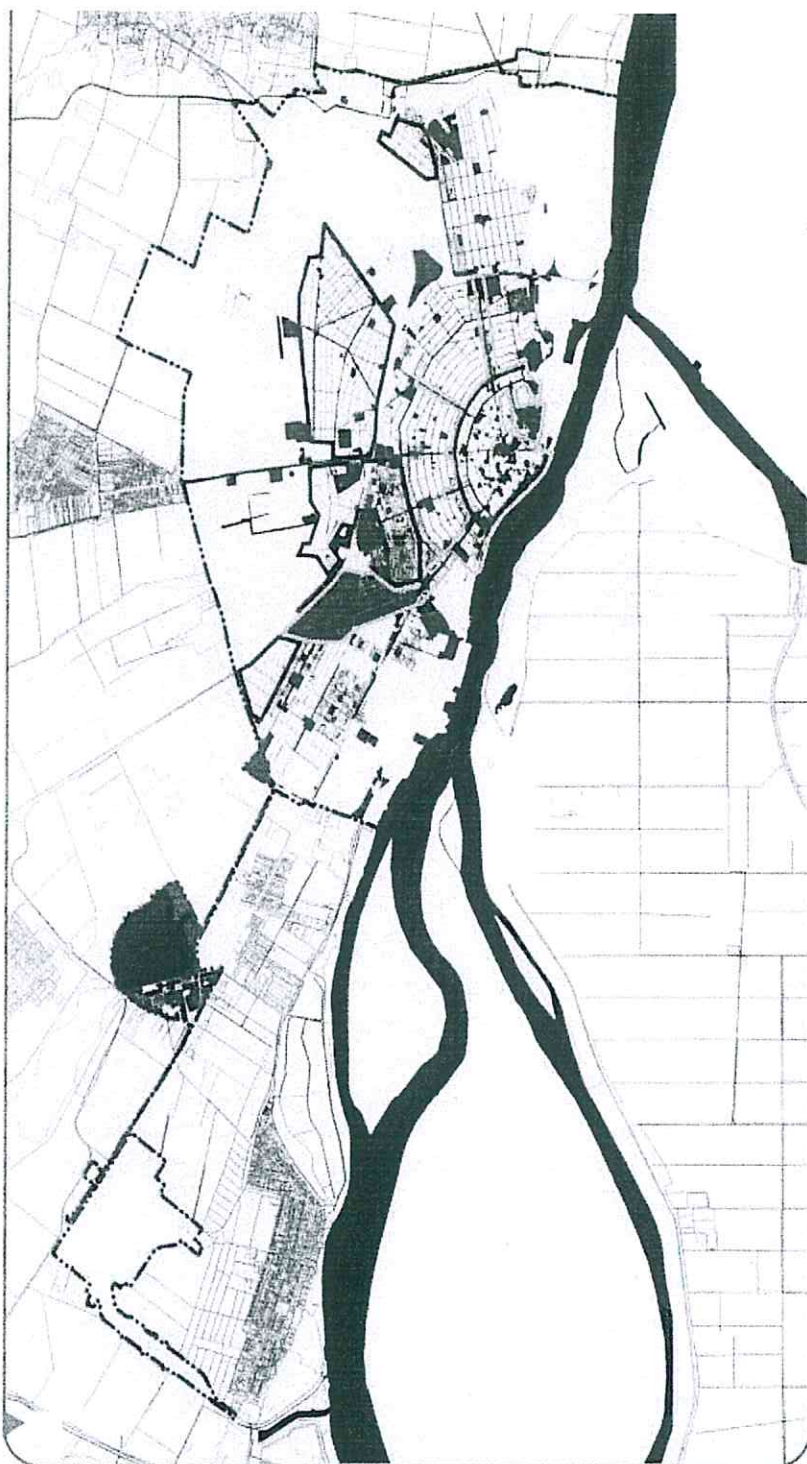


Figura 3: Distribuția spațiului public

(Sursa: Studiu de fundamentare privind sistemul plantat , peisajul urban și spațiul public)

Braila zona industrială Sud



La Braila se poate ajunge folosind rețeaua rutieră care face legătura cu București-Slobozia , Buzău, Focșani, Tecuci sau Galați dar și pe multe alte artere rutiere de interes local, pe cale feroviară Brăila fiind un nod feroviar de importanță pentru traficul intern, pe calea aerului prin intermediul aeroportului dar și pe Dunăre, care asigură ieșire la Marea Neagră dar și legătura navală cu statele europene dunărene.

Transportul rutier

Caile rutiere care faciliteaza accesul spre municipiul Braila sunt urmatoarele:

DN 21 Slobozia-Braila, DN 2B Buzau –Braila, DN22 Ramnicu Sarat-Braila, DN23 Focsani- Braila, DN22B Digul Braila-Galati. Pentru ca Braila este nodul care face legatura cu regiunea Nord Est, Moldova-Ucraina, se are in vedere realizarea unei legaturi rutiere rapide(drum expres)sud-nord care sa functioneze ca un tronson rutier ce va contrubui atat la amplificarea mobilitatii cat si la dezvoltarea socio-economica a minicipiului. Drumul expres Braila-Galati este gnatit pentru a incuraja dezvoltarea spre nord a legaturii cu DN2B spre Reni(punctul de frontiera cu Ucraina), pe partea de vest a minicipiului Galati si azonei industriale. In stabilirea Drumului Expres Braila-Galati a



fost luata in calcul si perspectiva dezvoltarii zonei aflate intre minicipile Braila si Galati si drumurile nationale 2B si 22B.

Transportul feroviar

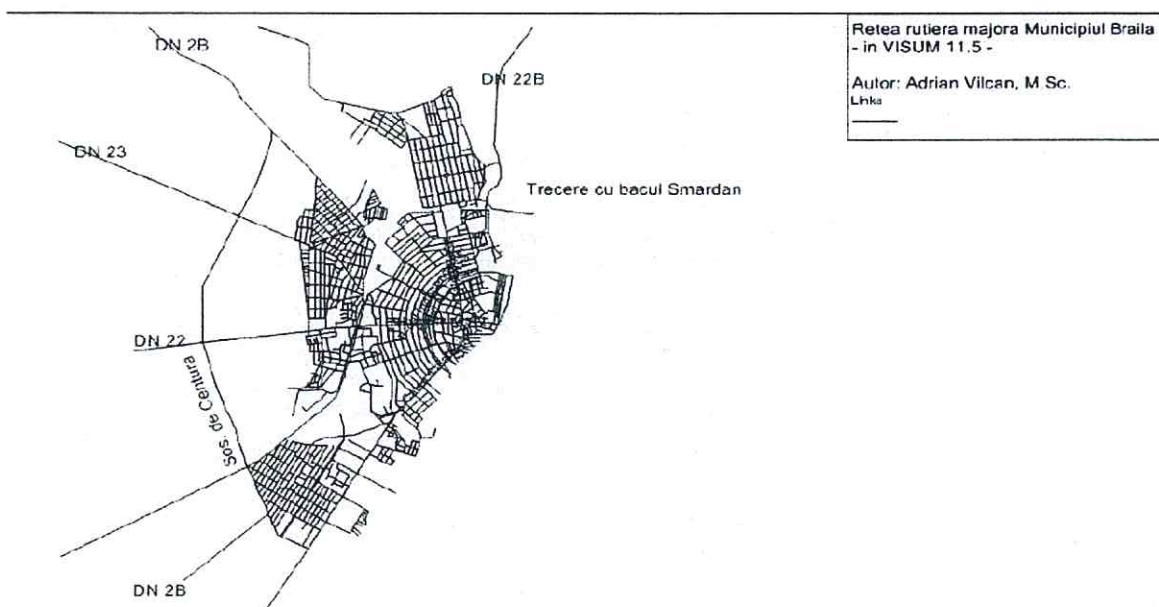
Municipiul Braila este tranzitat de o importanta magsitrala feroviara: Bucuresti-Galati(prin Urziceni-Faurei-Braila, localitatea constituindu-se ca un nod feroviar important in cadrul regiunii de sud-est, dar si in relatie interregionala.

Transportul fluvial

Fluviul Dunerea, cale navigabila international, reprezinta coridorul VII de Tranesport European, acest fapt oferind numeroase avantaje Brailei, fiind utilizat inca din secolul al XVI-lea pentru transportul marfurilor si al persoanelor.

Sistemul rutier al Municipiului Brăila a făcut obiectul recentului studiu „**ANALIZA SISTEMULUI DE TRANSPORT SI A TRAFICULUI RUTIER**” - **Situatia actuala-Concluzii preliminare** București ianuarie 2012 pus la dispoziție de Primăria Brăila și din care reproducem principalele aspecte de interes pentru generarea zgomotului ambiental datorat traficului rutier.

Rețeaua rutieră denumită în acest studiu „majoră” este reprodusă mai jos



Trebuie să menționăm totuși că în studiile de acustică ambientală, mai precis zgomot generat de traficul rutier, simpla formulare „stradă majoră” este neuzuală. Pentru studiile de zgomot se preferă încadrarea străzilor pe categorii în conformitate cu



„Norma tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane” M.O.
Partea I nr.38 bis din 06/04/1998 adică:

Categoriile de drumuri

-I → Magistrale , 6 benzi de circulație inclusiv benzile de tramvai , asigură preluarea fluxurilor majore de trafic din direcția drumurilor naționale ce traversează orașul;

-II → De legătură, 4 benzi de circulație inclusiv benzile de tramvai, asigură circulația majoră între zonele funcționale (cartiere de ex) ale orașului;

-III → Colectoare, 2 benzi de circulație, preiau fluxurile de circulație din interiorul zonelor funcționale și le dirijează spre drumurile de legătură sau magistrale;

-IV → Locale, de folosință locală, realizează accesul la cartiere de locuințe

Conform Art. 3.5 stabilirea categoriei de drum se face de către Consiliile Județene su cele locale în cadrul PUG în baza unor studii de trafic .

Tabel cu caracteristici ale categoriilor de drumuri- Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități urbane

Nr. Crt.	Categ. străzii	Viteza proiectată (km/oră)	Intensitate de trafic autoturisme veh.-etalon pe oră și banda de circulație	Carosabil			Distanța dintre intersecții la nivel(m)	
				Nr. benzi	Lațime bandă (m)	Lațime carosabil (m)	Stânga-dreapta	Dreapta
1	I Magistrală	60	F. intens >600 Intens 350-600	6	3,50	21	800	200
2	II De legătură	50-60	Intens 360-600	4	3,50	14	500	100-150
3	III Colectoare	40-50	Mediu 160-360	2	3,0-3,50	6-7	200	50
4	IV Locală	25	Redusă 30-160 Foarte redusă Sub 30	1	3,0-3,50			Sub 100

Nr. Crt.	Categ. străzii	Organizarea circulației și structura intersecțiilor
1	I Magistrală	Liniile de tramvai în limita carosabilului , încadrate în numărul de benzi



		Intersecțiile foarte solicitate sunt construite denivelat Intersecțiile la nivel sunt semaforizate Staționarea autovehiculelor pe benzile de circulație este interzisă
2	II De legătură	Linii de tramvai în limita carosabilului , încadrate în numărul de benzi Intersecțiile la nivel sunt semaforizate Staționarea autovehiculelor pe benzile de circulație este interzisă În anumite condiții viteza poate fi redusă la 35 km/h
3	III Colectoare	În anumite condiții viteza poate fi redusă la 35 km/oră
4	IV Locală	Se interzice circulația mijloacelor de transport în comun

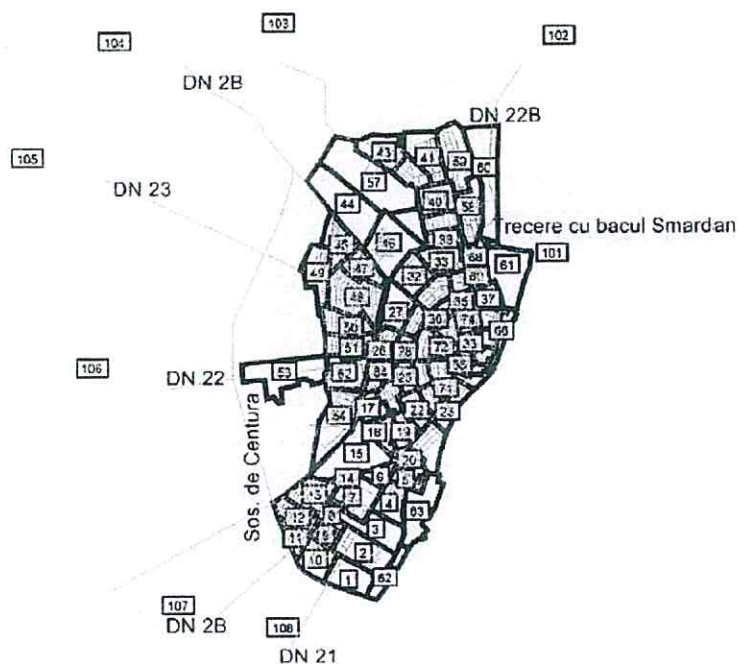
Tabel cu capacități maxime de circulație ale străzilor situate în palier și aliniament exprimate în autoturisme respectiv vehicule etalon pe oră

Număr de benzi	Distanța dintre Intersecții (m)	Viteza de proiectare (km/oră)			
		60	50-60	40-50	25
Circulație în regim normal și flux continuu (undă verde Intersecții denivelate)					
6	-	5000	-	-	-
4	-	3500	3800	-	-
Circulație în regim normal și flux discontinuu (tregeri alternative prin intersecții)					
6	800	2800			
4	800	2000	2200		
	500	1500	1800		
2	500		1000	1200	
	300		700	900	
	200		600	800	
1	100	-	-	-	350

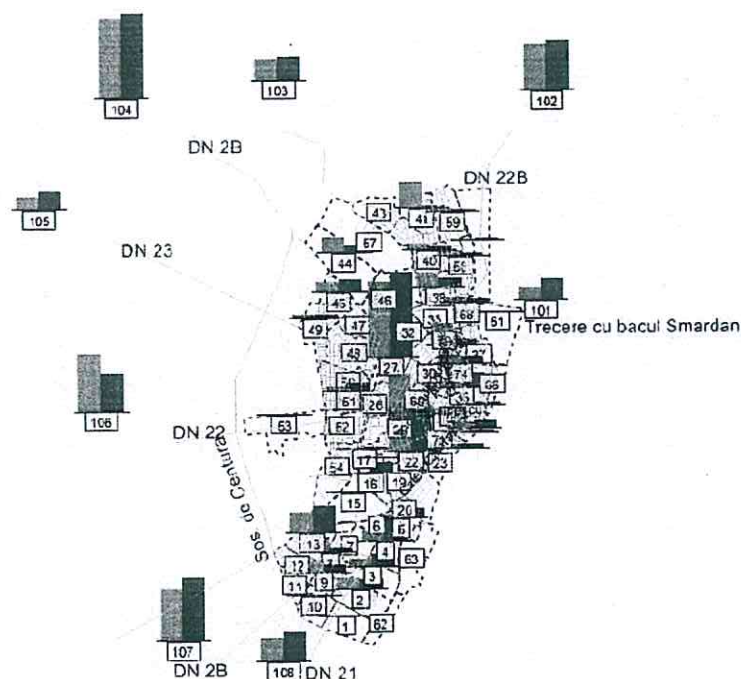
Pentru etapa a doua de elaborare a hărților acustice strategice și a planurilor de acțiune va trebui să se realizeze o încadrare a străzilor pe categorii ca mai sus

Revenind la studiul „**ANALIZA SISTEMULUI DE TRANSPORT SI A TRAFICULUI RUTIER**” - **Situatia actuala- Concluzii preliminare**, acesta mai conține o serie de informații utile pentru elaborarea unui program de culegere a datelor de intrare necesare modelului de calcul al zgomotului generat de traficul rutier.

Să ne oprim pentru început la matricile Origine –Destinație(O-D) pentru a caror elaborare s-a folosit împărțirea pe zone a Brăilei ca mai jos.



Au rezultat distribuții ale deplasărilor O-D



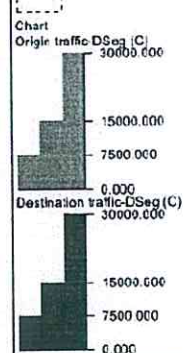
Și respectiv fluxurile de trafic de mai jos

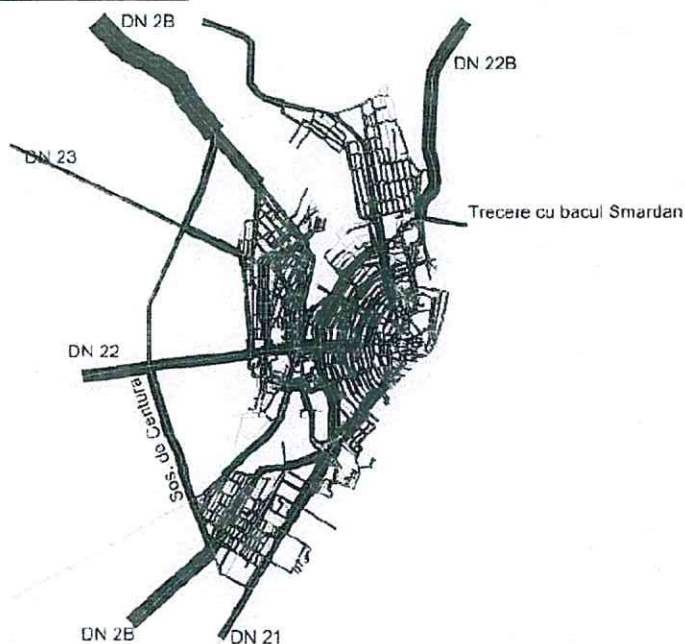
Deplasari totale generate - atrase pe zone
estimare preliminara
- vedere de ansamblu -

Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.

Zones

Chart





Fluxurile de circulație în vehicule etalon / zi
estimare preliminară
- vedere de ansamblu -

Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.

Link bar

Volume PrT [veh] (AP)

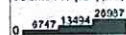


Fluxurile de circulație în vehicule etalon / zi
estimare preliminară
- detaliu zona centrală -

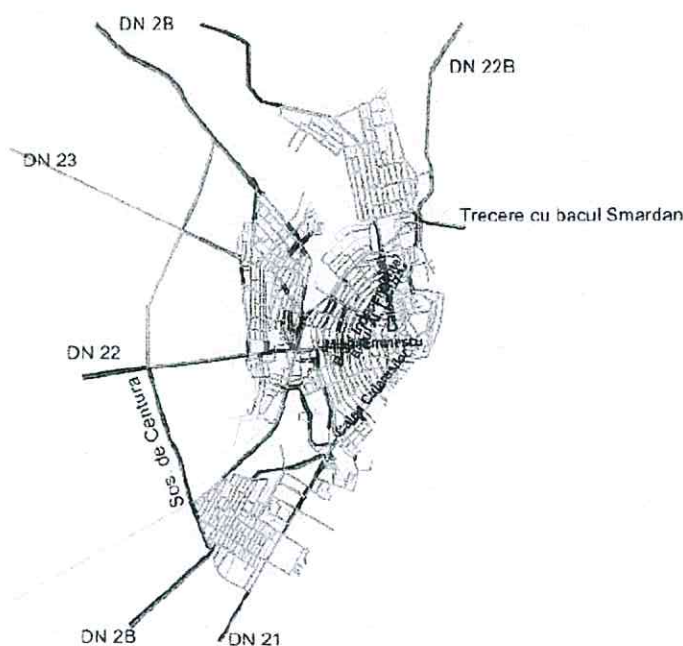
Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.

Link bar

Volume PrT [veh] (AP)



Conform amintitului studiu aceste fluxuri determină încărcarea rețelei de străzi ca mai jos:

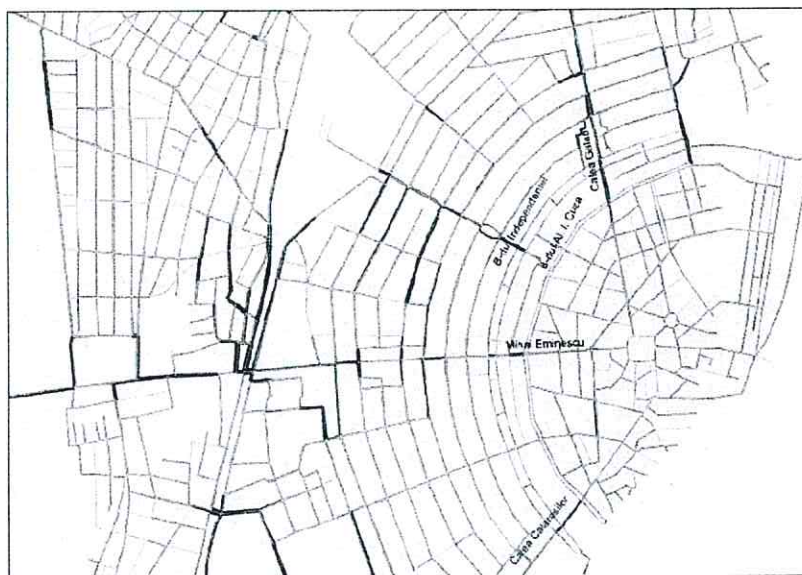


Raport Volum / Capacitate la nivel de MZA
 estimare preliminară
 - vedere de ansamblu -

Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.

Unitate

<= 50
 <= 70
 <= 90
 <= 100
 > 100



Raport Volum / Capacitate la nivel de MZA
 estimare preliminară
 - detaliu -

Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.

Unitate

<= 50
 <= 70
 <= 90
 <= 100
 > 100

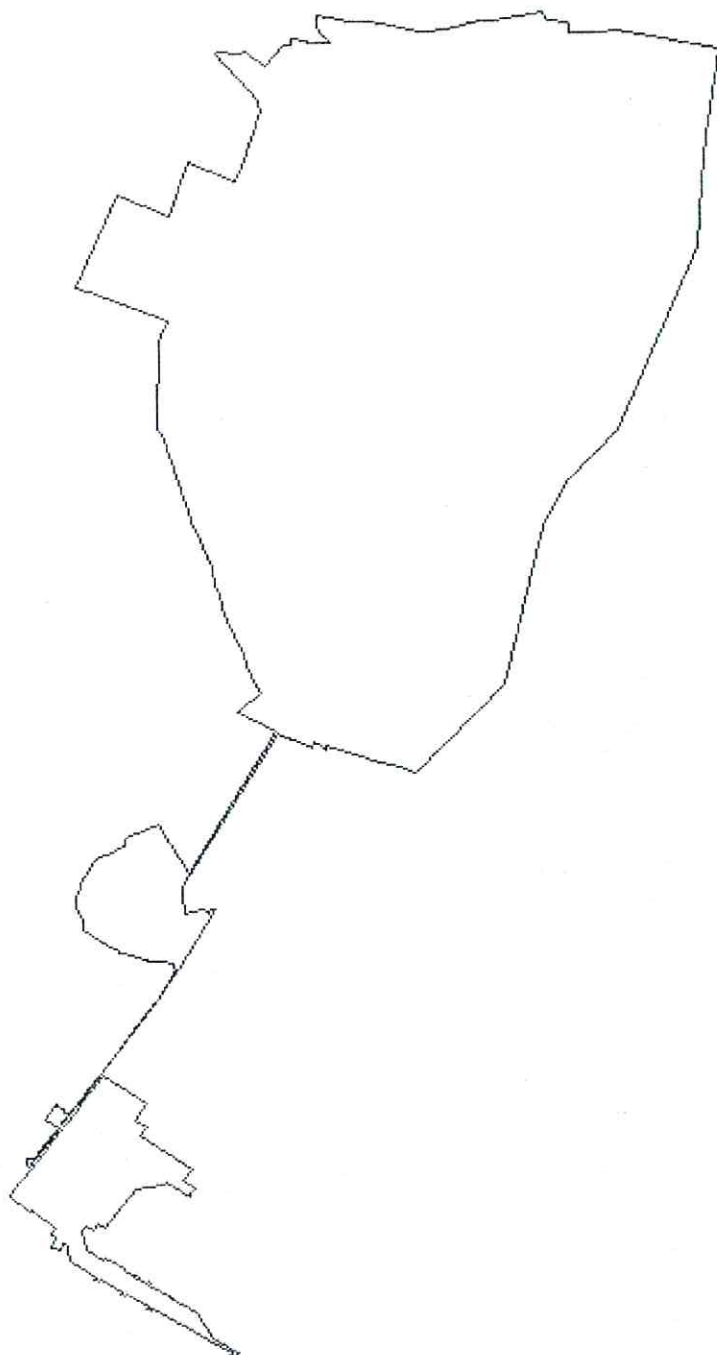
Chiar dacă unele aspecte necesită în opinia noastră completări, precizări sau rectificări informațiile sunt deosebit de utile pentru elaborarea planului de culegere a datelor necesare pentru calculul zgomotului generat de traficul de vehicule. Unele explicații ale stării actuale de fapte privind deplasările se pot găsi în PUG Brăila.

