



**SC ACOUSTIC DESIGN SRL**  
consultanță și inginerie acustică

# STUDIU DE FEZABILITATE ACUSTIC

Studiu acustic zgomot ambiental.  
Soluții de reducere a nivelului de zgomot

**Beneficiar**  
**MINISTERUL FINANTELOR PUBLICE**  
**B-dul Libertății, Nr. 16, Sector 5, București**

Documentația nr. 102 / martie 2020

– MAI 2020 –

---

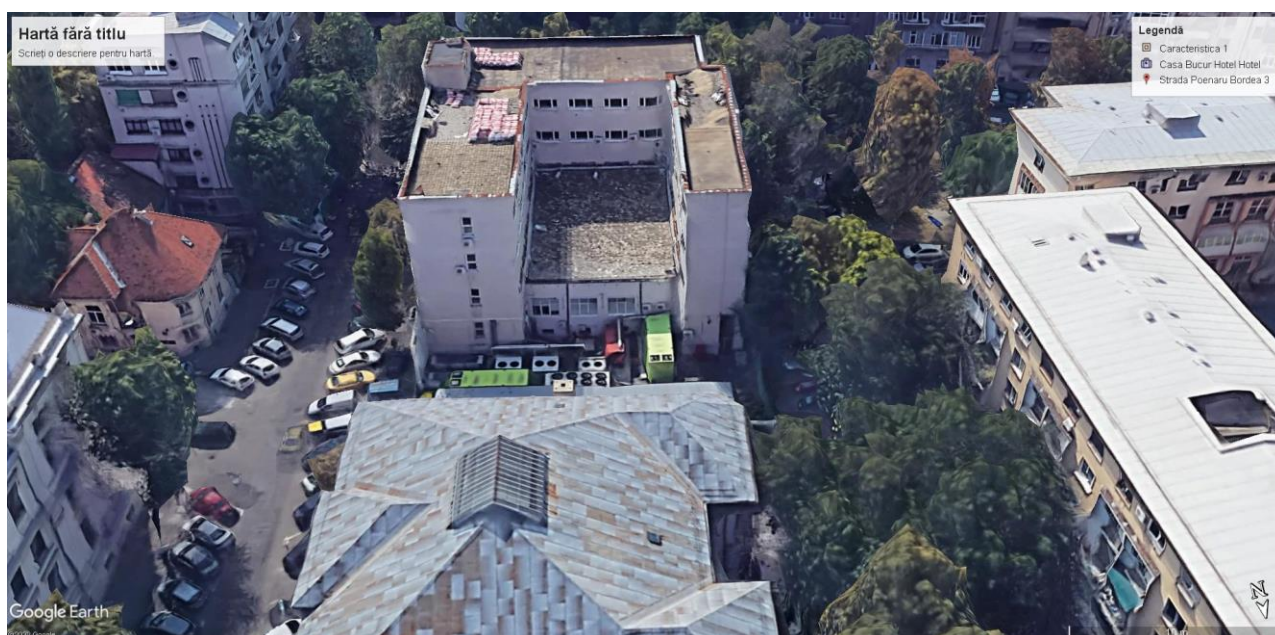
**SC ACOUSTIC DESIGN SRL**

str. Traian Vuia, nr. 1, sc. B, ap. 9, 500008 Brașov  
M: +40 (0)74 237 3259 ; 0742-214 228  
F: +40 (0)368 815 541  
e-mail: [acusticdesign@gmail.com](mailto:acusticdesign@gmail.com)  
<https://www.acousticdesign.ro/>

Nr.ord.reg.com.: J08/2206/2003  
C.U.I.: 15895710  
cont: RO34 RNCB 1800 0005 9507 0001 BCR Bv

## STUDIU DE FEZABILITATE ACUSTIC

cu variante tehnice de reducere a nivelului de zgomot la nivelul limitelor admisibile,  
la sediul M.F.P. din strada Col. Poenaru Bordea, nr. 3–5, sector 4, București