Din analiza celor de mai sus rezultă, ca necesitate, elaborarea unui plan de determinare a caracteristicilor de trafic rutier. O primă variantă, precum și rezultatele măsurărilor de trafic vor fi prezentate în capitolele următoare.



3. Delimitarea ariei cartografiate

Aria cartografiată a Municipiului Brăila coincide cu limitele geografice stabilite de Primăria Municipiului Brăila pentru zona urbană la care se adaugă o zonă de influență corespunzătoare unor distanțe de 500m de la limita administrativă . Delimitarea rezultă din figura de mai jos (Vezi și OM 678/2006, cap. 3 pct.22 instrumentul 1). Limita administrativă folosită ca limită de calcul.





4. Autoritatea responsabilă:

Autoritatea responsabilă cu elaborarea și implementarea Planului de Acțiune Acustică pentru aglomerarea din BRĂILA este **Primăria Municipiului Brăila** cu adresa: 810210 Piața Independenței nr.1 ; județul Brăila, potrivit prevederilor Hotărârii de Guvern nr. 321/2005, republicată.

5 Metode de calcul și de măsurare utilizate

5.1. Metode de calcul

Conform HG 321/2005 pentru evaluarea și managementul zgomotului ambiental, poluarea acustică a mediului ambiant trebuie să fie determinată și respectiv prezentată prin intermediul hărților acustice, rezultat al cartografierii acustice . Evaluarea poluării acustice se efectuează în zonele construite dar și în „zonelor liniștite”(vezi definiția HG 321/2005) dacă cele din urmă există.

5.1.1 *Linii directoare privind metoda interimara de calcul recomandata de Comisia Europeana, **NMPB_Routes 96** si in standardul francez **XPS 31-133**, privind calculul indicatorilor de zgomot pentru zgomotul provocat de traficul rutier.*

5.1.2 *Linii directoare privind metoda interimara de calcul recomandata de Comisia Europeana, publicata in "**Reken-en Meetvoorshrift Railverke erslawaa**" 96, Ministerie Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 noiembrie 1996' (RMR) privind calculul indicatorilor de zgomot, pentru zgomotul provocat de traficul feroviar*

5.1.3 *Linii directoare privind metoda interimara de calcul recomandata de Comisia Europeana, **ISO 9613-2 "Acustica- Diminuarea sunetului la propagarea sa in aer liber, partea a doua: metode generale de calcul, privind calculul indicatorilor de zgomot, pentru zgomotul provocat de activitatile industriale"**.*

Aceste metode de calcul sunt implementate în programul CADNA A produs de DATAKUSIK GmbH si utilizat de societatea ACCON Environmental Consultants s.r.l. în realizarea Hartilor Strategice de Zgomot pentru Municipiul Brăila.

5.2. Metode măsurare utilizate

5.2.1. Pentru zgomot generat de traficul rutier : " Metodologie ACCON Environmental Consultants s.r.l. pentru măsurarea Lden și Ln" metodologia respectă cerințele **SR ISO 1996, 1,2** și înglobează rezultatele în domeniu ale Programului **UE „IMAGINE”**

5.2.2. Pentru Zgomot industrial **SR ISO 8297**

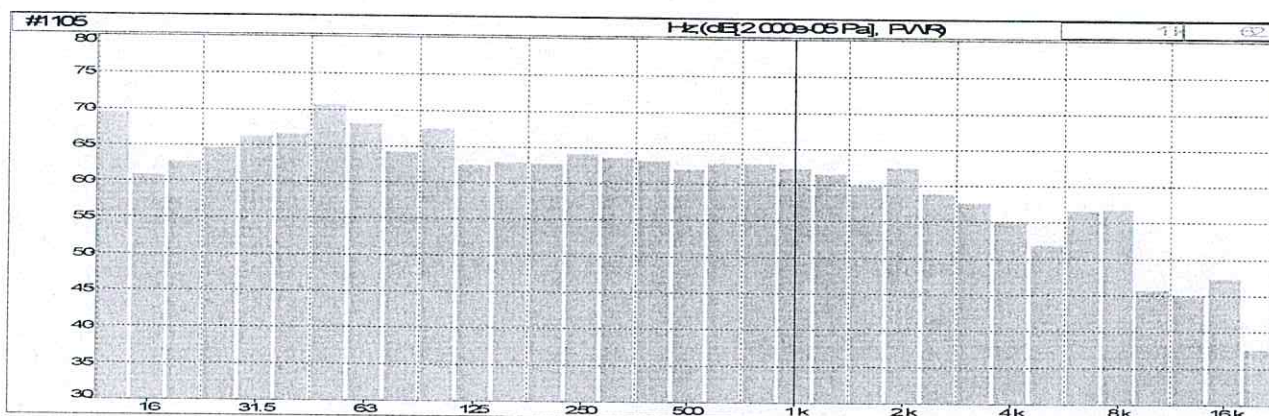
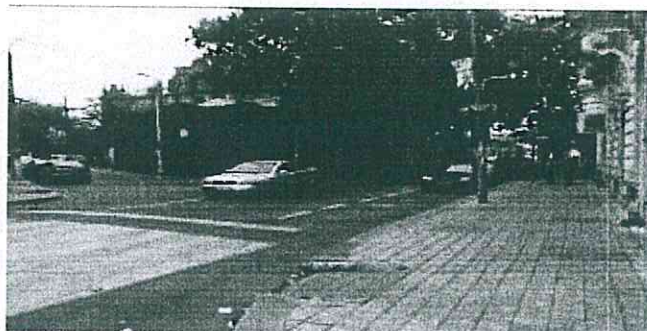
5.2.3. Pentru Zgomotul generat de traficul aerian : **DIN 45634 din 2011 „Measurement and assessment of aircraft sound”**

5.2.4. Pentru măsurarea volumului traficului rutier precum și vitezei medii:
" Metodologie ACCON Environmental Consultants s.r.l."

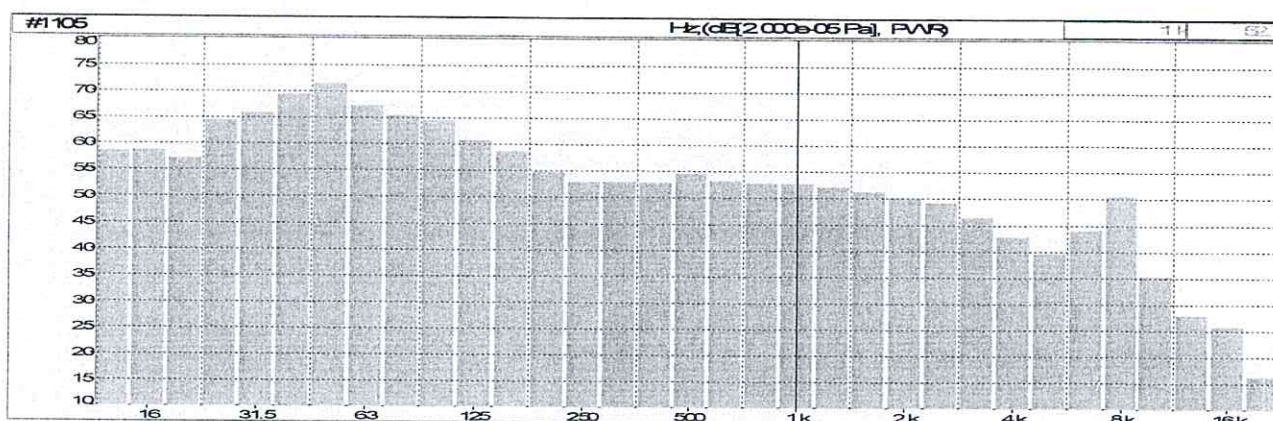


6. Anexa 1: Masurari de trafic rutier

Masurare	01				
Location	Calea Calarasilor/ str. Rubinelor				
Weighting	A				
Data type	Leq				
Unit	dB				
Period start	Leq	Lmin	Lmax	L10	
Overall	72.0	54.4	90.6	71.8	

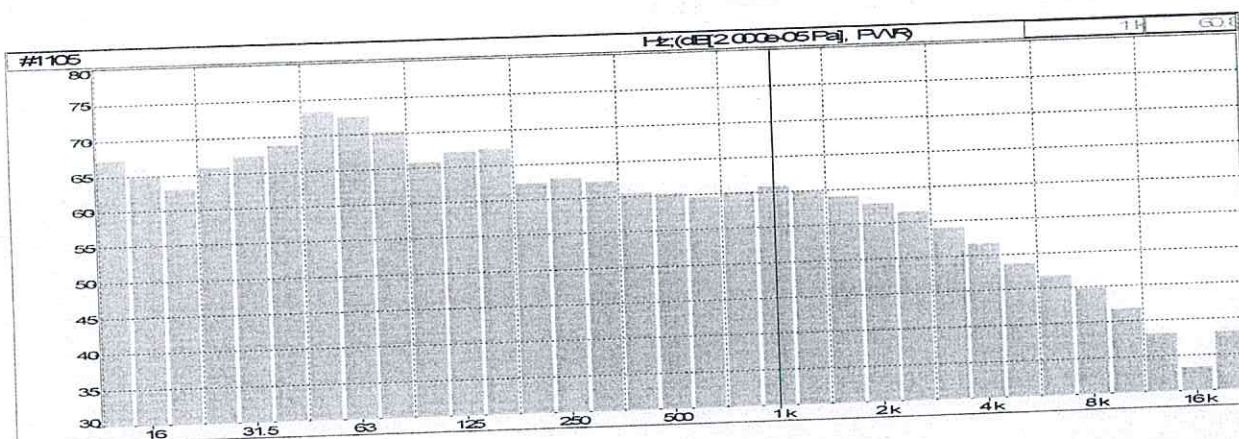
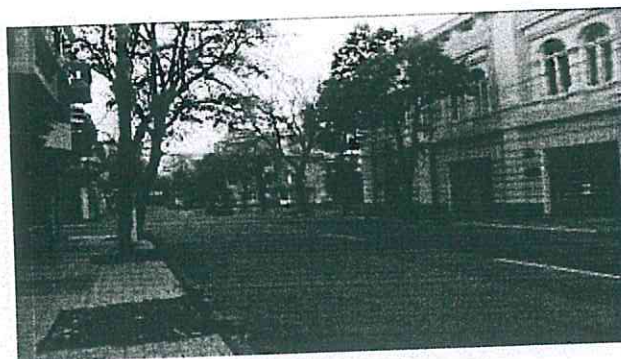


Masurare	02				
Location	P-ta Traian /str. M.Eminescu(trafic pietonal)				
Weighting	A				
Data type	Leq				
Unit	dB				
Period start	Leq	Lmin	Lmax	L10	
Overall	62.4	52.7	75.5	65.1	

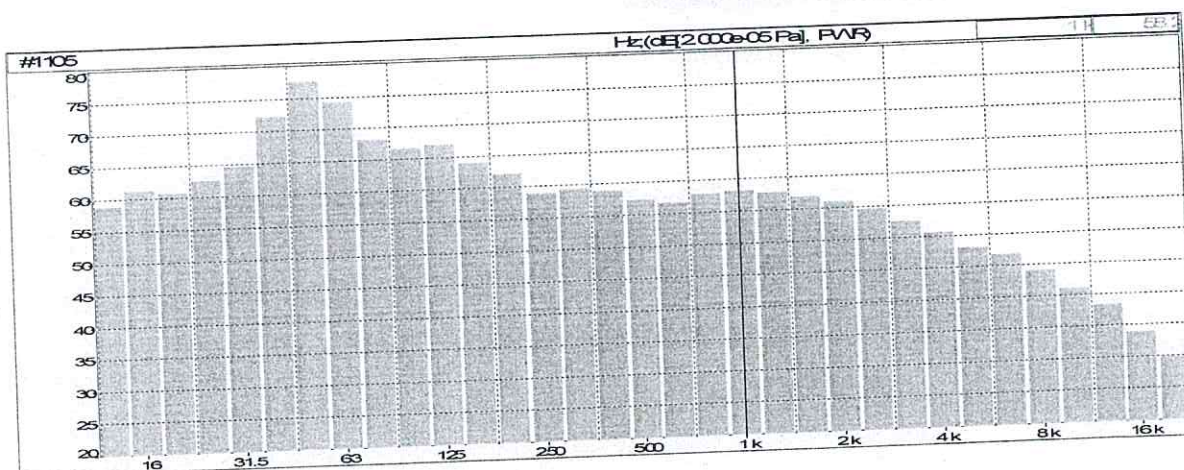




Masurare 03
Location *Calea Galati/P-ta Traian*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 69.7 55.8 81.2 72.6

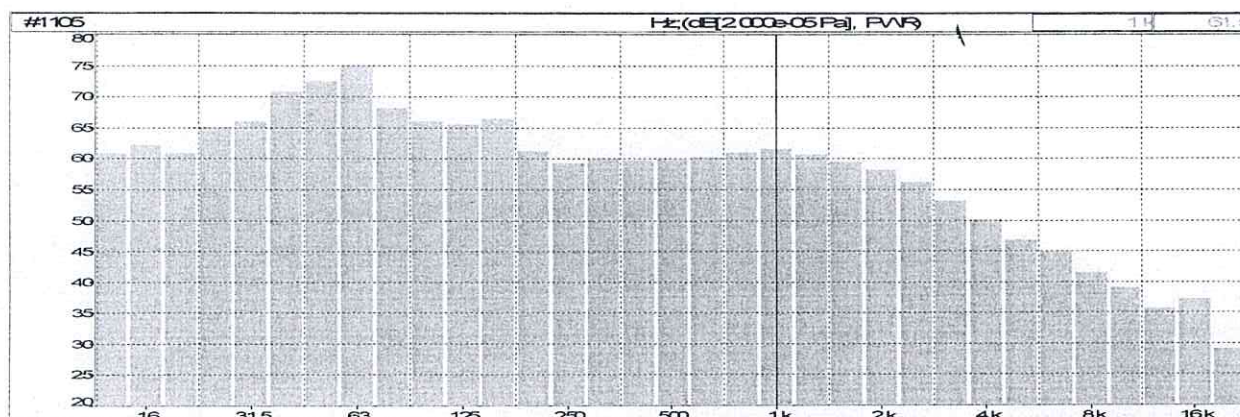
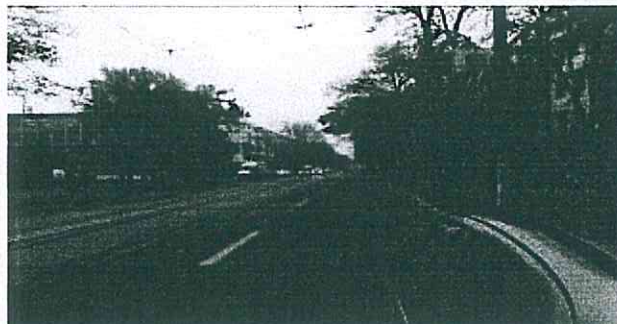


Masurare 04
Location *Calea Galati / str. Al.I. Cuza*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 67.5 54.1 76.4 70.6

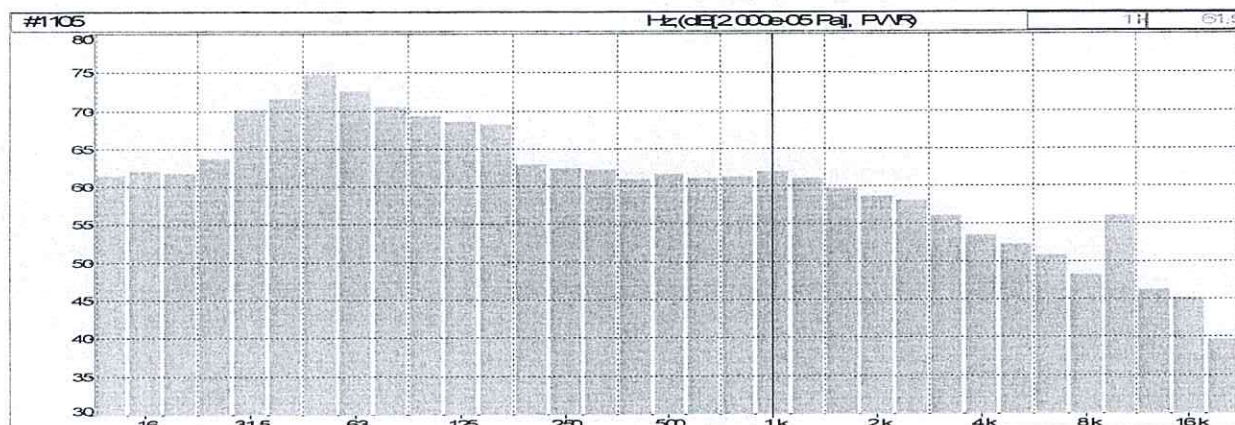
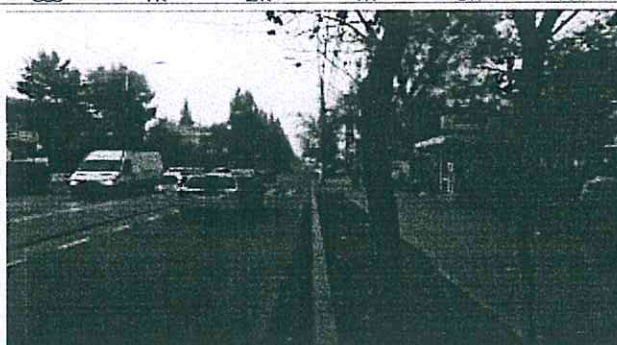




Masurare 05
Location *Calea Calarasilor/B-dul
Independentei*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **69.7** 57.5 79.2 72.9

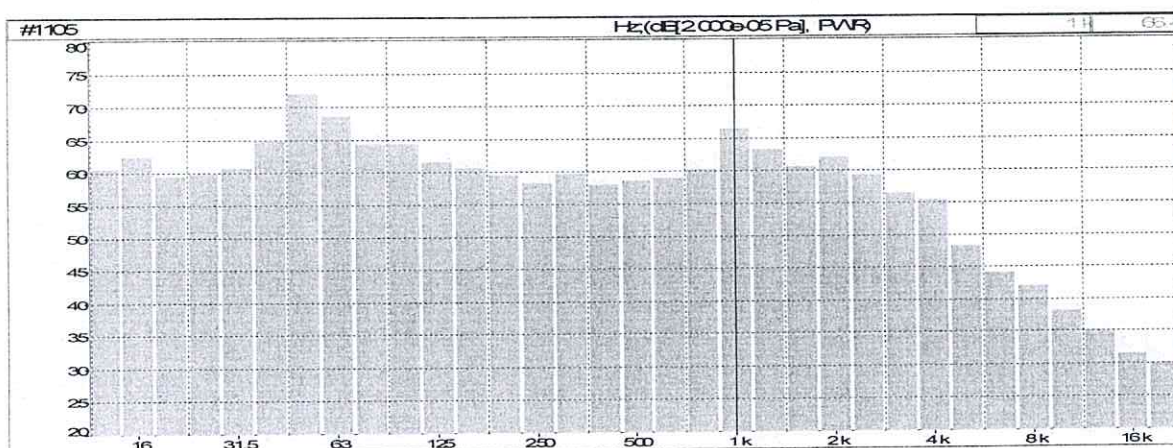
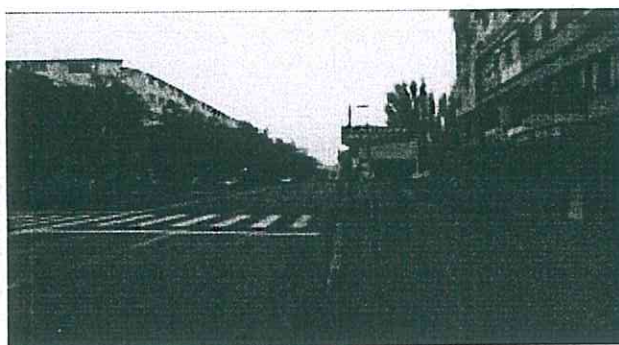


Masurare 06
Location *Calea Galati/B-dul Dorobantilor*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **70.8** 59.6 82.2 73.8

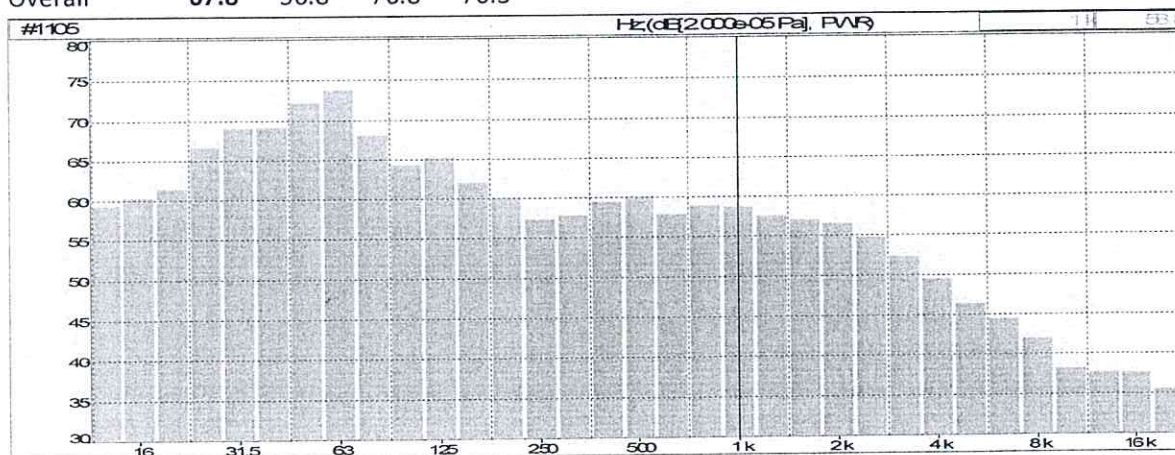




Masurare 07
Location *Calea Galati/str. Garofitei*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **71.8** 52.3 87.6 73.5

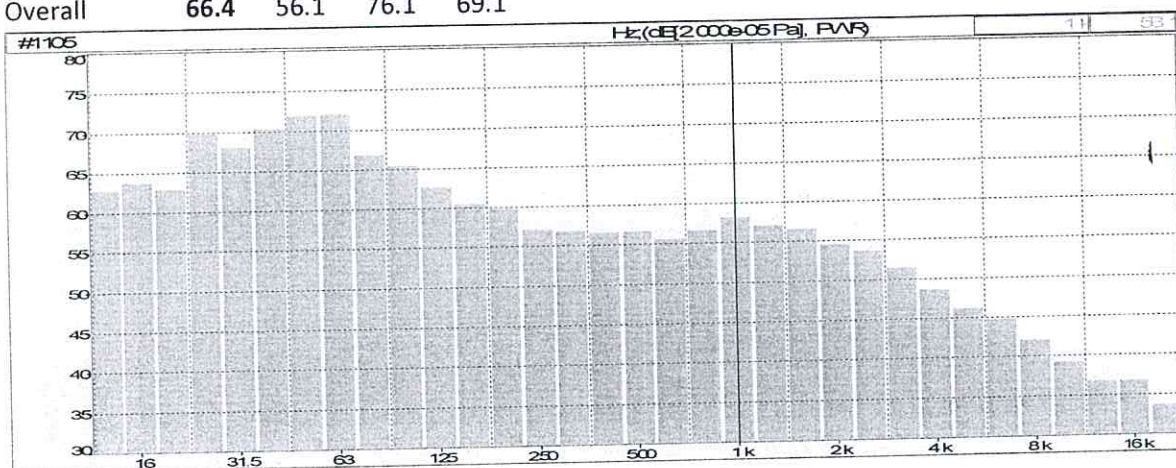


Masurare 08
Location *Sos. Rm. Sarat/str. Transilvaniei*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **67.8** 56.8 76.8 70.5

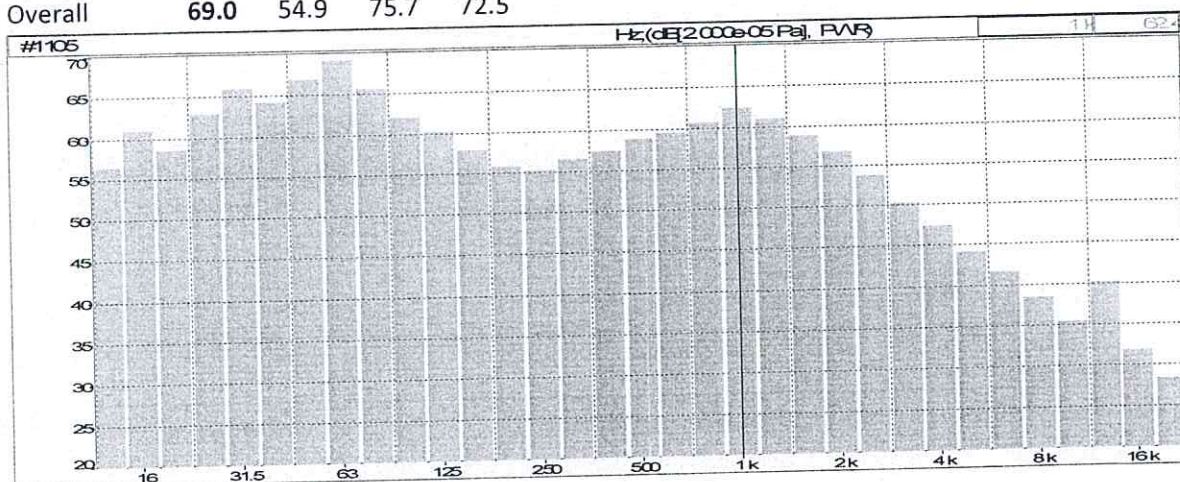




Masurare 09
Location 1 Decembrie 1818/ B-dul Dorobantilor
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 66.4 56.1 76.1 69.1

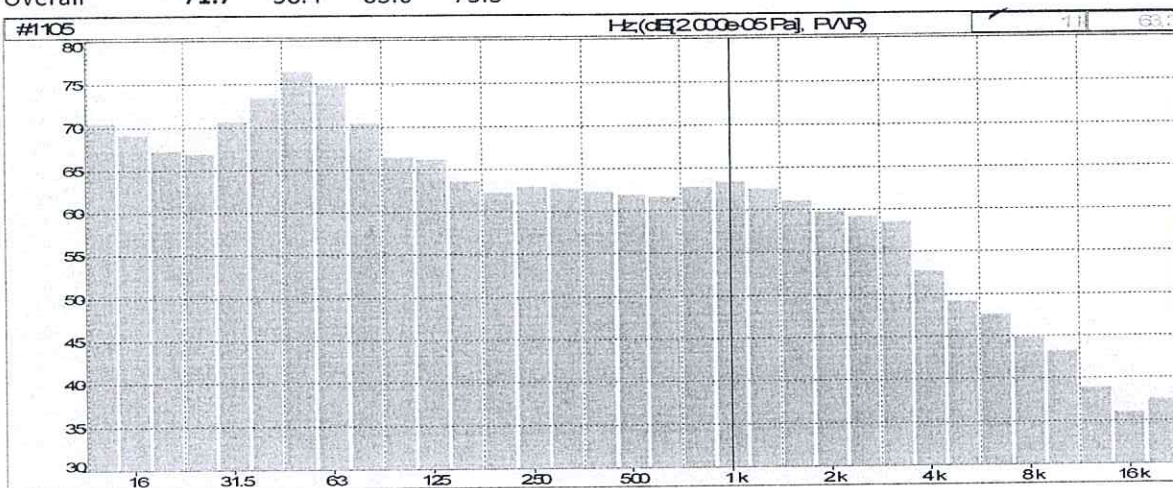


Masurare 10
Location Calea Calarasilor/vis-avis de primarie
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 69.0 54.9 75.7 72.5

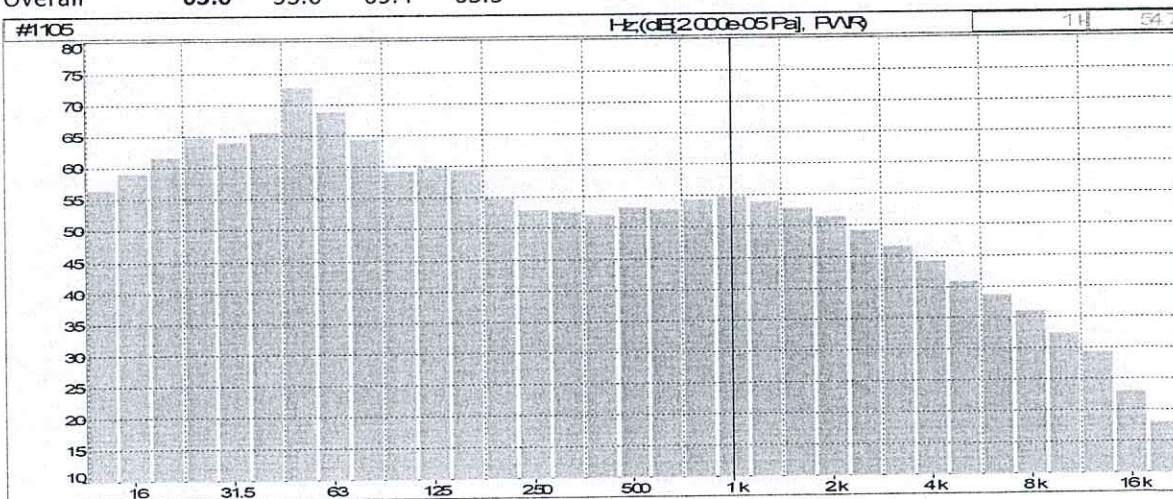




Masurare 11
Location *Calea Calarasilor/B-dul Dorobantilor*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **71.7** 58.4 83.0 75.5

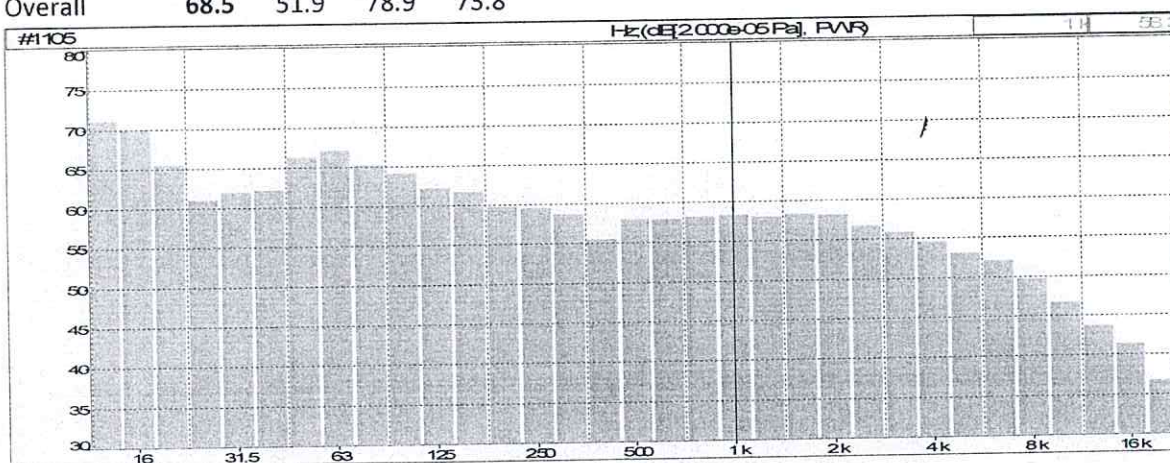


Masurare 12
Location *Sos. Buzaului/str. Milcov*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start **Leq** Lmin Lmax L10
Overall **63.0** 55.0 69.4 65.5

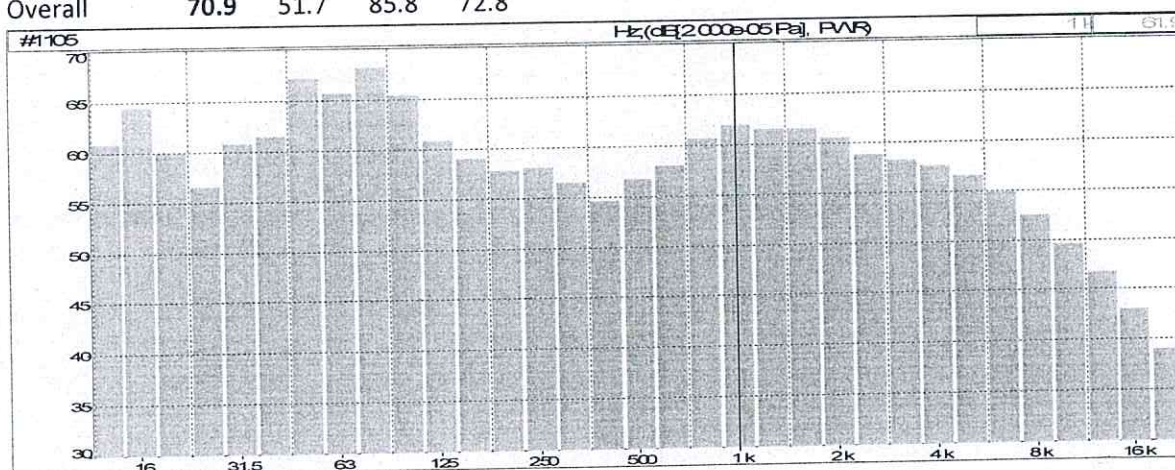




Masurare 13
Location *B-dul Independentei/1 Decembrie 1918*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 68.5 51.9 78.9 73.8

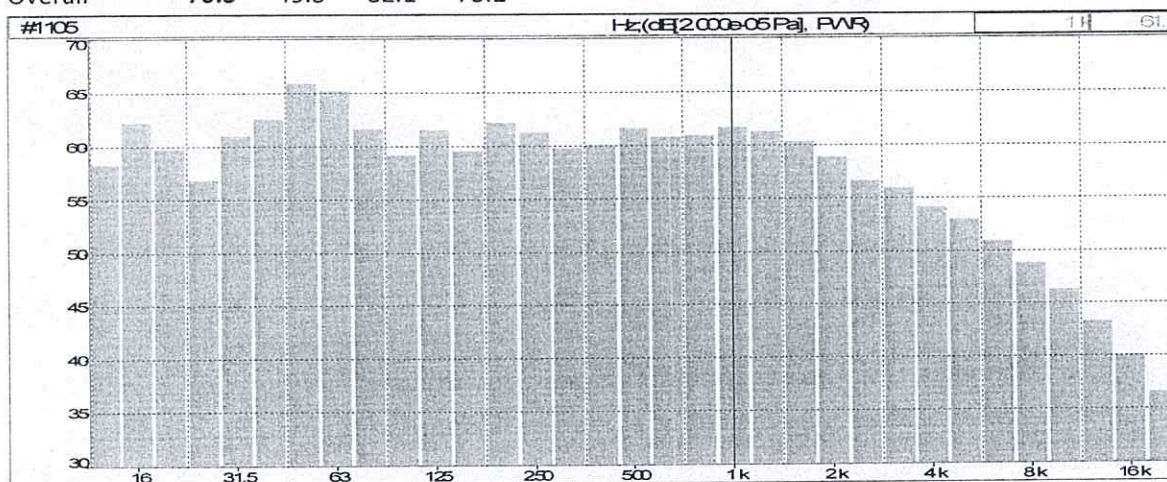


Masurare 14
Location *B-dul Independentei/1 Decembrie 1918*
Weighting A
Data type Leq
Unit dB
Period start Leq Lmin Lmax L10
Overall 70.9 51.7 85.8 72.8





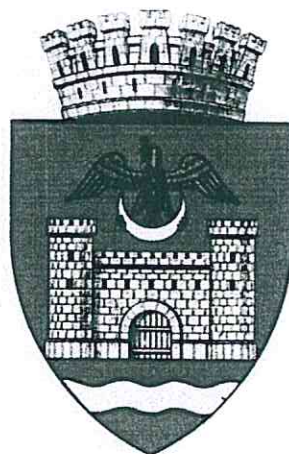
Masurare 15
 Location B-dul Independentei/1 Decembrie 1918
 Weighting A
 Data type Leq
 Unit dB
 Period start Leq Lmin Lmax L10
 Overall 70.3 49.3 82.1 75.2



RAPORT II

Date obtinute in procesul de cartografiere

Beneficiar	Primăria Municipiului BRAILA
Denumire contract:	
Nr/Data contract:	
Realizat de	Dr. Ing. Octavian Vasu Dr. Ing. Cristian Alionte Ing. Cornel Radulescu ACCON Environmental Consultants S.R.L
	22.06.2013
Versiunea	1
Limba	Română





Cuprins

1 Date de intrare	pag. 3
1.1 Rețeaua stradală, trafic rutier.....	pag. 3
1.2 Rețeaua de tramvaie si cea feroviară , trafic feroviar.....	pag. 8
1.3 Zone industriale, surse acustice.....	pag. 11
1.4 Topografie și model digital al terenului.....	pag. 12
1.5 Instalații de protecție acustică.....	pag. 16
1.6 Clădiri	pag. 16
1.7 Școli și spitale	pag. 17
2 Hărți acustice	pag. 17

Anexa II(harti)

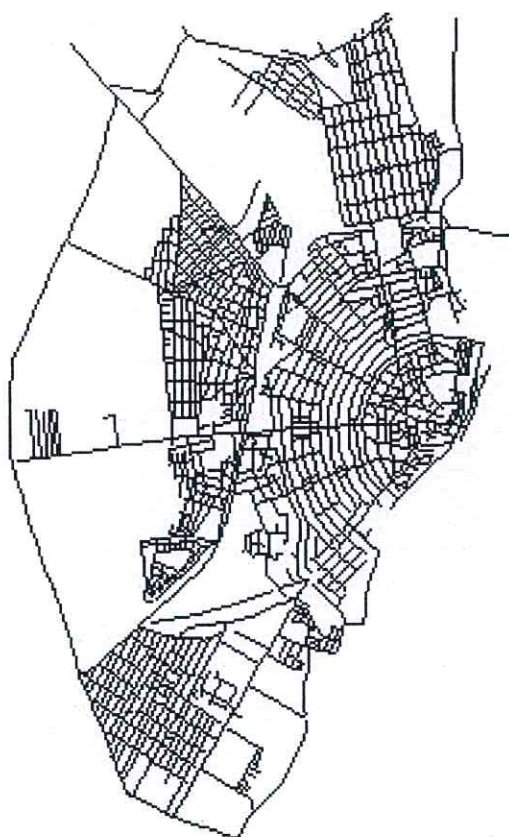


1. Date de intrare

1.1. Rețeaua stradală, trafic rutier

Pentru rețeaua stradală a Municipiului Brăila Primăria a pus la dispoziție fișiere cu layer- ul GIS respectiv al străzilor, vezi imaginea de mai jos.

Acest fișier a fost folosit la modelarea rețelei stradale.



Layer-ului GIS cu străzile principale din Brăila

Modelul conține 3152 de segmente stradale modelate .



Pe principalele străzi s-au făcut măsurări de trafic rutier conform listei de mai jos

Nr.crt.	Rutier	>3500t/ora	<3500t/ora	Feroviar-Usor	Orar	Categorie	Sine Feroviar-Usor	Meteo
1	Calea Calarasilor/str. Robinelor	408	24	-	7-19	2b/sens asfalt	-	-carosabil uscat -T=14C -vant moderat
2	P-ta Traian/str. M. Eminescu(pietonal)	336	36	-	7-19	2b/sens asfalt	-	-carosabil uscat -T=14C -vant moderat
3	Calea Galati/P-ta Traian	816	48	-	7-19	1b/sens asfalt	-	-carosabil uscat -T=14C -vant moderat
4	Calea Galati/B-dul A.I. Cuza	540	156	-	7-19	1b/sens asfalt	-	-carosabil uscat -T=13C -vant moderat
5	Calea Calarasilor/B-dul Independentei	672	204	-	7-19	2b/sens+tram.x2, asfalt	Sine ingropate,acceptabile	-carosabil uscat -T=13C -vant moderat
6	Calea Galati/B-dul Dorobantilor	768	204	-	7-19	2b/sens+tram.x2, asfalt	Sine ingropate, acceptabile	-carosabil uscat -T=13C -vant moderat
7	Calea Galati/str. Garofitei	588	36	-	7-19	2b/sens, asfalt	-	-carosabil uscat -T=11C -vant moderat
8	Sos. Rm. Sarat/str. Transilvaniei	1164	924	-	7-19	2b/sens, asfalt	-	-carosabil uscat -T=11C



9	1 Decembrie 1818/ B-dul Dorobantilor	636	96	-	7-19	2b/sens, asfalt	-	-vant moderat -carosabil uscat -T=10C -vant moderat
10	Calea Calarasilor/vis-avis de primarie	1176	120	-	7-19	2b/sens+tram.x2, asfalt	Sine ingropate, acceptabile	-carosabil uscat -T=10C -vant moderat
11	Calea Calarasilor/B-dul Dorobantilor	1620	204	-	7-19	3b/sens sens giratoriu, asfalt	-	-carosabil uscat -T=9C -vant moderat
12	Sos. Buzaului/str. Milcov	780	144	-	7-19	2b/sens, asfalt	-	-carosabil uscat -T=8C -vant moderat
13	B-dul Independentei/1 Decembrie 1918	-	-	Tram 2 vag	7-19	2b/sens+ tram.x1, 5 asfalt	Sine ingropate, acceptabile	-carosabil uscat -T=4C -vant moderat
14	B-dul Independentei/1 Decembrie 1918	168	24	-	7-19	2b/sens+ tram.x1, 5 asfalt	-	-carosabil uscat -T=4C -vant moderat
15	Calea Calarasilor/ B-dul Independentei	312	84	-	7-19	2b/sens+tram.x2, asfalt	-	-carosabil uscat -T=4C -vant moderat

Fișele de măsurări și rezultatele măsurărilor sunt cuprinse în din **Raportul I**



Volumul de trafic orar necesar calculelor de modelare a fost stabilit în conformitate cu metoda interim pentru calculul zgomotului generat de traficul rutier . Pentru repartitia volumului de trafic orar pe diferitele perioade ale zilei s.a procedat conform OM 678/2006 cap.3.2 punct 2 Instrumentele 1 și 2, astfel:

Daca sunt disponibile datele pentru fluxul de trafic pe o intraga zi calendaristica(24)atunci pentru:

- Perioda de zi =70% din traficul/24
- Perioda de seara =20% din traficul/24
- Perioda de noapte =10% din traficul/24

Pentru stăzile pe care nu s-au efectuat măsurări de volum de trafic rutier s-au adoptat valori similare cu cele ale străzilor martor și conform OM678/2006 capitolul 3.2 punct 2 Instrumentul 5:

S-au utilizat urmatoarele valori de flux de trafic rutier			
Tip de drum	Numar de vehicule/perioada data		
	Zi(7-19)	Seara(19-23)	Noapte(23-7)
Drumuri rezidentiale	350	100	50
Drumuri de legatura(fac legatura intre drumurile rezidentiale si drumurile principale)	700	200	100
Drumuri principale mici	1400	400	200
Drumuri principale mari	Fluxul de trafic rutier prin numararea vehiculeor ce participa la trafic		

Pe lângă volumul orar de trafic s-au determinat și alți parametri acustic relevanți ai zgomotului generat de traficul rutier și anume.



- componența traficului rutier, OM 678/2005 cap.3.2 pct.4 Instrumentul 4, 5, vezi și Anexa 1 Fișe de măsurări

Tip de drum	Procentul de vehicule grele din totalul vehiculelor ce participa la traficul rutier		
Tip de drum	Numar de vehicule/perioada data		
	Zi(7-19)	Seara(19-23)	Noapte(23-7)
Drumuri infundate	2%	1%	0%
Drumuri rezidentiale	5%	2%	1%
Drumuri de legatura(fac legatura intre drumurile rezidentiale si drumurile principale)	10%	6%	3%
Drumuri mici principale	15%	10%	5%
Drumuri mici principale	20%	15%	10%
Drumuri de centura	20%	20%	20%

- tipul fluxului rutier (continuu, pulsator, pulsator accelerat, pulsator decelerat) prin vizualizare în punctele de măsurare a volumului de trafic

- viteza/medie respectiv maximă legal admisă pe respectiva artera rutieră. OM 678/2005 cap.3.2 pct.3 Instrument 5;

- datele geometrice ale arterei rutiere prin măsurare, inclusiv tipul de stradă din punctul de vedere al reflexiilor acustice (stradă tip „U”, canion acustic, sau „L”)

- calitatea suprafeței stratului de rulare, prin aspectare vizuală , OM 678/2005 cap.3.2 pct.5 Instrument 3,5; acoperiri asfaltice în stare buna

- date cu privire la variația vitezei în intersecții OM 678/2005 cap.3.2 pct.6, Instrument 1,2;

- gradientul arterei rutiere : OM 678/2005 cap.3.2 pct.7, de regulă, în Brăila pe segmentele de artere rutiere pe care s-au făcut măsurări de trafic rutier și de nivel de zgomot, gradientul este de sub 2%, (vezi Google→Braila→[Braila maps.google.ro](https://www.google.com/maps/@45.7666667,27.7666667,15z))

Programul de măsurări a cuprins :



• *Artere Rutiere pe care s-au făcut măsurări de caracteristici de trafic:*

- **A1:** E584/DN 21 – Calea Călărașilor → sensuri de deplasare(SDD) spre Slobozia (1); spre Centru (2)
- **A2:** DN28 – Șoseaua Buzăului → sensuri de deplasare(SDD) spre Buzău(1) spre centru(2)
- **A3:** DN 22 – Șoseaua Râmnicu Sărat –Strada 1 Decembrie SDD ,spre Râmnic (1) spre centru (2)
- **A4 :** DN23 – Șoseaua Focșani- SDD spre Focșani(1) spre centru (2)
- **A5 :** DN22E- Strada Galați – SDD spreGalați (1), spre centru (2)
- **A6:** Bulevardul Dorobanților- SDD spre strada 1 Decembrie (1), spre Calea Călărașilor (2)
- **A7:** Bulevardul Independenței –SDD spre strada 1 Decembrie (1), spre Calea Călărașilor (2)
- **A7:** Bulevardul A. I. Cuza SDD =1 spre strada N Balcescu; 2 str I.L.Cargiale;

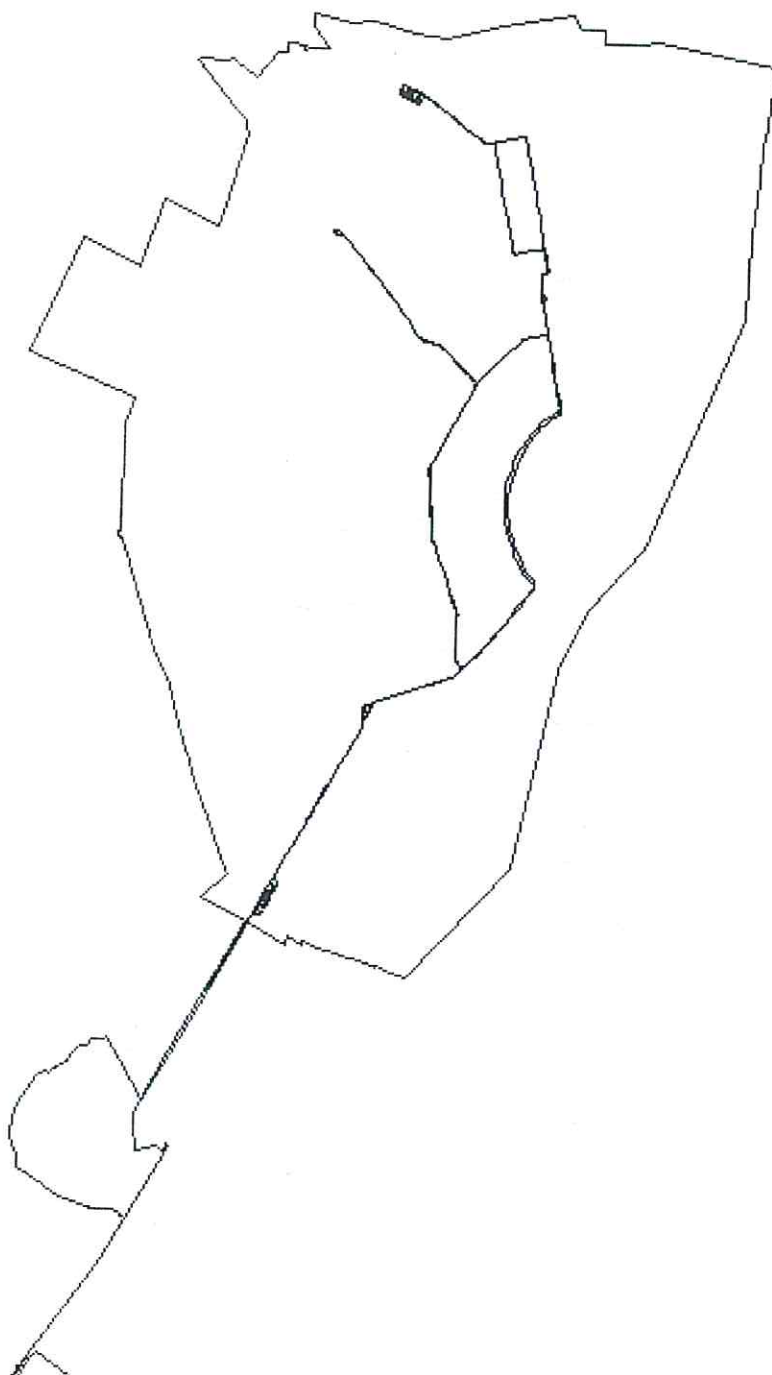
• *Categoriile de vehicule :* Vehicule ușoare, VU ; Vehicule grele, VG. La vehicule grele vom face o categorie distinctă autobuse BUS deoarece în centrul orașului vorbim de transport în comun și mai puțin de transport de marfă. Pentru determinarea categoriilor de vehicule vezi tabelul de mai jos . La categoria VU intră categoriile 1a,1b și 1c din clasificarea Harmonoise. La categoria BUS intră categoriile 2a-2e. La categoria VG intră categoria 3.