**Proiectant:** **ACOUSTIC DESIGN S.R.L.**  
**J08/2206/2003**  
**Str. Traian Vuia, Nr. 1, Sc. B, Ap. 9, Brașov**

**Responsabil proiect:** **dr.ing. Mihail MARCU**

**Documentația nr.:** **102 / martie 2020**

**Contract nr.:** **715036/16.03.2020**

Exemplar nr. / 4

Prezentul Studiu de Fezabilitate Acustic  
conține 103 pagini și 18 planșe

## BORDEROU

<b>PIESE SCRISE</b> .....	6
<b>1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII</b> .....	7
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	7
1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR .....	7
1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERȚIAR).....	7
1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI .....	7
1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE .....	7
<b>2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII</b> .....	7
2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE.....	7
2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE .....	7
2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR .....	10
2.3.1. SCURT ISTORIC .....	10
2.3.2. DATE DE IDENTIFICARE A SOLICITANTULUI .....	13
2.3.3. DESCRIEREA SUCCINTĂ A SOLICITANTULUI .....	13
2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII .....	14
2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE	16
<b>3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII</b> .....	17
3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI.....	17
3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC .....	20
3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI .....	22
3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ.....	23
3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI.....	24
<b>4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNIC – ECONOMIC PROPUȘ</b> .....	24
4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ.....	24
4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA .....	26
4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM .....	27
4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	28
4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....	28

4.6.	<b>ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ ..</b>	<b>28</b>
4.7.	<b>ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE .....</b>	<b>29</b>
4.8.	<b>ANALIZA DE SENZITIVITATE .....</b>	<b>29</b>
4.9.	<b>ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A RISCURILOR .....</b>	<b>29</b>
5.	<b>SCENARIUL TEHNIC-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT .....</b>	<b>30</b>
5.1.	<b>COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR PROPUSE .....</b>	<b>30</b>
5.1.1.	<b>COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC.....</b>	<b>30</b>
5.1.2.	<b>COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC.....</b>	<b>31</b>
5.1.3.	<b>COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE AL SUSTENABILITĂȚII</b> <b>31</b>	<b>31</b>
5.1.4.	<b>COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR .....</b>	<b>31</b>
5.2.	<b>SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT .....</b>	<b>31</b>
5.3.	<b>DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT PRIVIND.....</b>	<b>31</b>
5.4.	<b>PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO–ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....</b>	<b>32</b>
5.5.	<b>PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE.....</b>	<b>33</b>
5.6.	<b>NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE .....</b>	<b>33</b>
6.	<b>URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME .....</b>	<b>33</b>
6.1.	<b>CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE.....</b>	<b>33</b>
6.2.	<b>EXTRAS DE CARTE FUNCIARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE .....</b>	<b>34</b>
6.3.	<b>ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ .....</b>	<b>34</b>
6.4.	<b>AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR .....</b>	<b>34</b>
6.5.	<b>STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ .....</b>	<b>34</b>
6.6.	<b>AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE ...</b>	<b>34</b>
7.	<b>IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI .....</b>	<b>34</b>

<b>7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI</b> .....	34
<b>7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE</b> .....	34
<b>7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/ OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE</b> .....	35
<b>7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE</b> .....	35
<b>8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI</b> .....	35
<b>ANEXE</b> .....	36
<b>TEMA DE PROIECTARE</b> .....	5 pag.
<b>EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ</b> .....	3 pag.
<b>DEVIZ GENERAL TOTAL – SOLUȚIA 1 RECOMANDATĂ</b> .....	2 pag.
<b>DEVIZ GENERAL TOTAL – SOLUȚIA 2</b> .....	2 pag.
<b>DEVIZ ESTIMATIV SOLUȚIA 1 RECOMANDATĂ</b> .....	1 pag.
<b>DEVIZ ESTIMATIV SOLUȚIA 2</b> .....	1 pag.
<b>GRAFIC FIZIC DE REALIZARE A INVESTIȚIEI</b> .....	2 pag.
<b>STUDIU ACUSTIC</b> .....	51 pag.