1.2 Rețeaua de tramvaie si cea feroviară , trafic feroviar

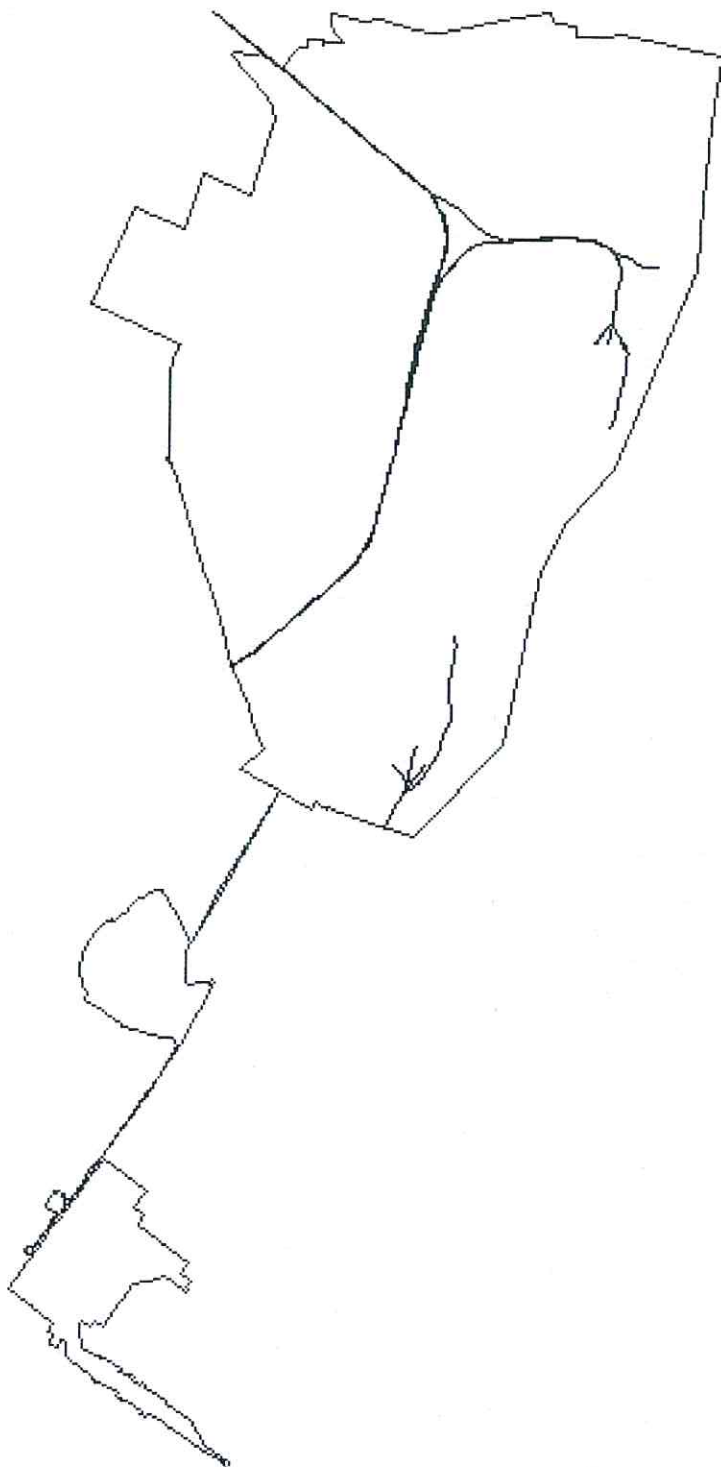
Rețeaua de tramvaie a Municipiului Braila are o lungime de 39,80 km. Structura rețelei rezultă din imaginea de mai jos pusă la dispoziție prin intermediul fișierului GIS de către Primăria Municipiului Brăila.

Structura rețelei rezultă din imaginea de mai jos pusă la dispoziție prin intermediul fișierului GIS de către Primăria Municipiului Brăila

Imagine a layer-ului GIS cu structura rețelelor de linii de tren din Brăila



Imagine a layer-ului GIS cu structura rețelelor de tramvaie din Brăila



Imagine a layer-ului GIS cu structura rețelelor de trenuri din Brăila

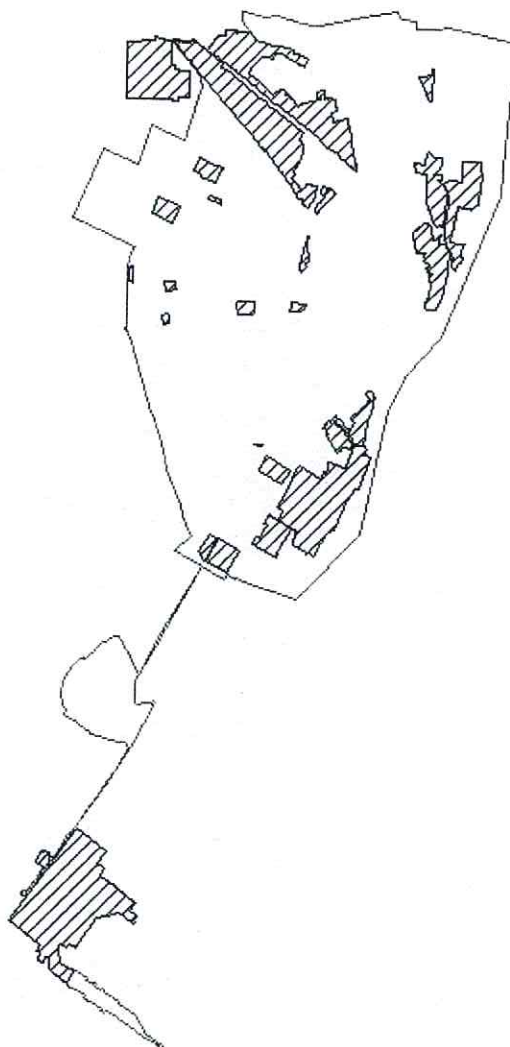


Parametri acustici relevanți ai tramvaielor au fost determinați astfel

- viteza medie de deplasare, OM 678/2005 cap.3.2 pct.7, a fost estimată prin măsurări sau limitată la viteza maxim admisă pe linia respectivă,
- nivelul puterii acustice al tramvaielor, OM 678/2005 cap.3.2 pct.9, Instrumentul 4 completat cu măsurări acustice de verificare

1.3. Zone industriale, surse acustice

Principalele obiective industriale poluatoare acustic au fost specificate de Primăria Municipiului Brăila și sunt însemnate pe reprezentarea grafică de mai jos



Hartă cu obiectivele industriale poluatoare acustic din Brăila



Pentru aceste obiective nu s-au putut utiliza valorile nivelurilor acustice rezultate din măsurări efectuate la comanda respectivelor întreprinderi așa încât în această etapă s-a recurs la prevederile OM 678/2005 cap.3.2 pct.10, Instrumentul 5: Nu sunt disponibile datele privind nivelurile de putere acustică

Se utilizează următoarele valori la limita incintei:			
Tipuri de industrie	valori pentru L_w ($/m^2$)		
	zi	seară	noapte
Zona cu industrie grea	65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)
Zona cu industrie ușoară	60dB(A)	60dB(A)	60dB(A)
Zone cu utilitate comercială	60dB(A)	60dB(A)	45dB(A)
Porturi	65dB(A)	65dB(A)	65dB(A)

1.4. Topografie și model digital al terenului

Primăria Braila nu a pus la dispoziție un rastru, dar prin vizita pe teren s-a constatat că se poate utiliza OM 678/2005 cap.3.2 pct 13 Instrumentul 3: Nu se cunosc datele cu privire la pozițiile și înălțimile defileurilor și a valorilor de pământ în cadrul modelului terenului. Prin măsurări la fața locului se vor determina dimensiunile podurilor relevante, rampe sau valori de pământ, rambleuri și debleuri relevante acustic.

Metoda	complexitate	acuratețe	cost
Se ignoră defileurile dacă nu există surse de zgomot relevante în interiorul defileului	▲	1 dB	▲

Date privind înălțimea terenului

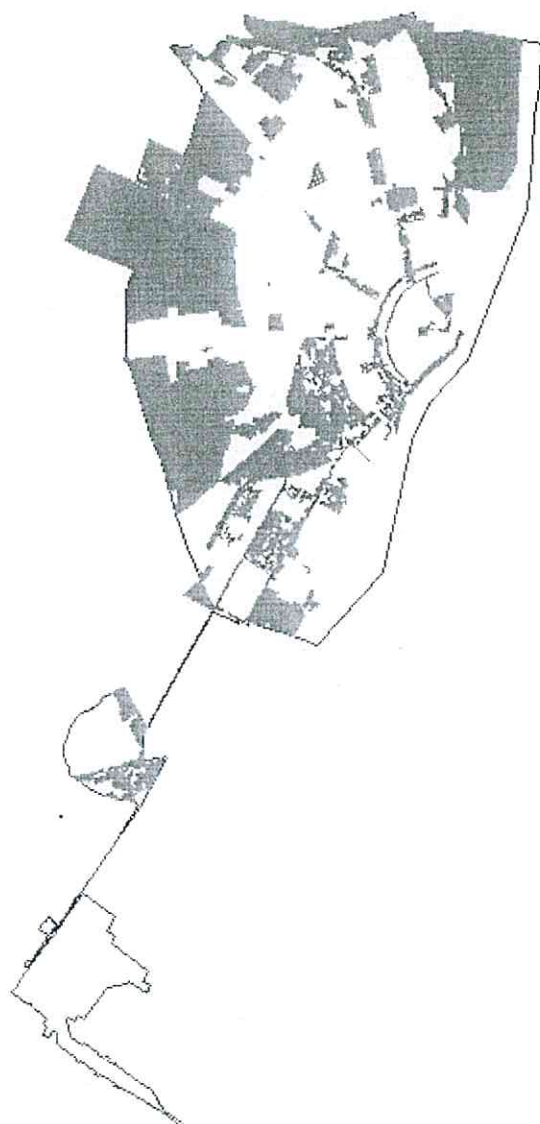
Gradul de disponibilitate al datelor privind înălțimile terenului	Modalitate de acțiune
Se cunoaște modelul digital al terenului inclusiv defileurile și valorile de pământ	Se utilizează datele ca atare
Se cunoaște înălțimea GPS a drumului	Se utilizează instrumentul 1
Se cunosc secțiunile transversale	Se utilizează instrumentul 2
Nu se cunosc înălțimile terenului	Se utilizează instrumentul 3

Instrumentul 3: Nu se cunosc înălțimile terenului			
Metoda	complexitate	acuratețe	cost
Terenul înconjurător este considerat plat	▲	5 dB	▲

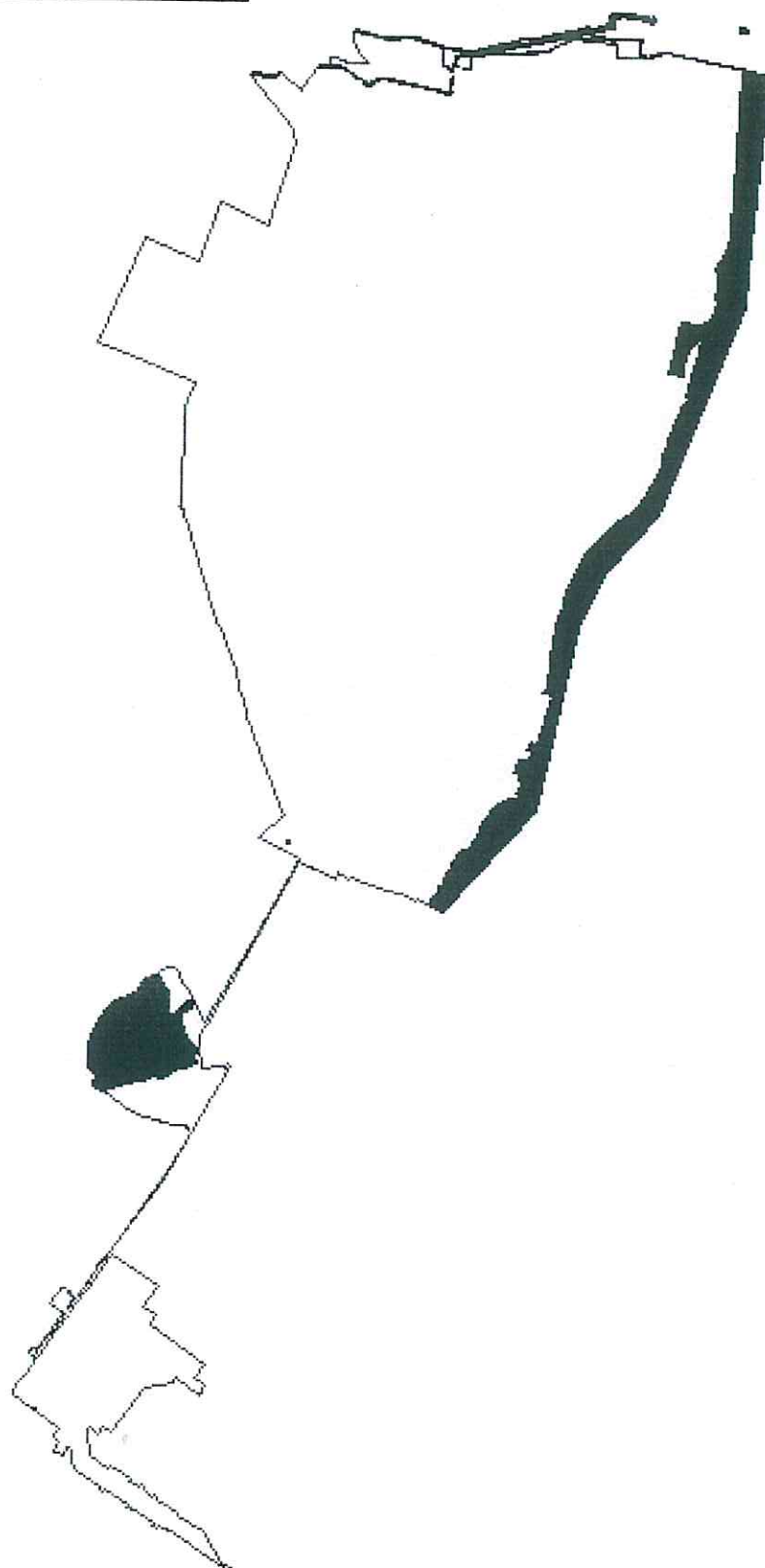
Au fost disponibile date privind spațiile verzi și ape și s-a putut estima coeficientul de absorbție al terenului folosind instrumentul 1 de la pct 15.



Metoda		complexitate	acuratețe	cost
Pentru hărțile realizate în GIS, suprafețele terenurilor se pot clasifica în funcție de coeficientul de absorbție al solului, astfel:		+	1 dB	+
Destinația terenului	Coef. de absorbție			
Pădure	1			
Teren agricol	1			
Parc	1			
Teren necultivat (plat)	1			
Teren pavat	0			
Urban	0			
Industrial	0			
Apă (lac, baltă)	0			
Zonă rezidențială	0,5			



Harta spatiilor verzi cu suprafata totală de 419,87ha



Harta apelor luate in suprafata de calcul au o suprafata totală de 350ha



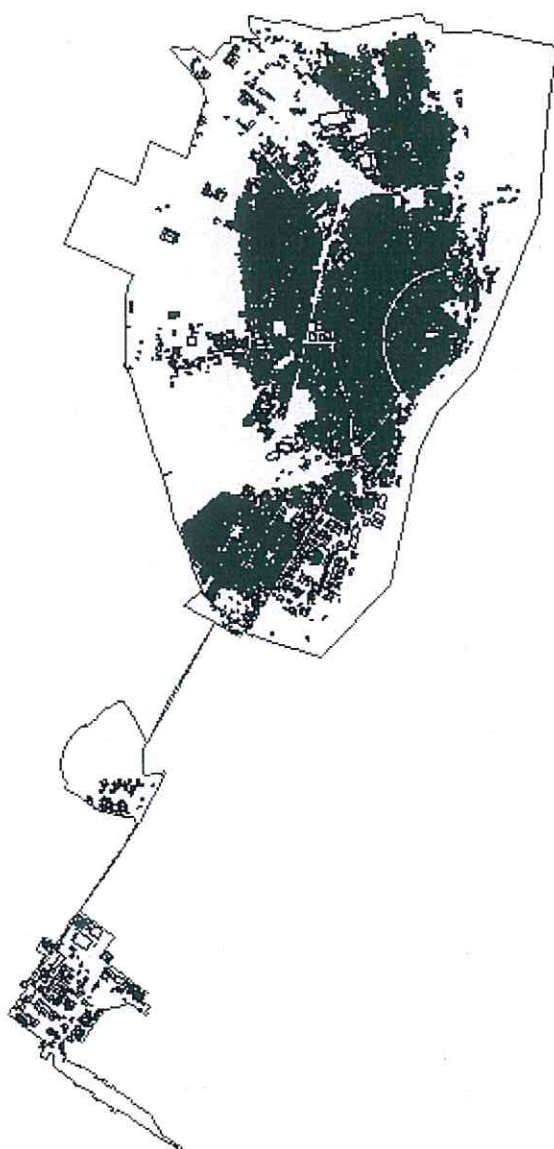
1.5. Instalații de protecție acustică

Nu sunt.

1.6. Clădiri

S-au folosit date 3D privind clădirile din Brăila, măsurări telemetrice proprii precum și imagini de pe Site-ul Primăriei Brăila. Au fost impartite cladirile in trei categorii mari: locuinte, anexe, administrative (care includ si unitati de invatamant si spitale)

Pentru estimare înălțimii clădirilor s-au coroborat toate aceste date cu indicațiile OM 678/2005 cap.3.2 pct 11 Instrumentele 1 și 2 precum și pct 12 Instrumentele 1,2 și 3.





1.7. Școli și spitale

S-au folosit datele puse la dispoziție de Primăria Municipiului Brăila.

2. Hărți acustice

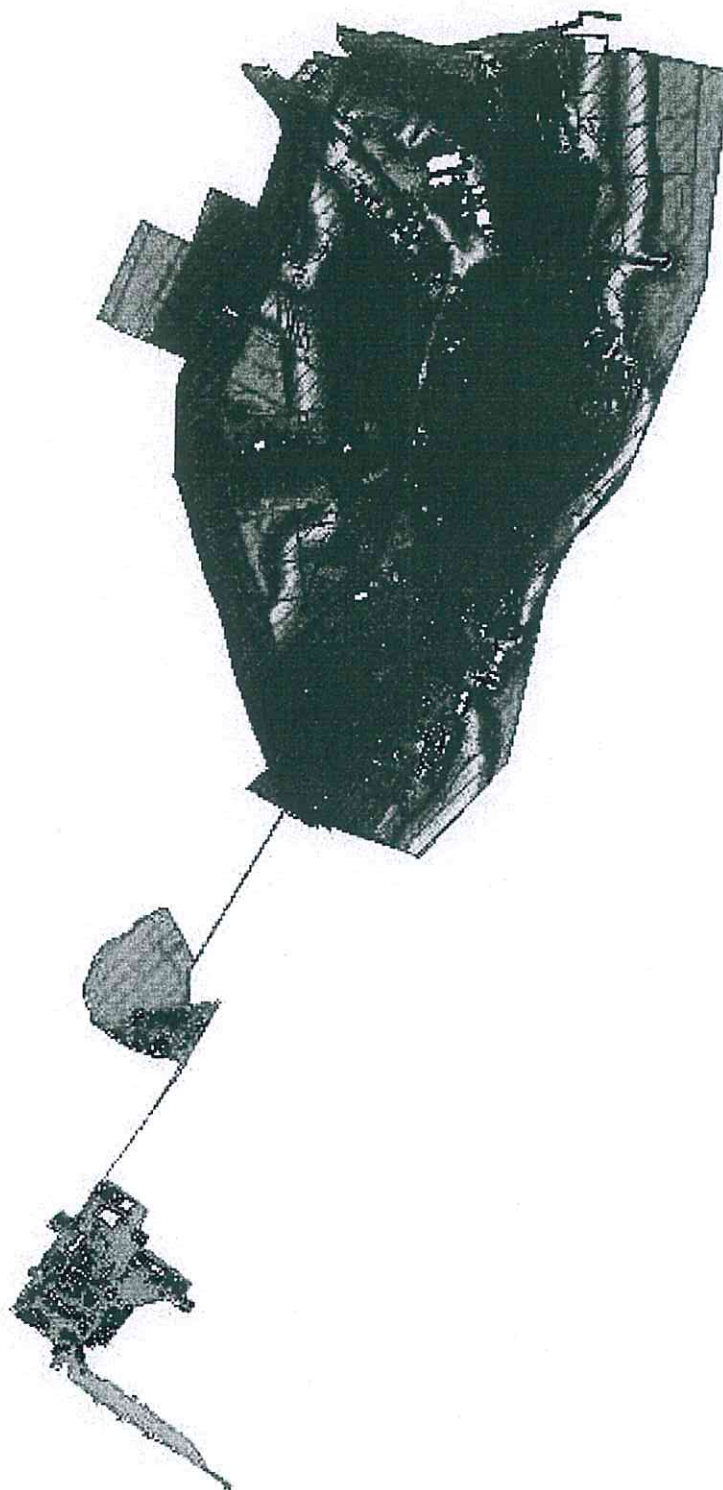
Hărțile acustice au fost calculate cu un rastru, grilă spațială de 10m, la o înălțime de imisie de 4m deasupra solului. S-au luat în considerare reflexiile datorate clădirilor, obstacolelor acustice și efectele terenului asupra propagării zgomotului.

În afara ariei cartografiate s-a considerat efectul surselor acustice, în primul rând artere de circulație rutieră, pînă la o distanță de 500m (vezi OM 678/2006)

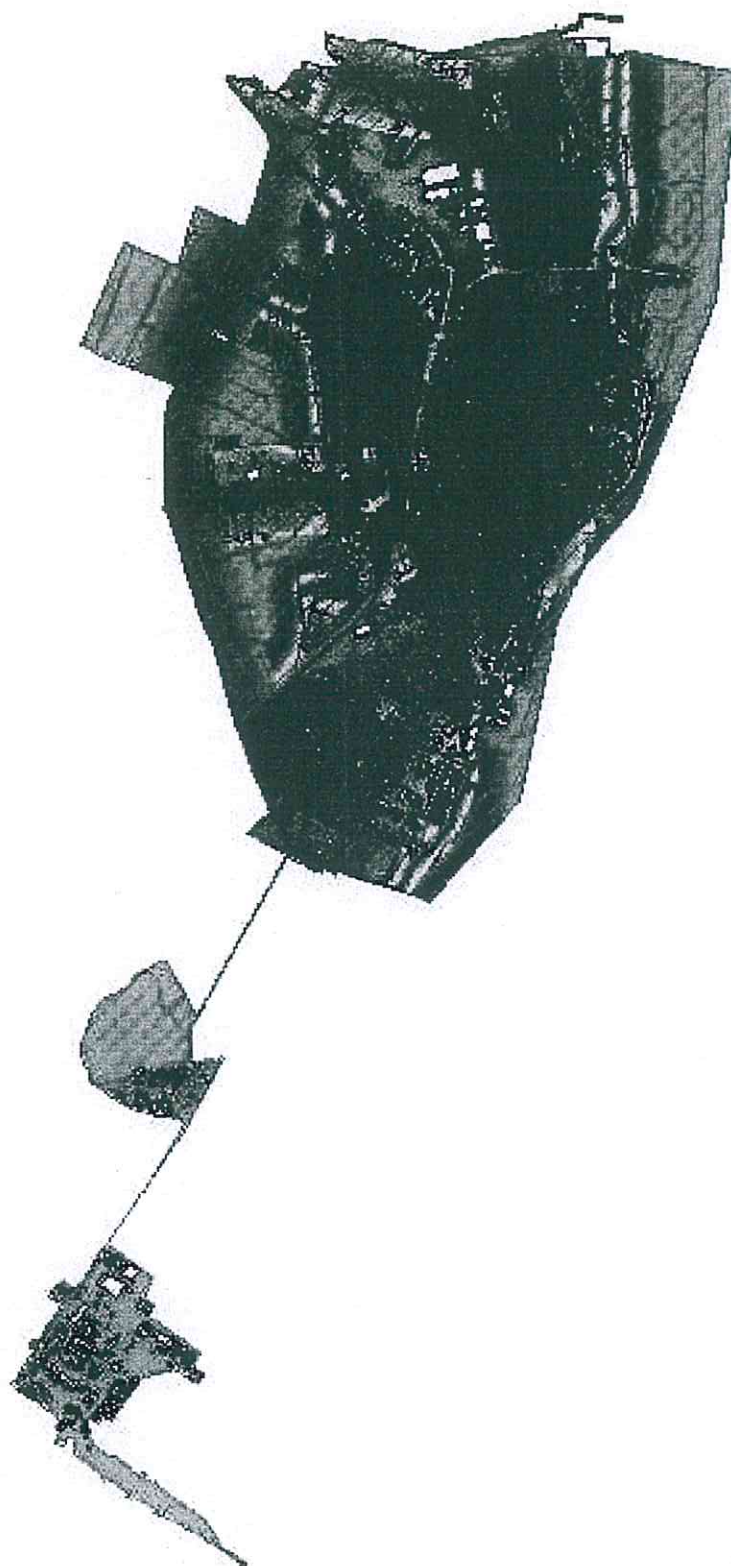
Pentru determinarea numărului de cetățeni expuși la un anumit nivel de zgomot punctele de calcul au fost amplasate pe fațadele clădirilor. Pentru acest caz nu se ia în considerare ultima reflexie pe fațada clădirii pe care se află punctul de calcul. Calculele privind persoanele afectate se efectuează de asemenea pentru o înălțime de 4m deasupra solului, vezi HG 321/2005.

În cele ce urmează se prezintă hărți acustice strategice pentru indicatorii L_{zsn} și L_n în scopul creării unei viziuni de ansamblu. Hărțile acustice strategice propriu zise sunt disponibile anexat și în format pdf la scara 1:10000

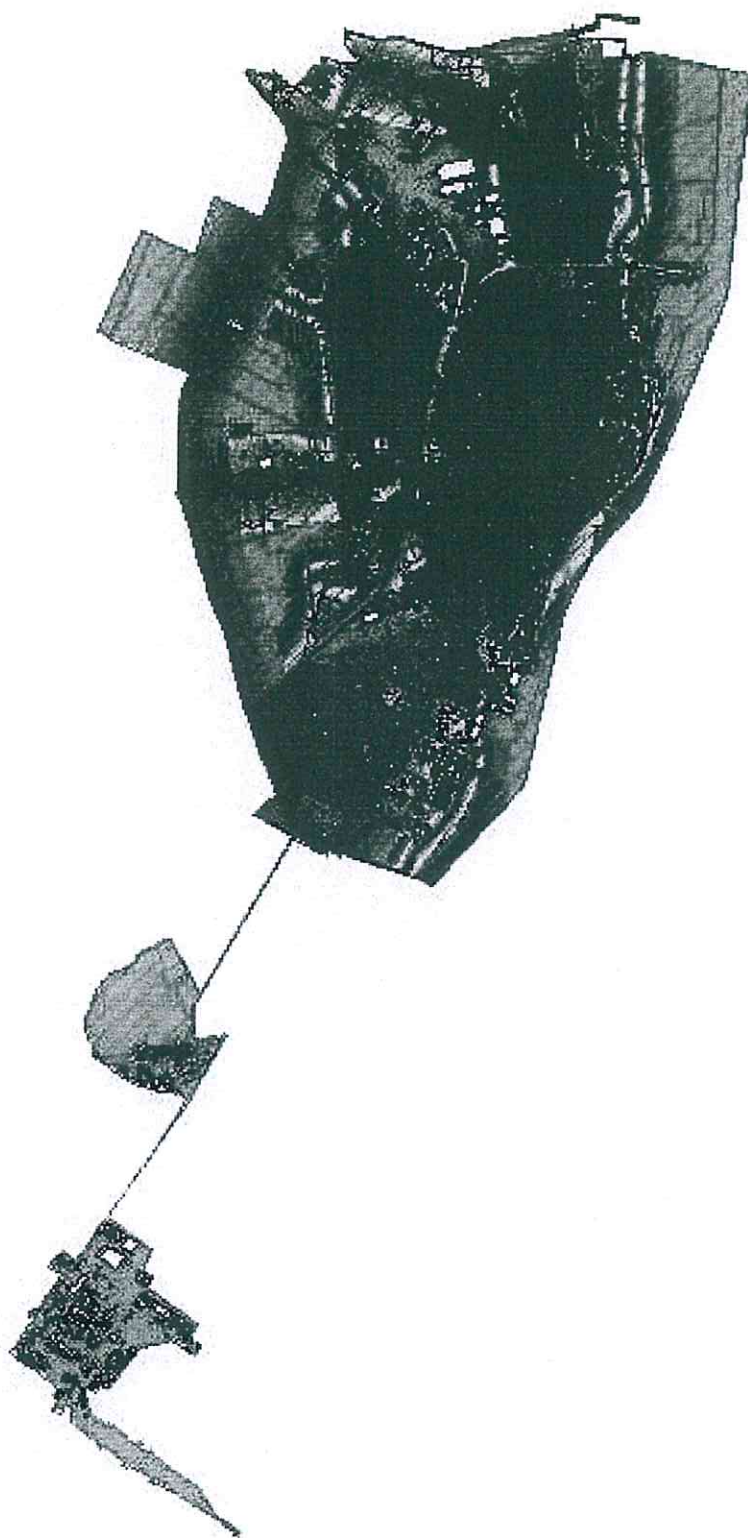
2.1 Zgomot rutier



Zgomot rutier, Lzsn

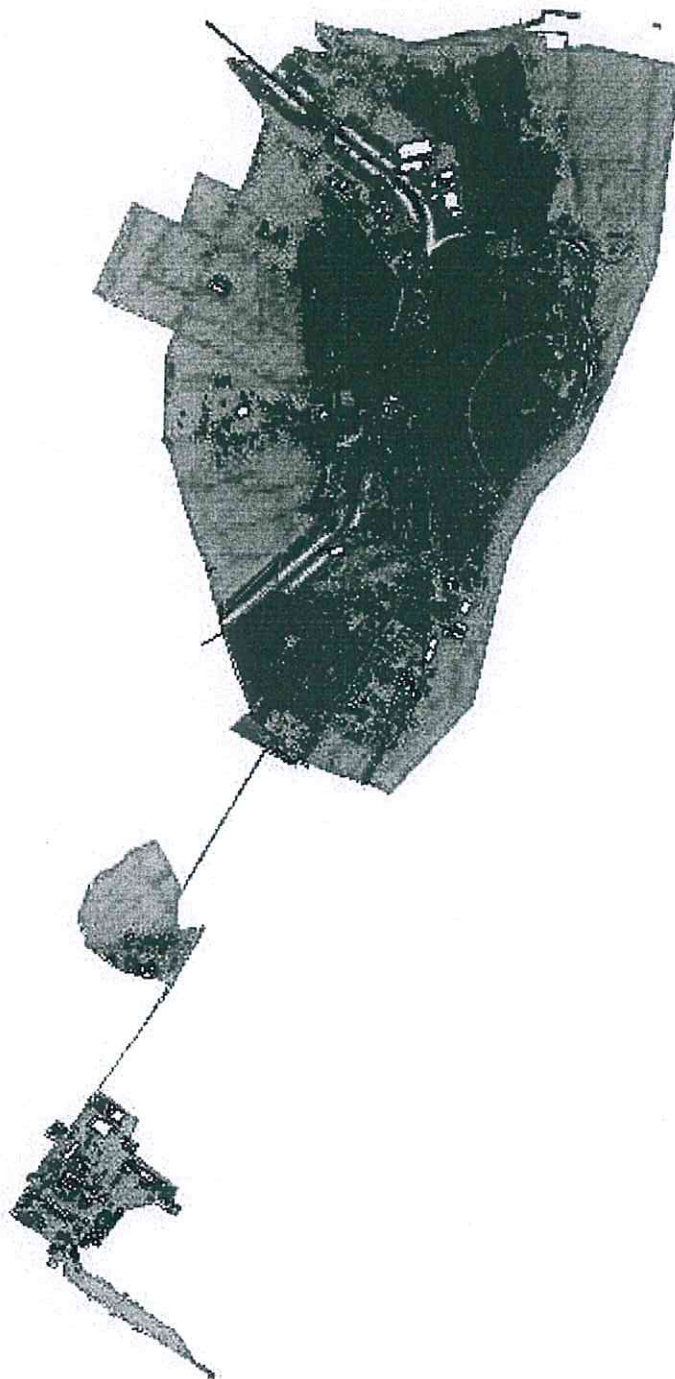


Zgomot rutier, noaptea

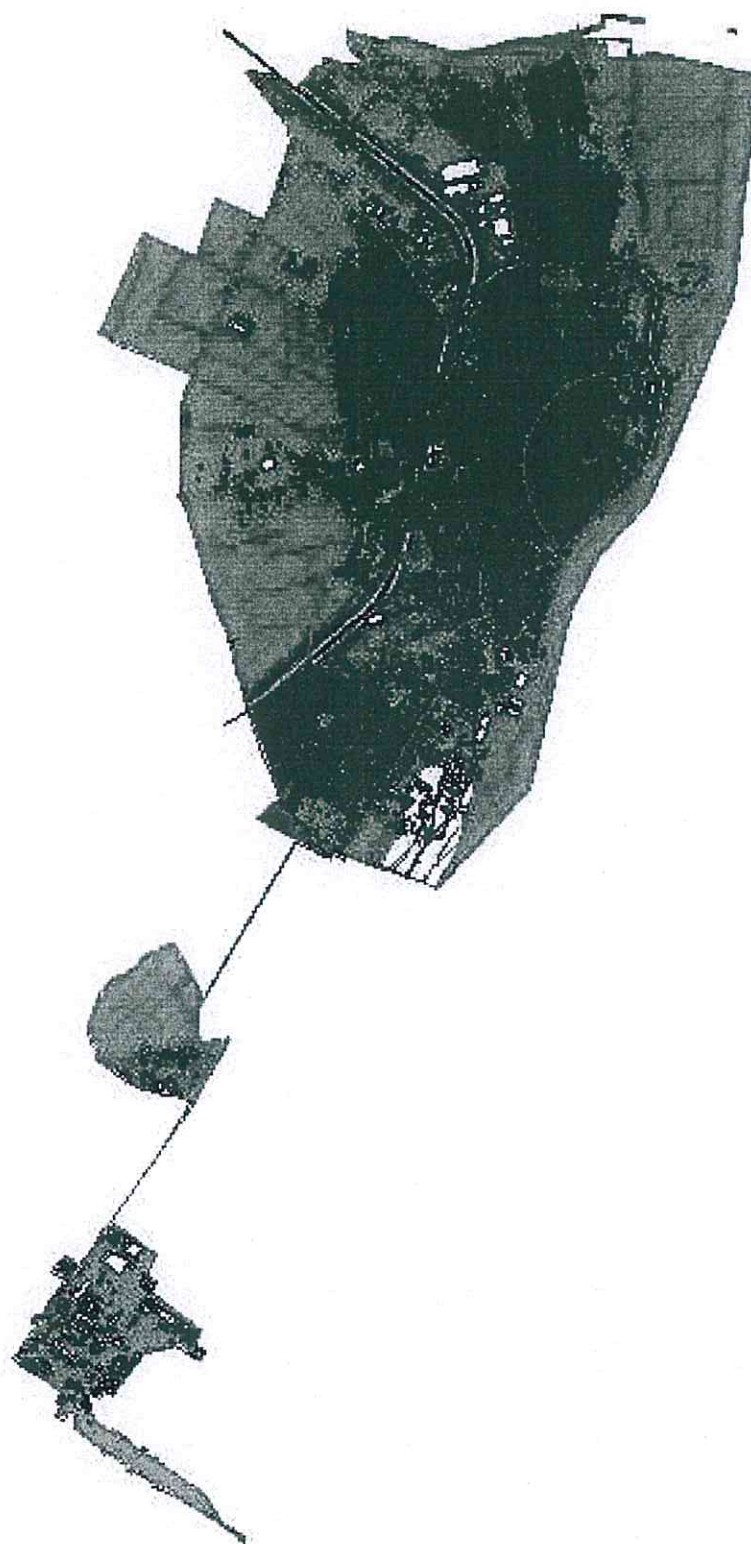


Zgomot rutier, ziua

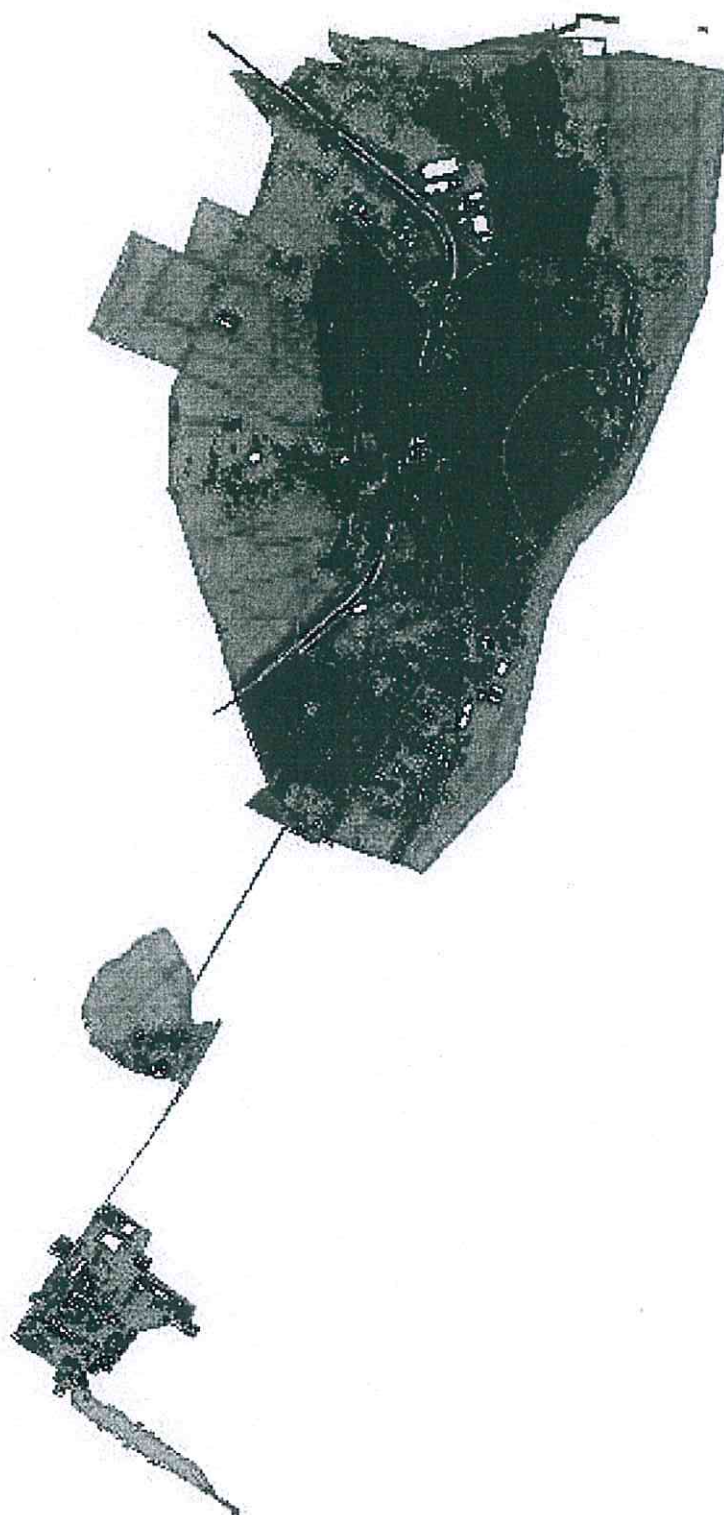
2.2 Zgomot feroviar, ziua, noaptea,



Zgomot feroviar, Lzsn

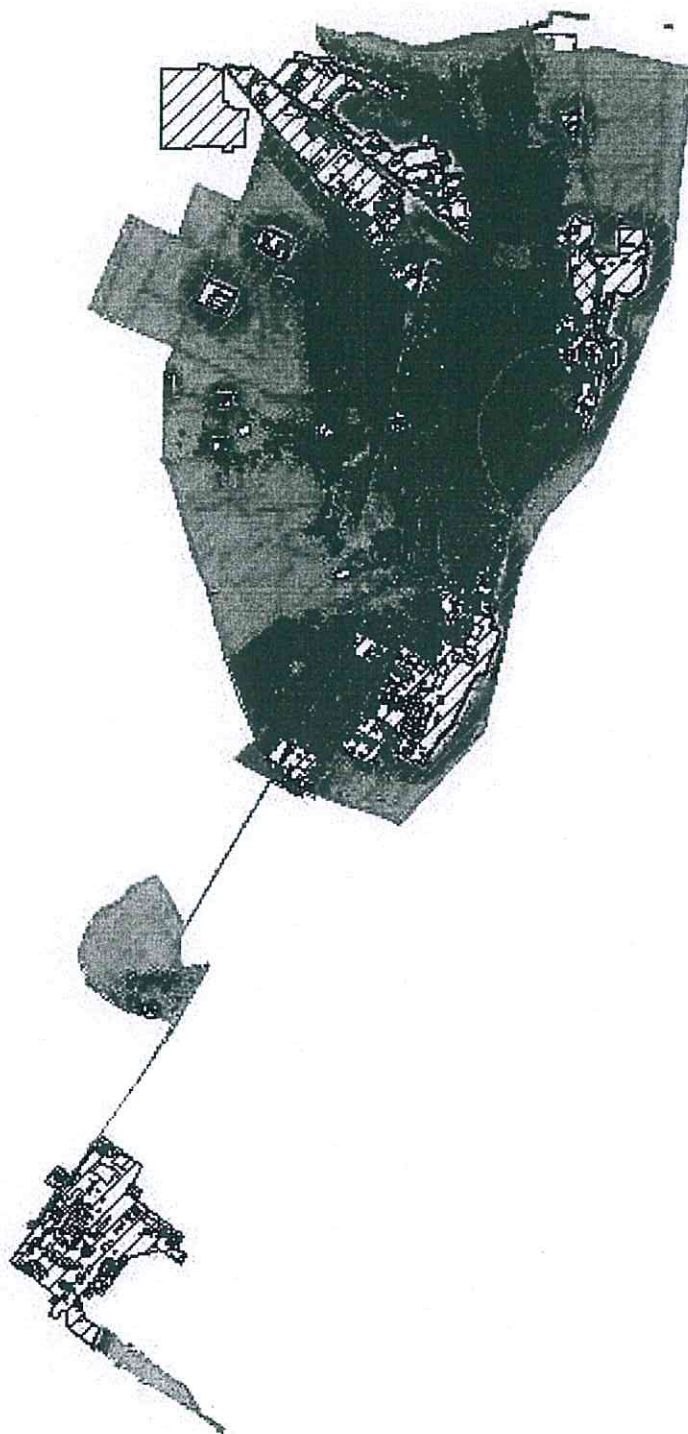


Zgomot feroviar, noaptea

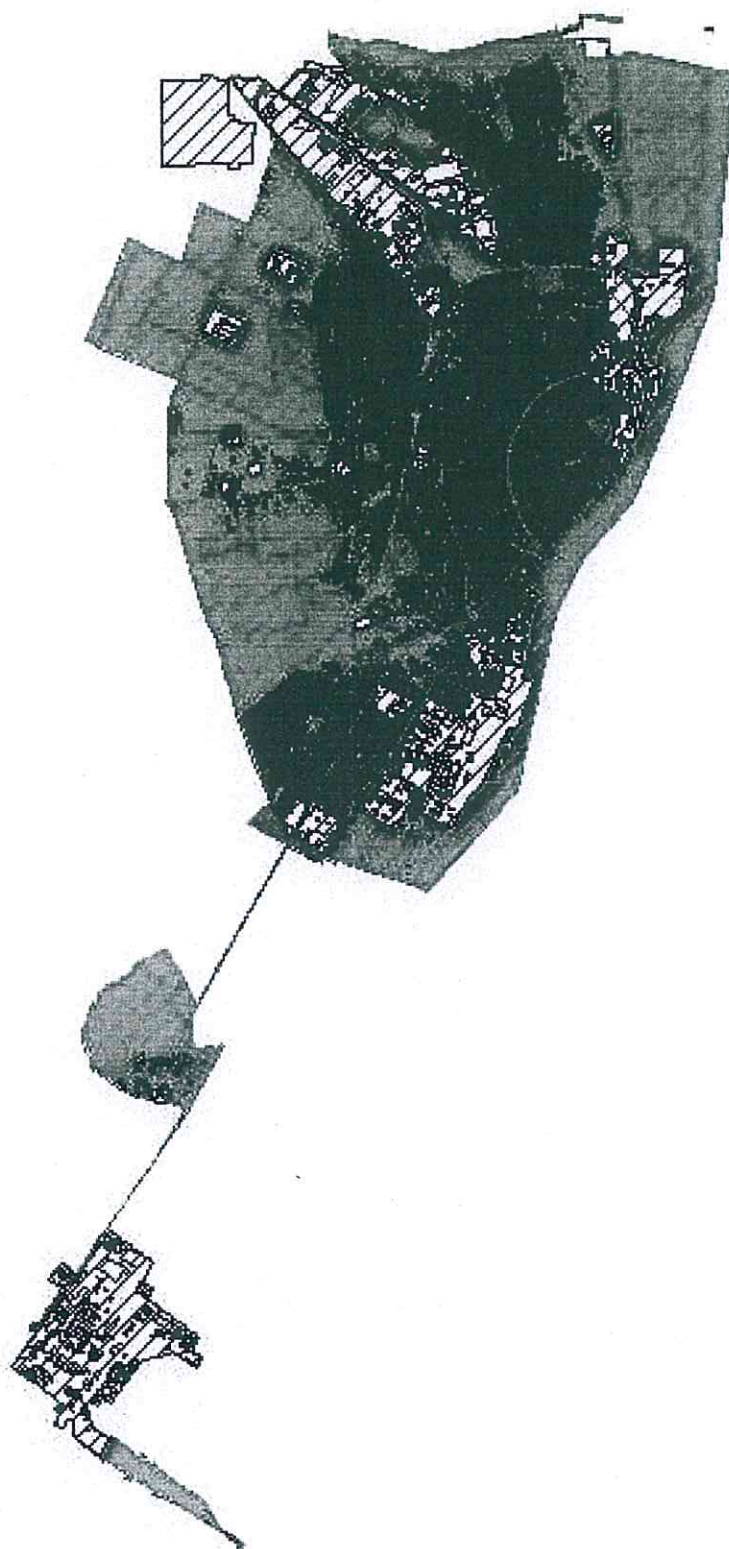


Zgomot feroviar, ziua

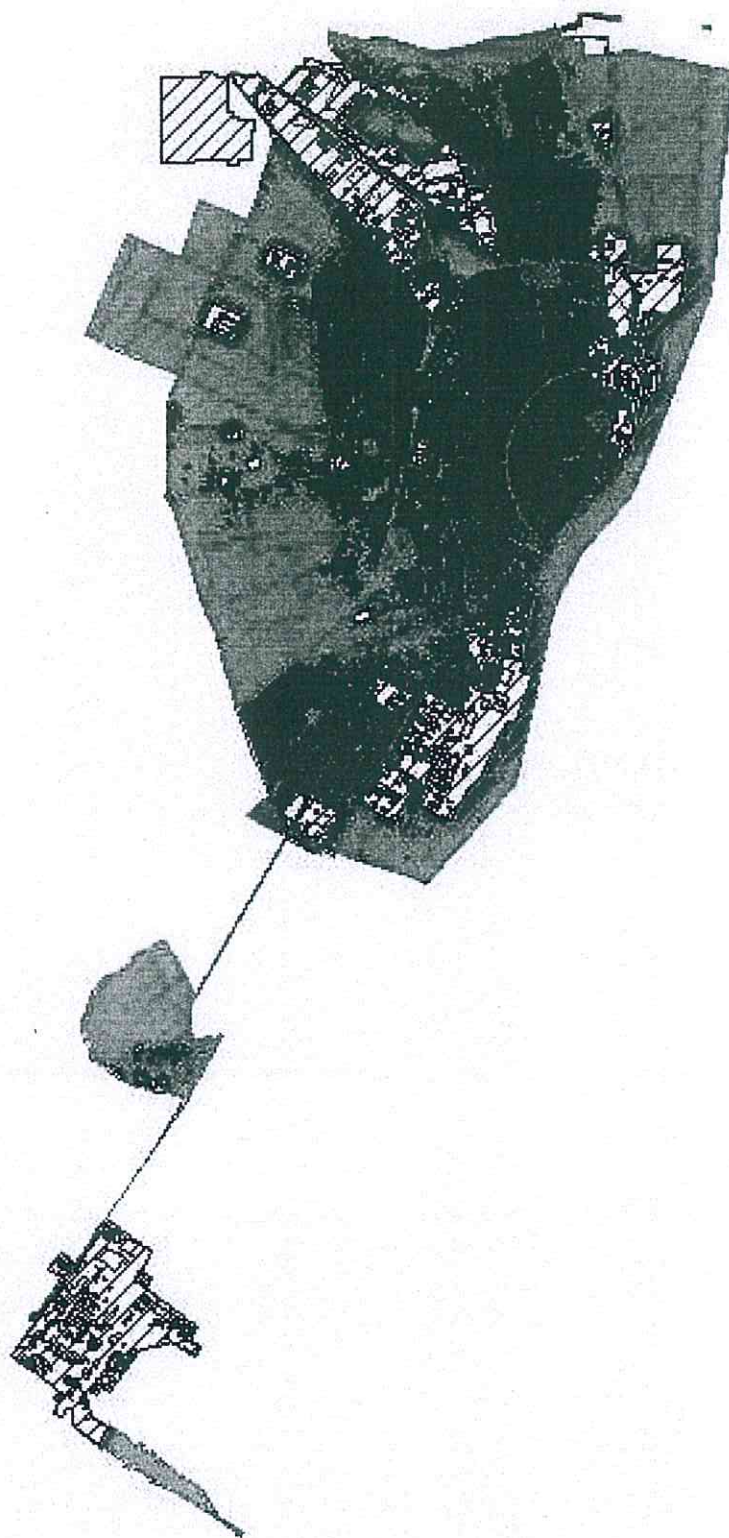
2.3 Zgomot industriale, ziua, noaptea



Zgomot industriale, Lzsn



Zgomot industriale, noaptea



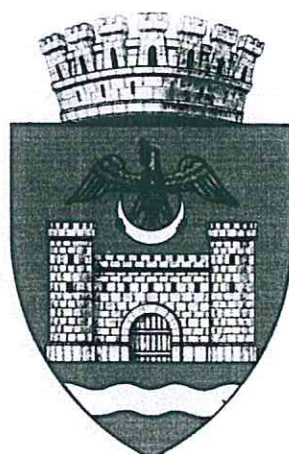
Zgomot industriale, ziua



Raport III

Evaluarea datelor obtinute

Beneficiar	Primăria Municipiului BRAILA
Denumire contract:	
Nr/Data contract:	
Realizat de	Dr. Ing. Octavian Vasu Dr.Ing. Cristian Alionte Ing. Cornel Radulescu ACCON Environmental Consultants S.R.L
	22.06.2013
Versiunea	1
Limba	Română





Cuprins

1. Rezultate ale cartografierii acustice și evaluarea
nacestora.....pag. 3
2. Estimarea numărului de persoane expuse la zgomot ambiental urban ,
repartizate în benzi de variație a valorii indicatorilor de zgomot
conf Anexei 7 pct 1.5 a HG 321/2005, separat pentru diferite surse
de zgomot și cumulat..... pag. 3
3. Zone de conflict.....pag. 14



1. Rezultate ale cartografierii acustice și evaluarea acestora

La redactarea acestui capitol s-a ținut cont în special de utilizarea informațiilor cartografierii acustice la întocmirea Planurilor de Acțiune vezi HG321/2005 și de necesitățile de informare a populației

2. Estimarea numărului de persoane expuse la zgomot ambiental urban, repartizate în benzi de variație a valorii indicatorilor de zgomot conf Anexei 7 pct 1.5 a HG 321/2005, separat pentru diferite surse de zgomot și cumulat.

Acest capitol este completat după obținerea hărților acustice și conține evaluările necesare pentru a fi transmise Comisiei în conformitate cu cerințele Anexei 7 a HG 321/2005.

Conform amintitei Anexa trebuie să se determine numărul de locuitori care traiesc în interiorul unor benzi definite de zgomot ambiental. Lățimea acestor benzi este de 5 dB(A). Pentru indicatorul L_{zsn} clasa inferioară este 55-59 dB(A). Pentru indicatorul pe durata nopții L_n clasa inferioară este de 50-54 dB(A).

Pe lângă numărul de locuitori se cere a se determina și numărul de locuințe expuse la niveluri de zgomot în benzile amintite. Numărul estimat de locuințe afectate de zgomot ambiental rezultă din numărul de locuitori afectați și considerarea unui factor de ocupare al locuințelor de 2,57 (vezi cap.2, p. 2.1.1.) locuitori pe o locuință (conform datelor publicate pe site-ul Primăriei Brăila), ținând cont de benzile de zgomot.

Datele statistice privind expunerea școlilor și spitalelor s-au efectuat prin calcul separat cu luarea în considerare a zgomotului echivalent obținut prin mediere energetică pe clădire .

Datele statistice privind expunerea acustică a locuitorilor au fost obținute separat pentru zgomotul generat de traficul rutier pe străzile principale .

2.1. Străzi principale

Numărul estimat de persoane expuse la zgomot ambiental în sute

Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
8	29	14	5	15

Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 45-49	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 50-54	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
5	11	24	13	1	11

Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 50-54	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
7	8	29	14	5	15

Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane (langa drumuri principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
24	13	1	11

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
2	15	7	3	11

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
14	8	1	10

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
0	0	0	0	0
Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
2	15	7	3	11

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
14	8	1	10

Tabelul 2.1.1. : Numărul estimat de locuințe (rotunjite la sute), precum și școli și spitale expuse la zgomot ambiental generat de traficul rutier pe străzile principale

Lzsn dB(A)		expunere la zgomot ambiental generat de traficul rutier pe străzile principale estimat (în sute)						Suprafata afectata	
		Locuințe		Școli, Educație		Spitale, clinici, sanatorii			
Peste	Pînă la	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln
50.0	54.0	0	0	0	0	0	0	5,1	6,4
55.0	59.0	0	1	0	0	0	0	5,8	6,8
60.0	64.0	1	1	0	0	0	0	7,2	4,4
65.0	69.0	1	0	0	0	0	0	4,9	2,8
70.0	74.0	0	0	0	0	0	0	3,6	1,1
75.0		0	0	0	0	0	0	2,7	1,1

2.2 Transport feroviar , cale ferată și tramvai

Transport feroviar tramvai

Numărul estimat de persoane expuse la zgomot ambiental în sute

Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
7	1	0	0	0

Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 45-49	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 50-54	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
68	6	0	0	0	0

Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 50- 54	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55- 59	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60- 64	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65- 69	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70- 74	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
77	7	1	0	0	0

Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55- 59	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60- 64	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65- 69	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatie spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatie spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatie spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatie spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatie spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
0	0	0	0	0



Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
6	0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
6	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0	0



Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
6	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0

Tabelul 2.2.1: Numărul estimat de locuințe (rotunjite la sute), precum și școli și spitale expuse la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, tramvaie

Lzsn dB(A)		expunere la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, tramvaie estimat (în sute)						Suprafata afectata	
		Locuințe		Școli, Educație		Spitale, clinici, sanatorii			
Peste	Pînă la	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln
45.0	50.0	28	64	0	0	0	0	0	4,9
50.0	54.0	73	5	0	0	0	0	0	3,9
55.0	59.0	6	0	0	0	0	0	0	0
60.0	64.0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0	69.0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0	74.0	0	0	0	0	0	0	0	0



Lzsn dB(A)		expunere la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, tramvaie estimat (în sute)						Suprafata afectata	
		Locuințe		Școli, Educație		Spitale, clinici, sanatorii			
Peste	Pînă la	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln
75.0		0	0	0	0	0	0	0	0

Transport feroviar trenuri

Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
12	6	0	0	0

Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 45-49	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 50-54	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
21	15	3	0	0	0

Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 50-54	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
25	12	6	0	0	0

Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (langa cai ferate principale) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
3	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
7	5	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(L_n)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(L_n)$ >70
2	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{den}(L_{zsn})$ >75
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala, zgomotul prove- nind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomo- tul provenind de la surse majore) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
7	5	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu o fatada linistita, zgomotul provenind de la surse majore) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
2	0	0	0



Tabelul 2.2.3: Numărul estimat de locuințe (rotunjite la sute) , precum și școli și spitale expuse la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, trenuri, expunere la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, trenuri și tramvaie

Lzsn dB(A)		expunere la zgomot ambiental generat de traficul feroviar, trenuri estimat (în sute)						Suprafata afectata in km ²	
		Locuințe		Școli, Educație		Spitale, clinici, sanatorii			
Peste	Pînă la	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln
45.0	50.0	4	2	0	0	0	0	1	0
50.0	55.0	2	3	0	0	0	0	0	0
55.0	60.0	2	0	0	0	0	0	0	0
60.0	65.0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0	70.0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0	75.0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0		0	0	0	0	0	0	0	0

2.3. Zgomot industrial

Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
11	0	0	0	0

Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 45-49	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 50-54	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
19	0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (care traiesc in locuinte cu izolatia spe- ciala) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
0	0	0	0	0

Nr. persoane (care traiesc in lo- cuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (care traiesc in lo- cuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (care traiesc in lo- cuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (care traiesc in lo- cuinte cu izolatia speciala) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ 70-74	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{den}(Lzsn)$ >75
7	0	0	0	0

Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 55-59	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 60-64	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ 65-69	Nr. persoane (pe o fatada linistita) expuse la $L_{Night}(Ln)$ >70
0	0	0	0



Lzsn dB(A)		expunere la zgomot ambiental generat de activități industriale estimat (în sute)						Suprafata afectata in km ²	
		Locuințe		Școli, Educație		Spitale, clinici, sanatorii			
Peste	Pînă la	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln	Lzsn	Ln
45.0	50.0	4	4	0	0	0	0	1	1
50.0	55.0	1	1	0	0	0	0	0	0
55.0	60.0	0	0	0	0	0	0	0	0
60.0	65.0	0	0	0	0	0	0	0	0
65.0	70.0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.0	75.0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.0		0	0	0	0	0	0	0	0



3. Zone de conflict

Pentru identificarea zonelor de conflict se realizeaza o harta de conflict care arata depasirile fata de normele europene (L_{zsn} 55dB(A) si L_n 45-50dB(A) Commission specified in Annex VI of the Directive). De asemenea au fost realizate hartile de conflict si conform și conform tabelului 1 din **OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008 și se reprezintă pe o hartă după cum se arată mai jos.**

Tabelul nr. 1

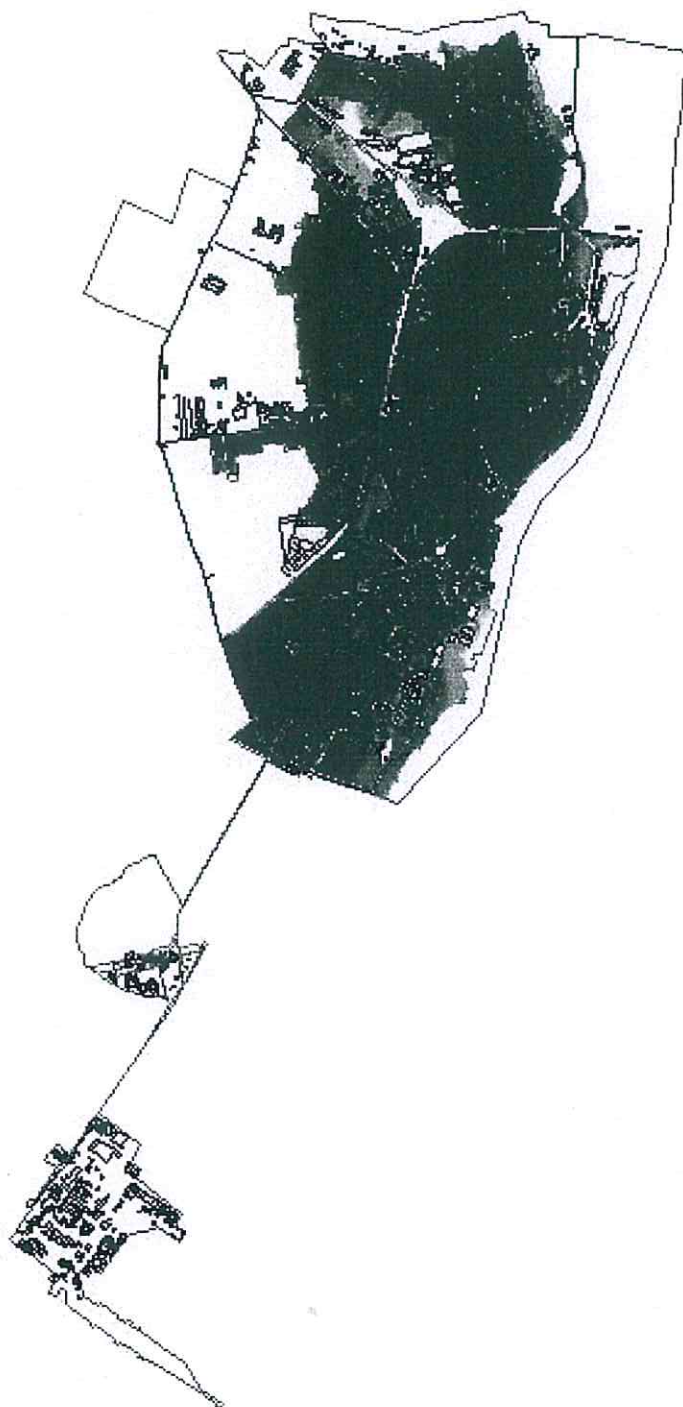
L_{zsn} — dB(A)			L_{nmax} — dB(A)		
Coloana 1	Coloana 2	Coloana 3	Coloana 4	Coloana 5	Coloana 6
Surse de zgomot	Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise	Surse de zgomot	Ținta de atins pentru valorile maxime permise pentru anul 2012	Valori maxime permise
Străzi, drumuri și autostrăzi	65	70	Străzi, drumuri și autostrăzi	50	60
Căi ferate	65	70	Căi ferate	50	60
Aeroporturi	65	70	Aeroporturi	50	60
Zone industriale	60	65	Zone Industriale	50	55
Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	65	70	Porturi (activități de transport feroviar și rutier din interiorul portului)	50	60
Porturi (activități industriale din interiorul portului)	60	65	Porturi (activități industriale din interiorul portului)	50	55

Se introduc successiv hărți cu indicarea zonelor de conflict, fațadele colorate în roșu după cum este cazul pentru:



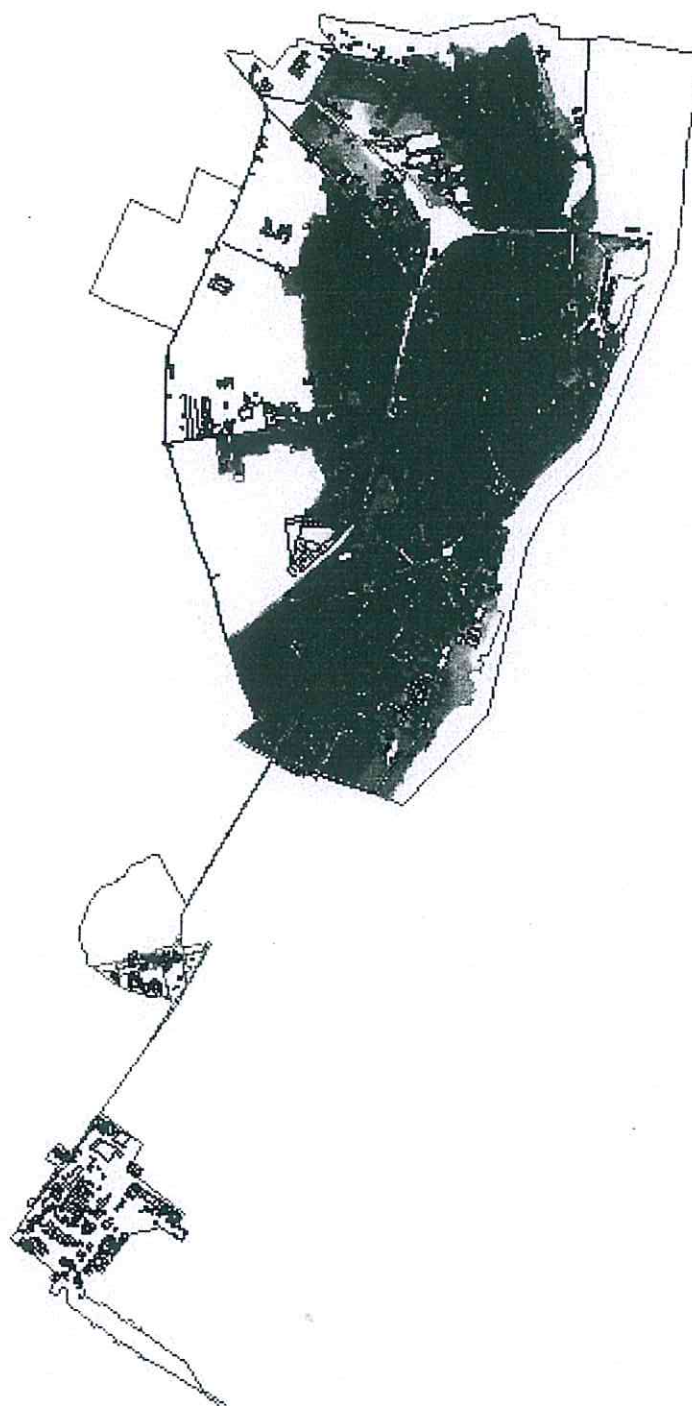
3.1. Zgomot rutier

-zgomot rutier, zi-seara-noapte, Lzsn, norma europeana



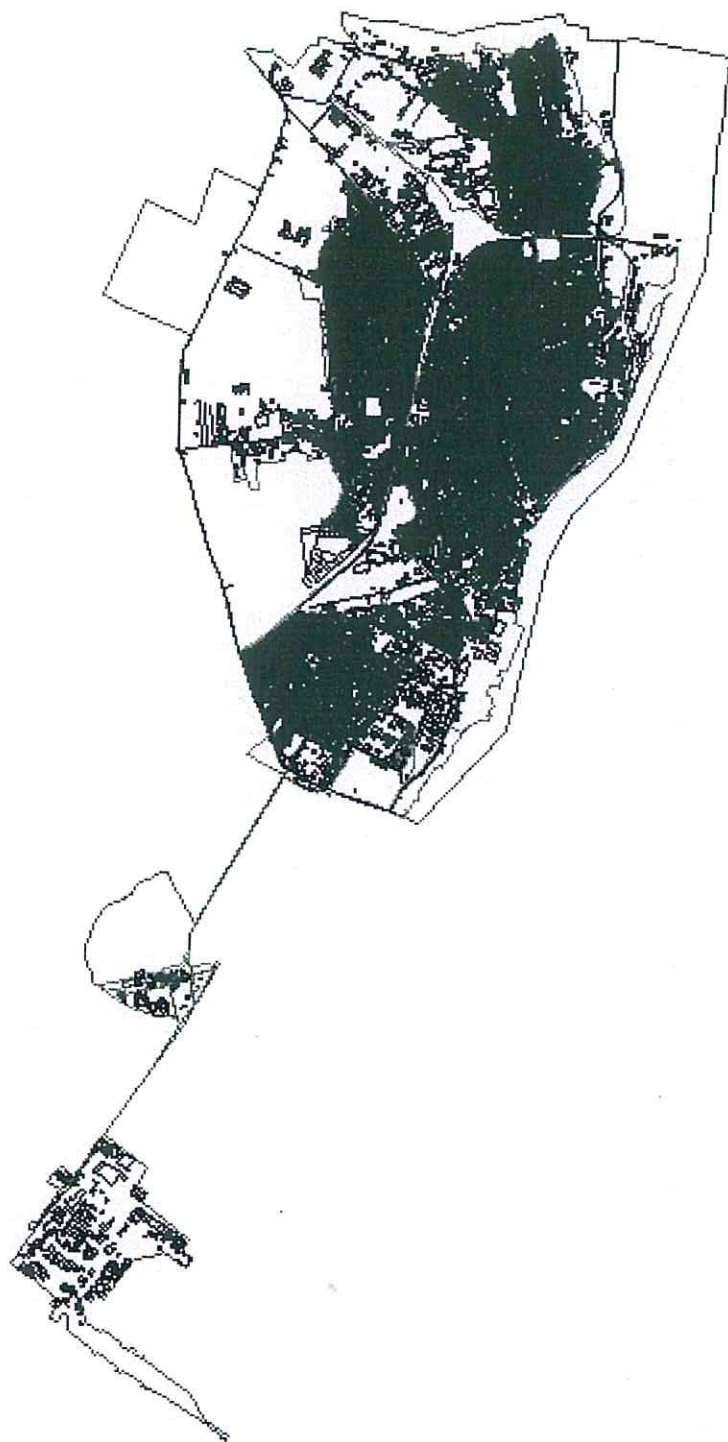


-zgomot rutier, noaptea, Ln , norma europeana



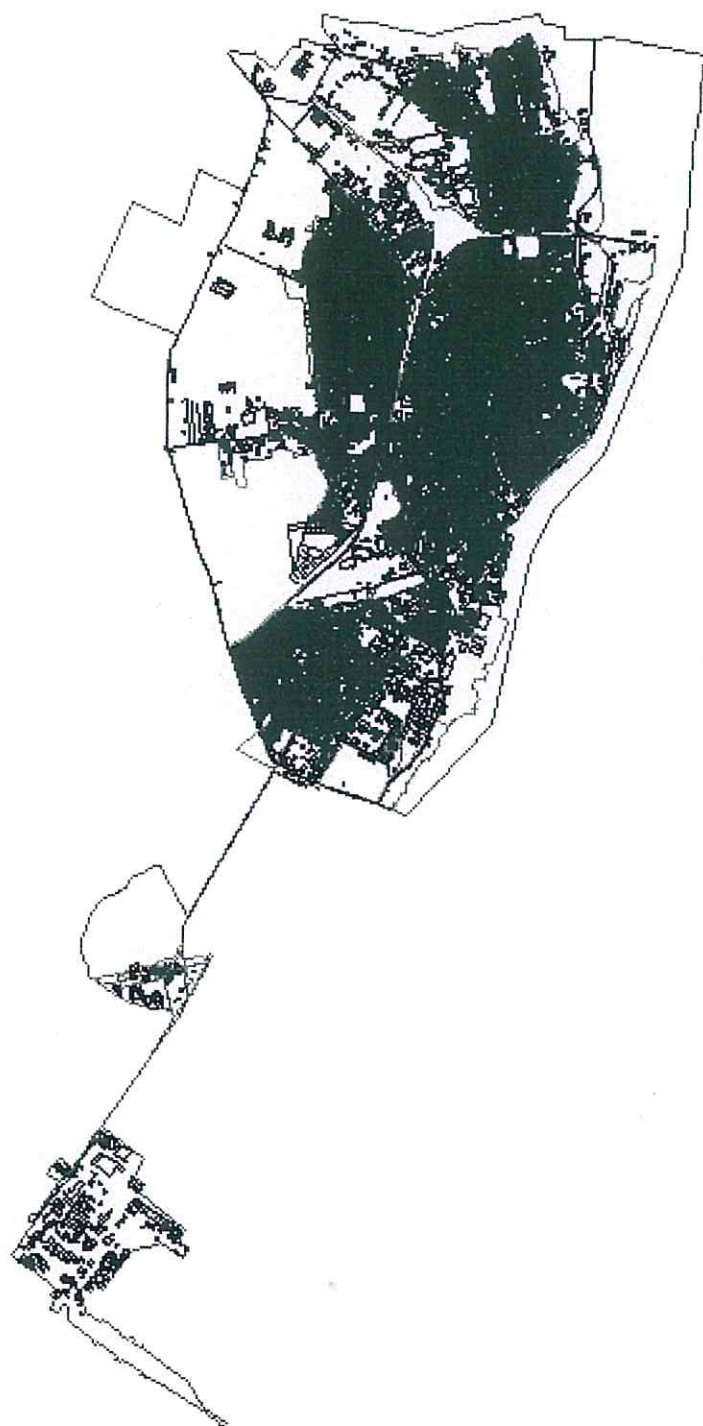


- zgomot rutier, zi-seara-noapte, Lzsn, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008





-zgomot rutier, noaptea, Ln, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008



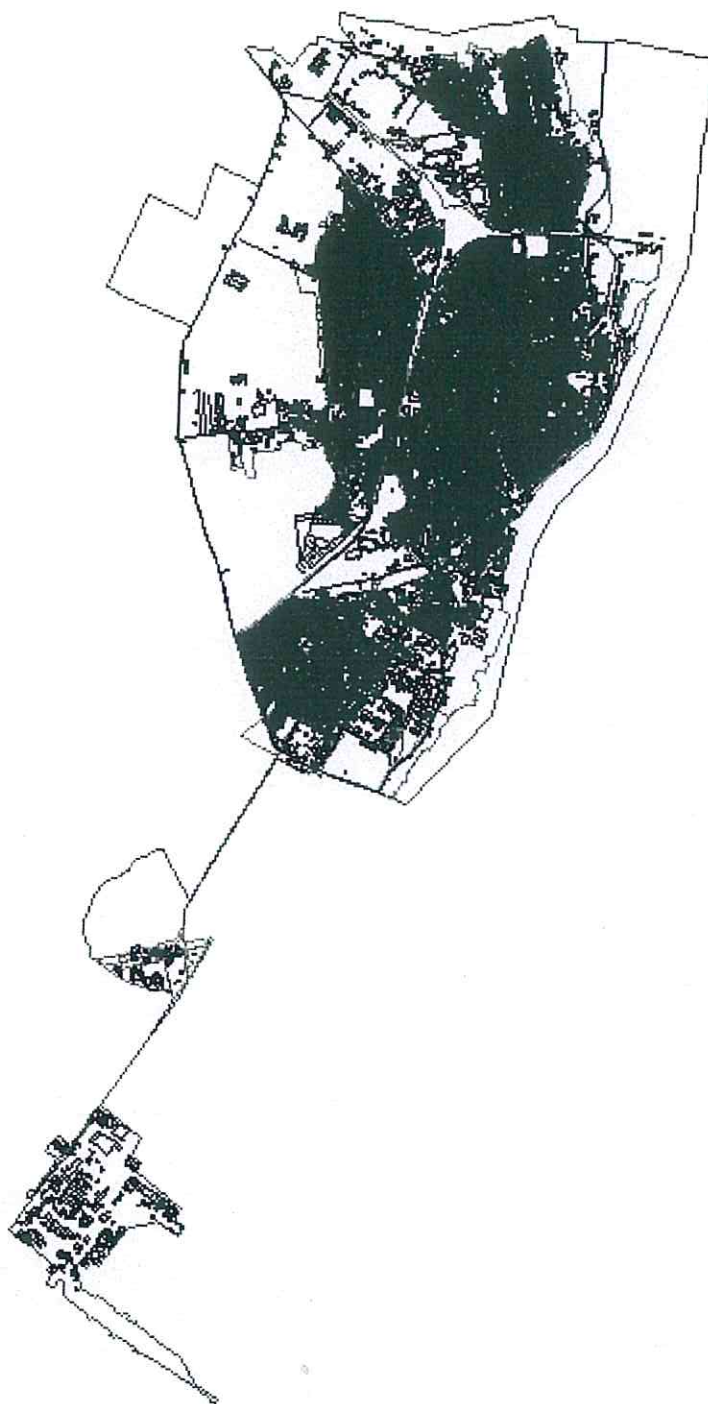


- zgomot rutier, zi-seara-noapte, Lzsn, conform HG1260/2012





-zgomot rutier, noaptea, Ln, conform HG1260/2012





3.2. Zgomot feroviar

- zgomot feroviar tramvai, zi-seara-noapte, Lzsn, norma europeana





- zgomot feroviar tramvai, noaptea, Ln, norma europeana



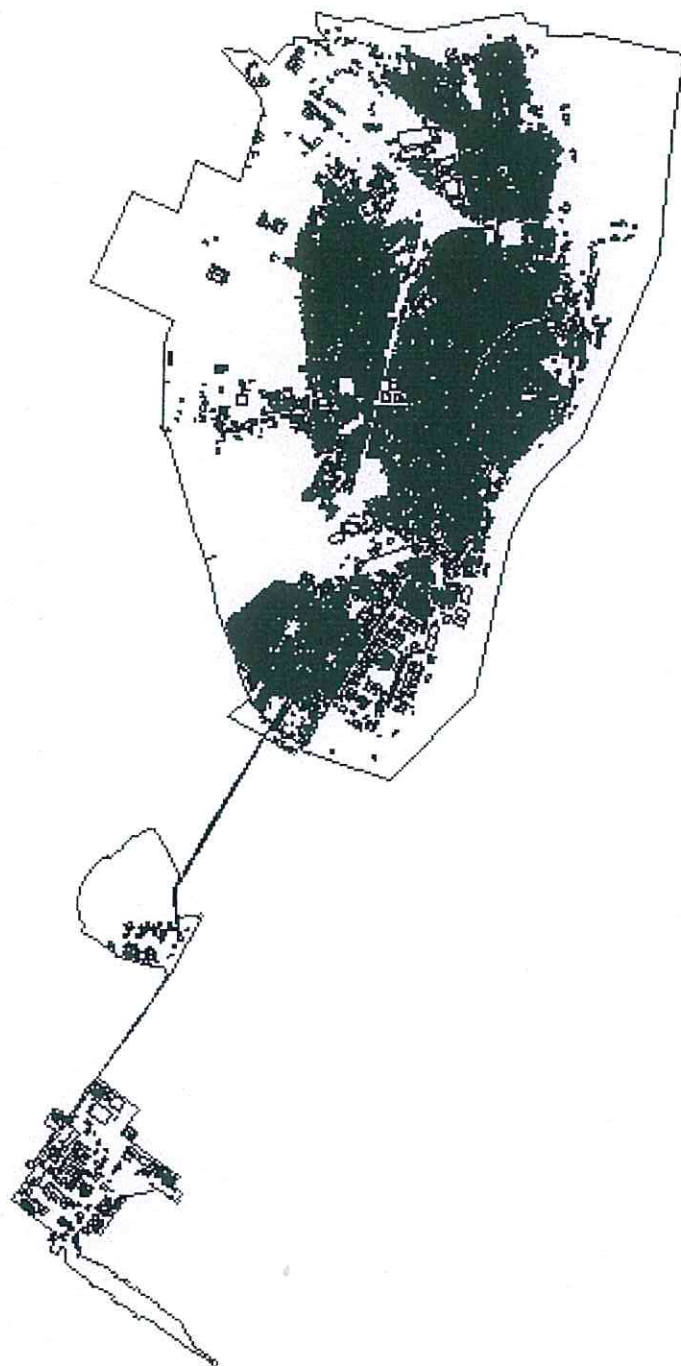


- zgomot feroviar tramvai, zi-seara-noapte, Lzsn, conform OM
MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008



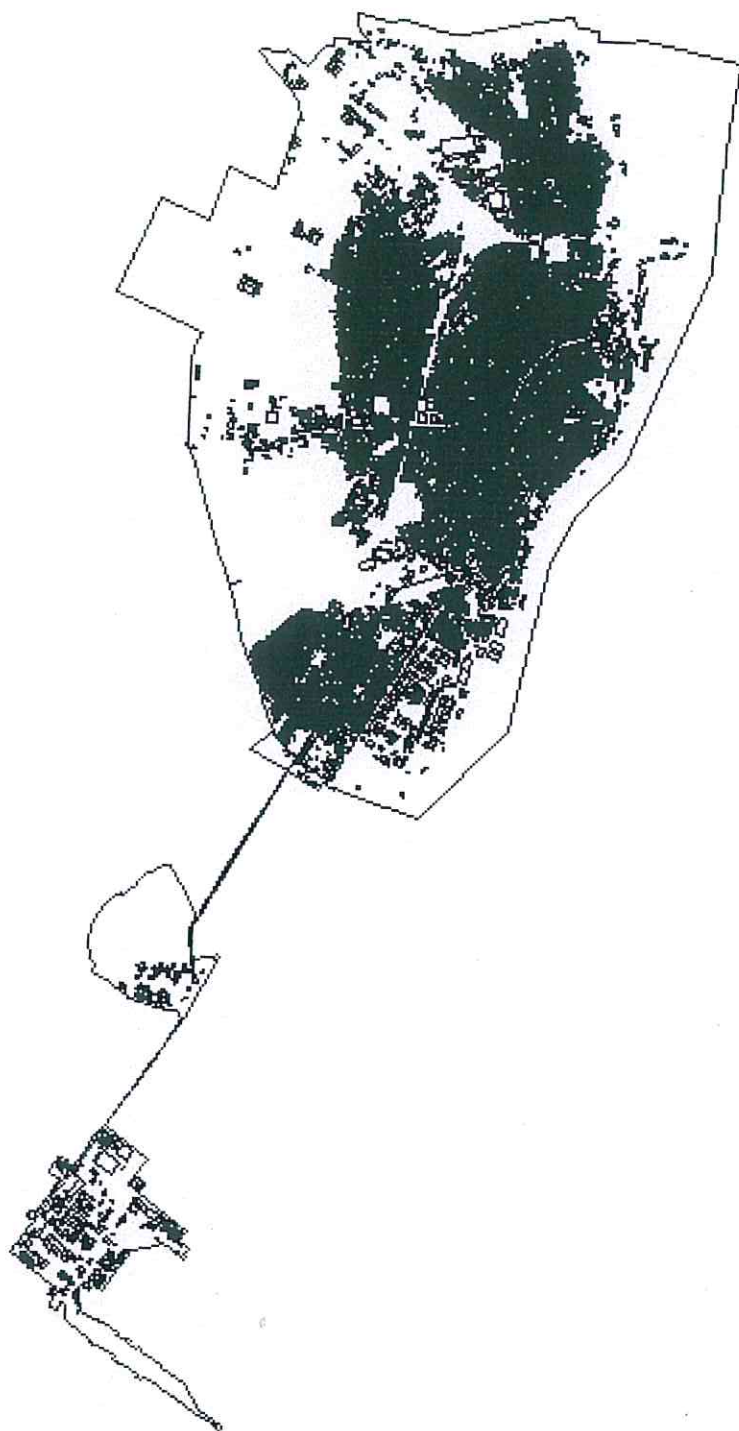


- zgomot feroviar tramvai, noaptea, Ln, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008



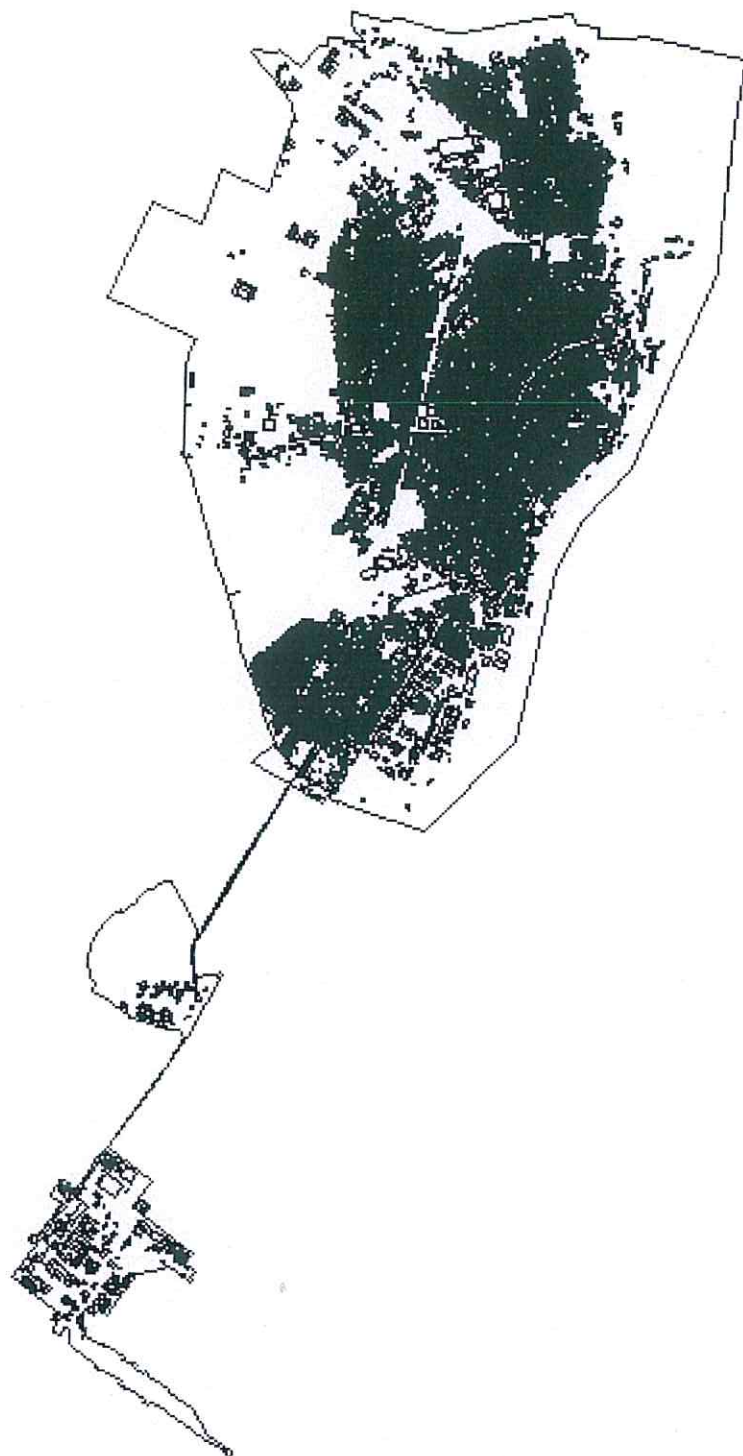


- zgomot feroviar tramvai, zi-seara-noapte, Lzsn, conform HG1260/2012



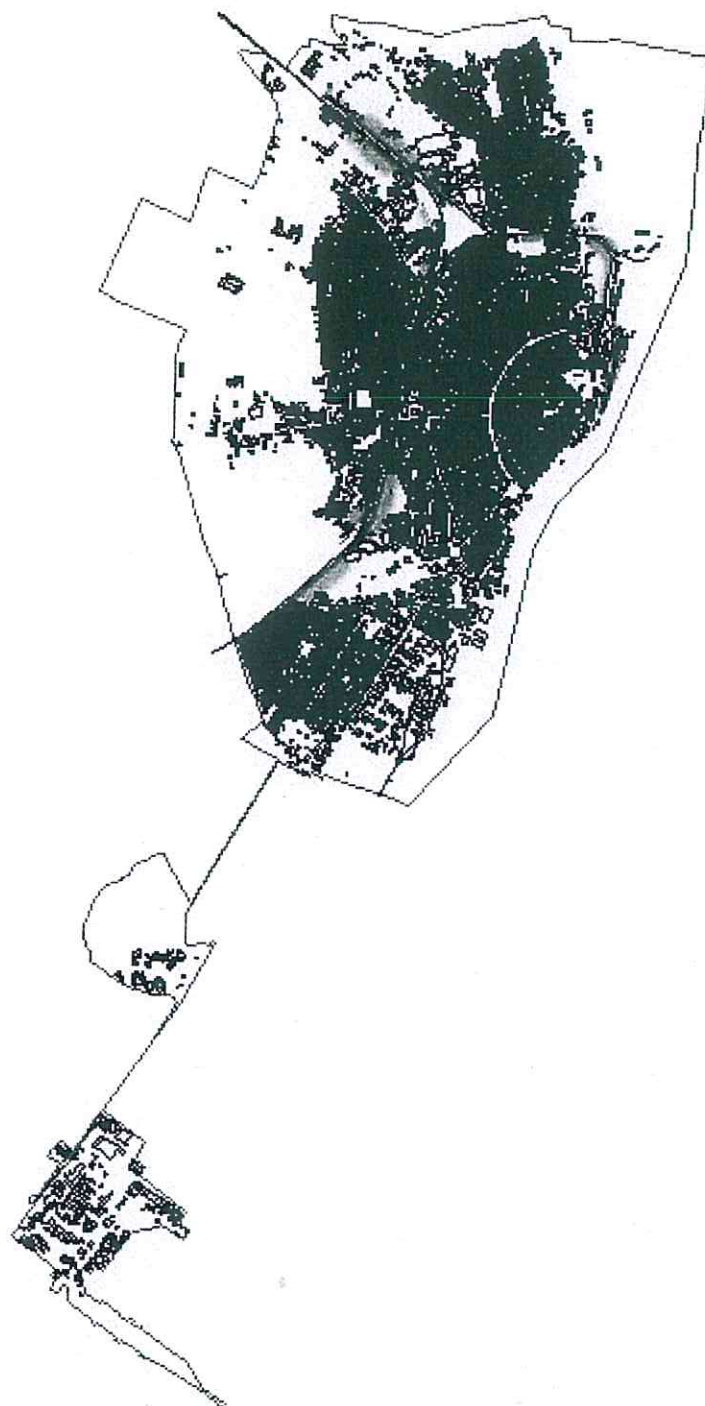


- zgomot feroviar tramvai, noaptea, Ln, conform HG1260/2012



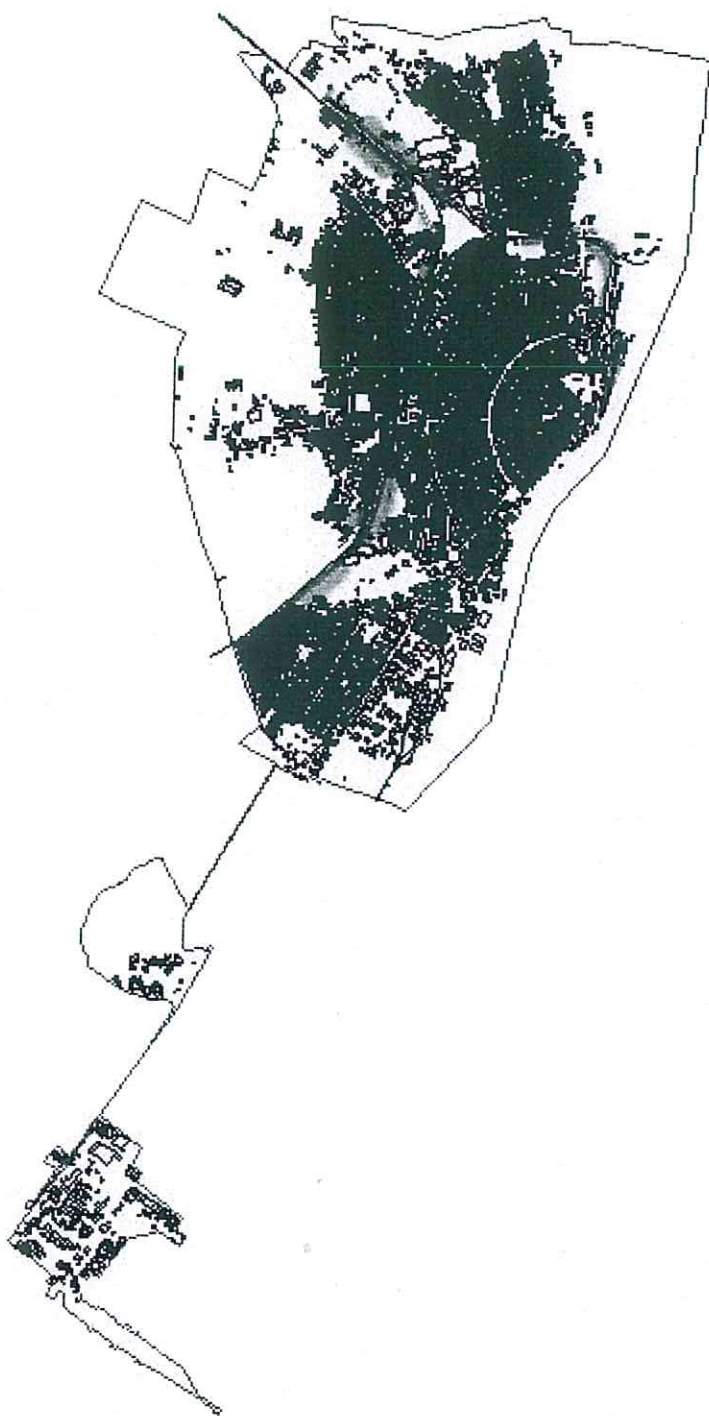


- zgomot feroviar tren, zi-seara-noapte, Lzsn, norma europeana



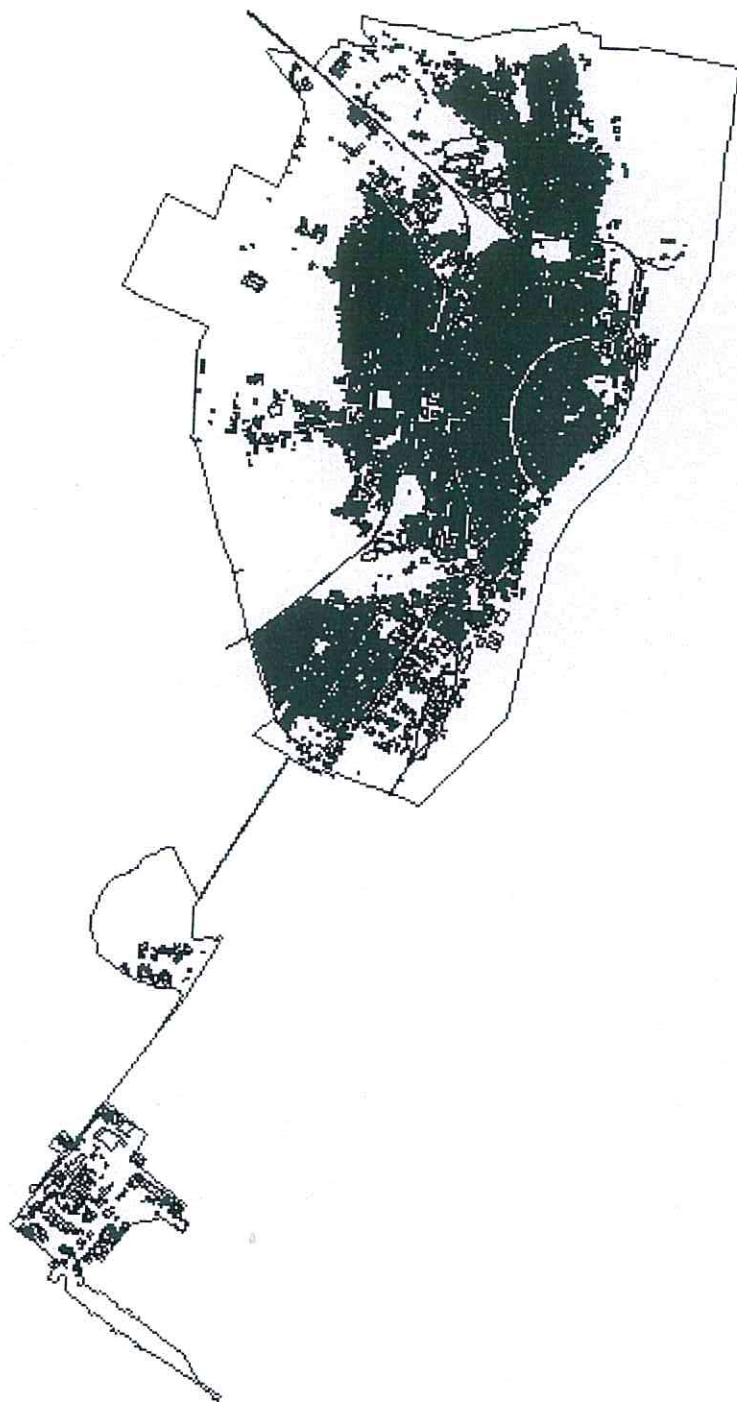


- zgomot feroviar tren, noaptea, Ln, norma europeana



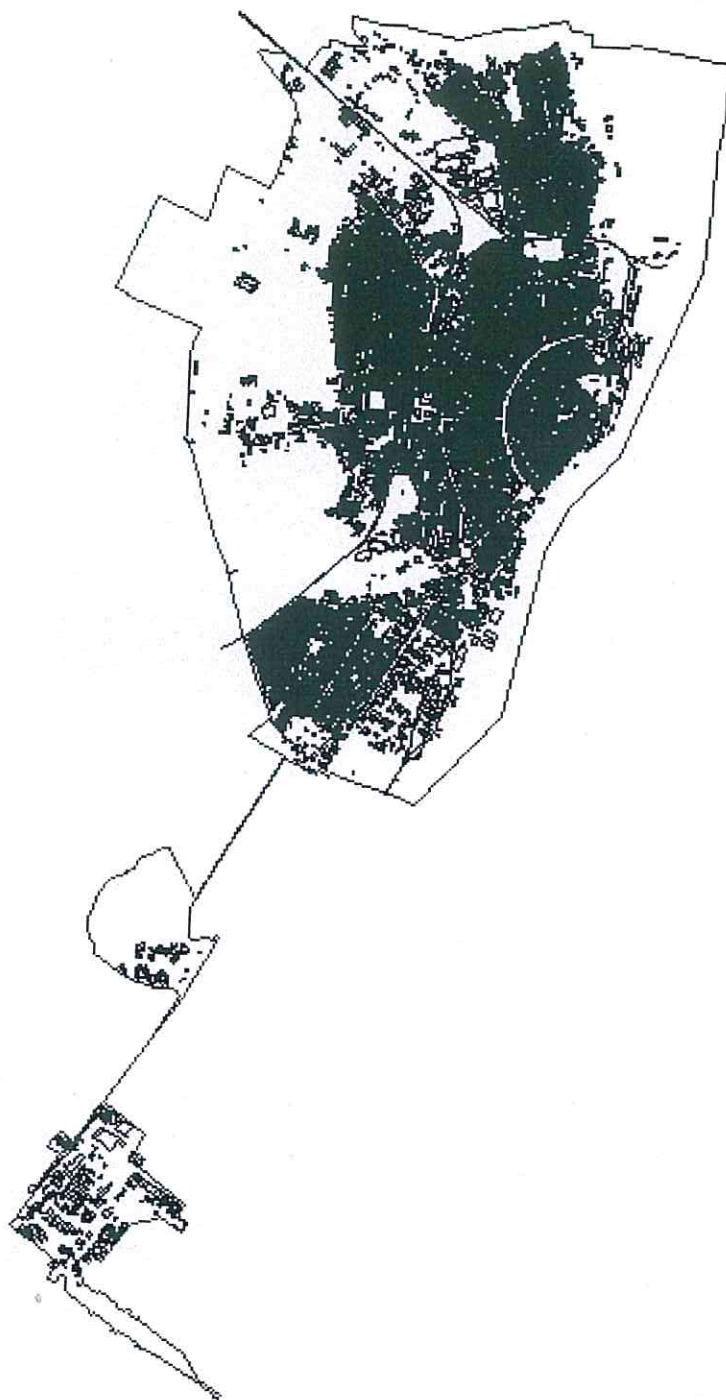


- zgomot feroviar tren, zi-seara-noapte, Lzsn, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA
nr. 152/558/1119/532/2008



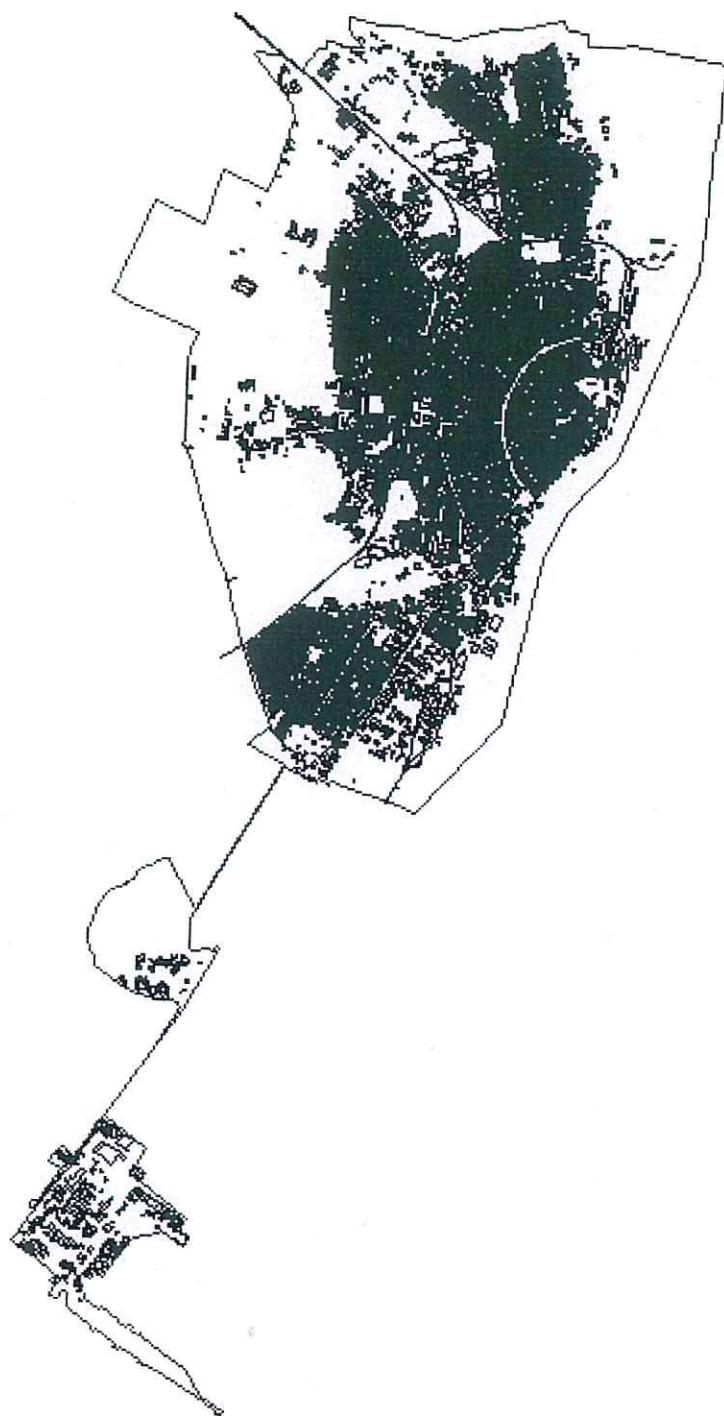


- zgomot feroviar tren, noapte, Ln, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008



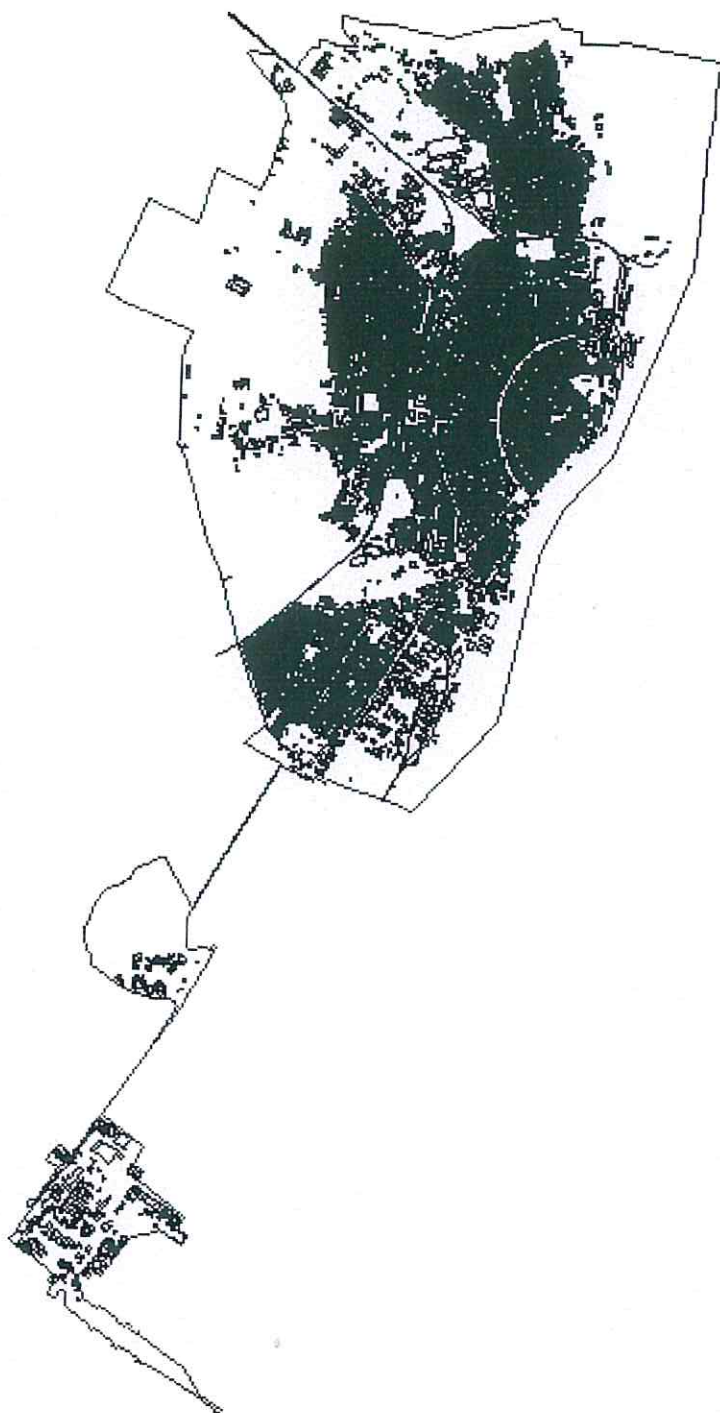


- zgomet feroviar tren, zi-seara-noapte, Lzsn, conform HG1260/2012





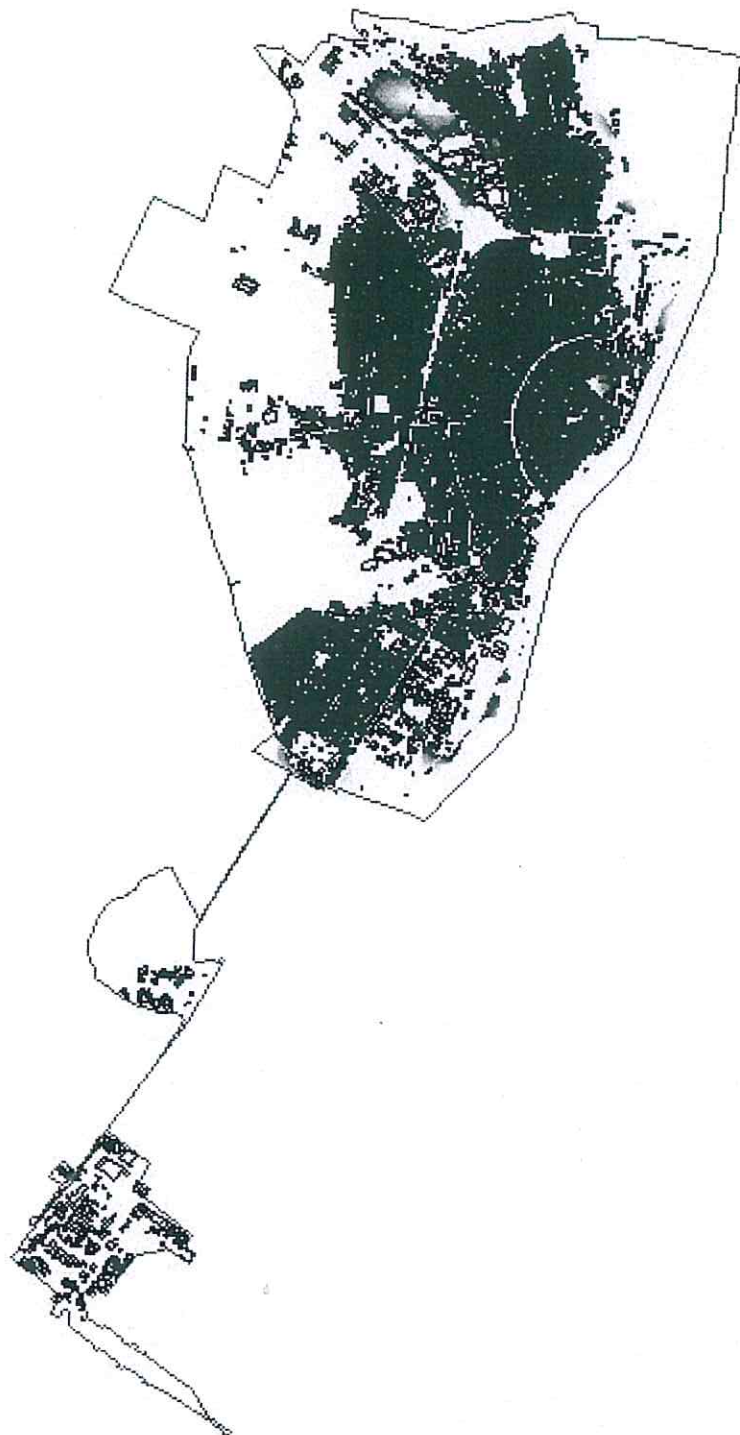
- zgomot feroviar tren, noapte, Ln, conform HG1260/2012





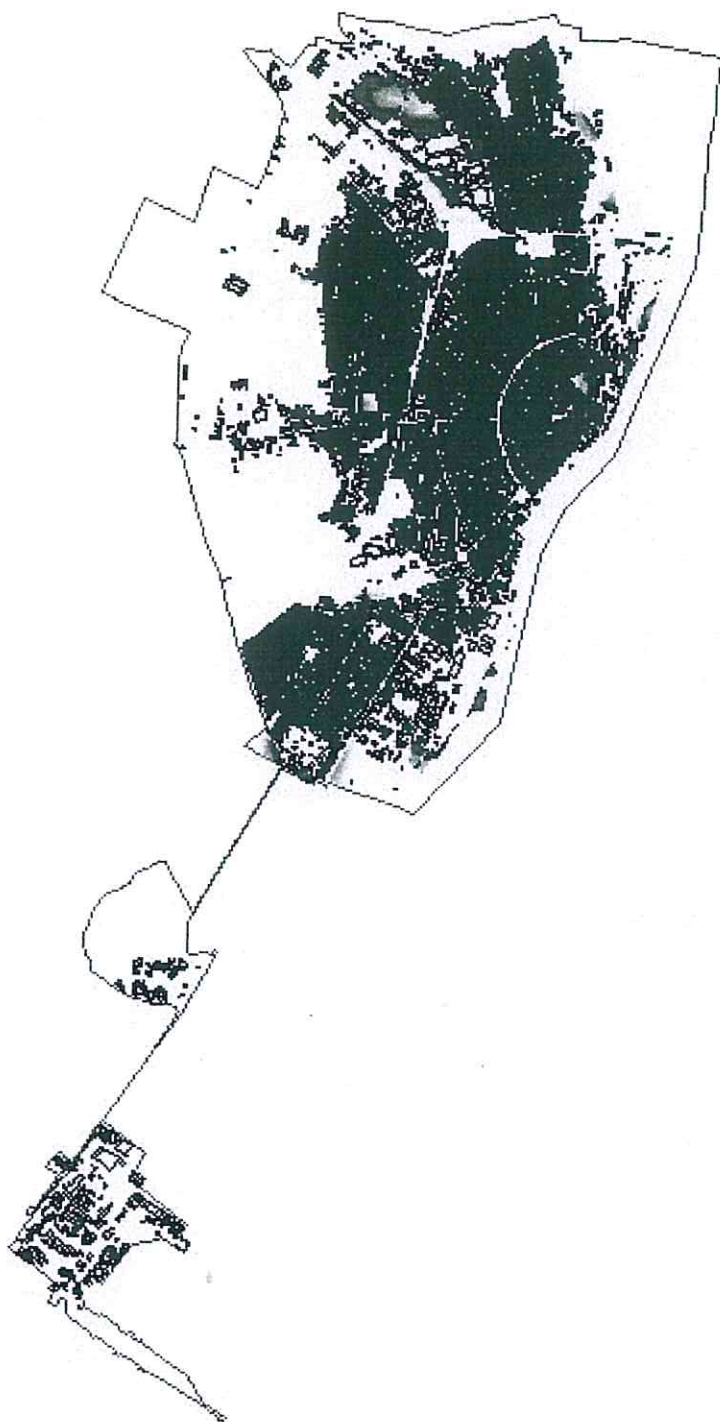
3.3. Zgomot zone industriale

- zone industriale, zi-seara-noapte, Lzsn, norma europeana



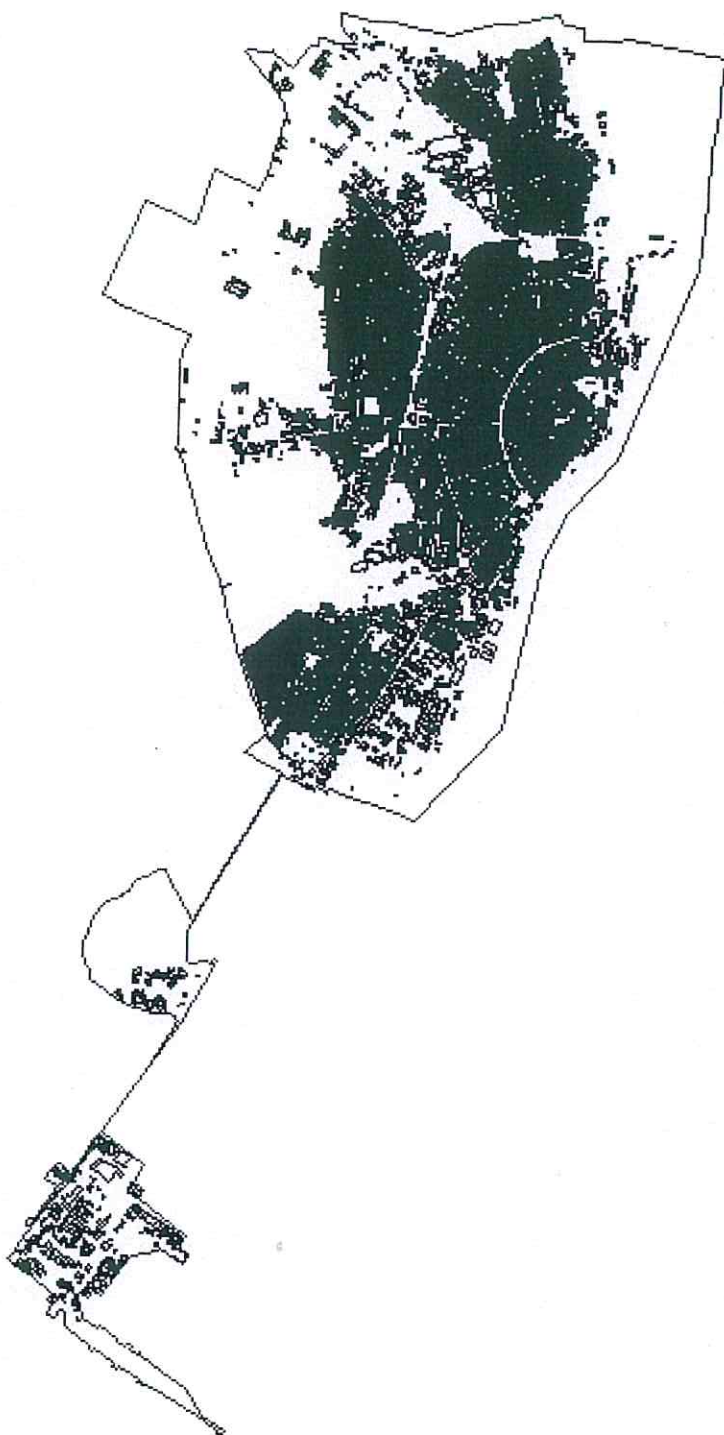


- zone industriale, noaptea, Ln, norma europeana



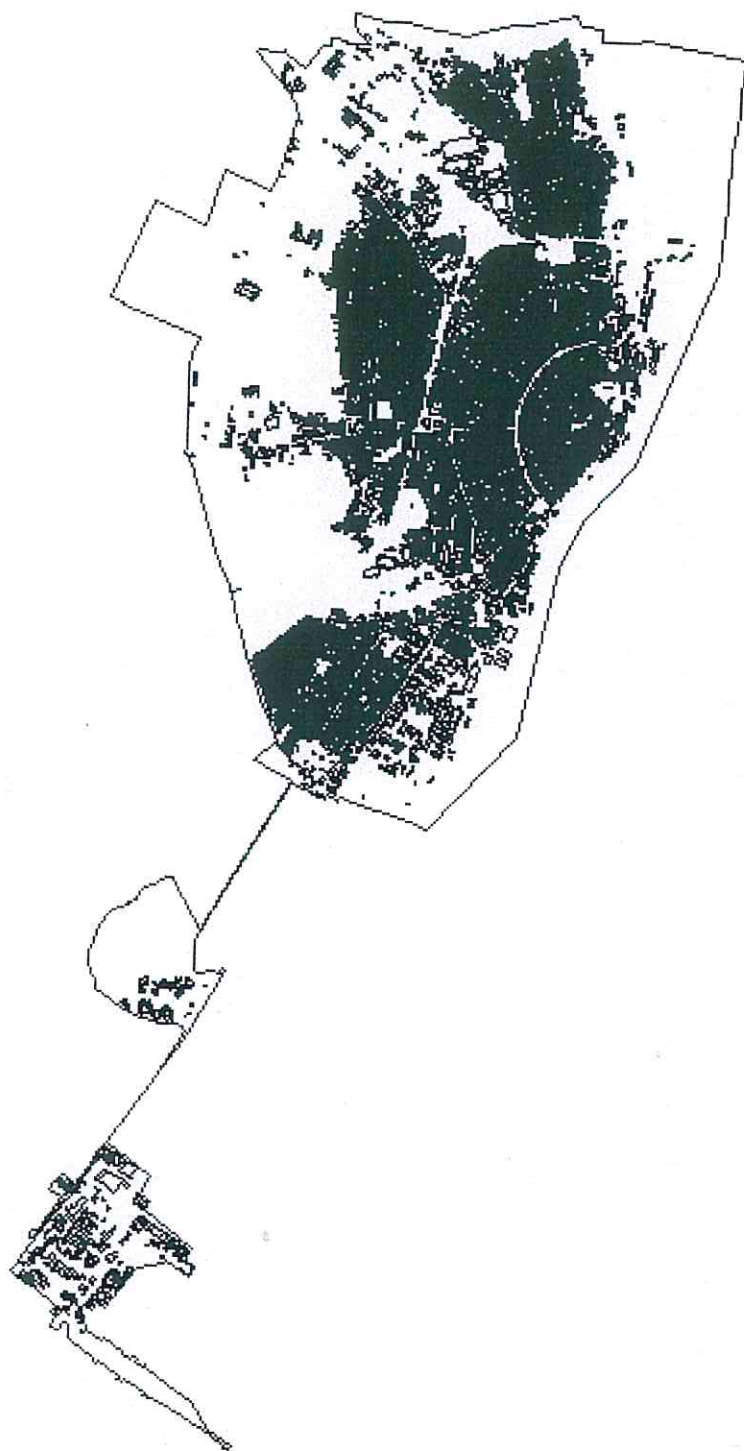


- zone industriale, zi-seara-noapte, Lzsn, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008



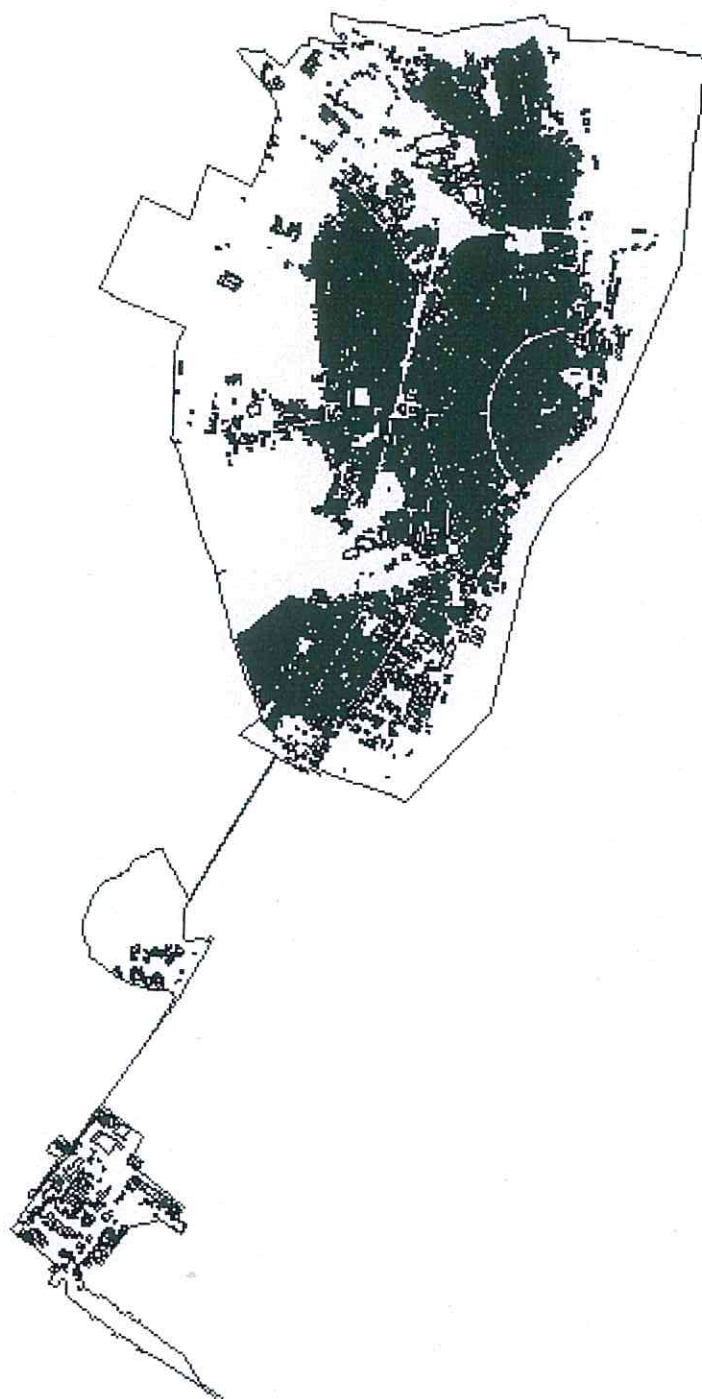


- zone industriale, noaptea, Ln, conform OM MMDD/MT/MSP/MIRA nr. 152/558/1119/532/2008





- zone industriale, zi-seara-noapte, Lzsn, conform HG1260/2012





- zone industriale, noaptea, Ln, conform HG1260/2012