**PIESE DESENATE**

	<b>DENUMIRE PLANȘĂ</b>	<b>NR. PLANȘE</b>
PS01	PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	1 planșă
PS02	EXTRAS DE PLAN CADASTRAL	2 planșe
PS03	PLAN DE AMPLASAMENT ȘI DELIMITARE A IMOBILULUI	1 planșă
T01	PLAN DE SITUAȚIE	1 planșă
S01	SOLUȚIA 1. ANSAMBLU	1 planșă
S02	SOLUȚIA 1. PANOUL FONOABSORBANT	1 planșă
S03	SOLUȚIA 1. JALUZELE ACUSTICE	1 planșă
S04	SOLUȚIA 1. DEFLECTOR ACUSTIC	1 planșă
S05	SOLUȚIA 1. COPERTINĂ FONOABSORBANTĂ	1 planșă
S06	SOLUȚIA 2. BARIERA ACUSTICĂ E2 ȘI E3	1 planșă
S07	SOLUȚIA 2. PANOUL FONOABSORBANT BARIERĂ ACUSTICĂ	1 planșă
S08	SOLUȚIA 2. PANOUL FONOIZOLANT TRANSPARENT. BARIERA ACUSTICĂ E3	1 planșă

## **PIESE SCRISE**

## **1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII**

### **1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

**Studiu de fezabilitate acustic cu variante tehnice de reducere a nivelului de zgomot la nivelul limitelor admisibile, la sediul M.F.P din strada Col. Poenaru Bordea, nr. 3–5, sector 4, București**

### **1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/ INVESTITOR**

**Ministerul Finanțelor Publice**

B-dul Libertății, Nr. 16, Sector 5, București

### **1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/ TERȚIAR)**

Nu este cazul

### **1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI**

**Ministerul Finanțelor Publice**

B-dul Libertății, Nr. 16, Sector 5, București

### **1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE**

**ACOUSTIC DESIGN SRL**

Str. Traian Vuia Nr. 1, Sc. B, Ap. 9, Brașov

nr. înregistrare la Registrul Comerțului: J08/2206/2003

nr. tel.: +40 (0)742 373 259

e-mail: [office@acousticdesign.ro](mailto:office@acousticdesign.ro); <https://www.acousticdesign.ro/>

## **2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/ PROIECTULUI DE INVESTIȚII**

### **2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE**

privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/ opțiunile tehnico–economice identificate și propuse spre analiză.

Anterior prezentului studiu de fezabilitate nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate.

### **2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLAȚIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUȚIONALE ȘI FINANCIARE**

Poluarea fonică (sonoră) reprezintă o componentă importantă a poluării mediului înconjurător și prin caracterul nociv și prin prezența sa în toate compartimentele vieții moderne, poluarea sonoră

constituie o problemă majoră pentru toate țările dezvoltate economic sau în curs de dezvoltare. Poluarea fonică reprezintă agresiunea continuă, determinată de diferite zgomote produse de mașini, utilaje, aparatură industrială sau casnică, în incinta construcțiilor sau în afara acestora, zgomote favorizate de modul de amplasare și izolare constructivă a acestora.

În România există o tendință, care de altfel se manifestă și pe plan mondial, de creștere a nivelului de zgomot și de producere a vibrațiilor, ale căror surse apar odată cu dezvoltarea impetuoasă a tuturor ramurilor economiei și transportului.

Unul din factorii perturbatori ai mediului, care influențează ambianța în care se desfășoară activitatea și viața omului este zgomotul asociat și identificat, în general, cu poluarea fonică (acustică sau sonoră).

În Europa, peste 80 milioane de oameni trăiesc în zone în care zgomotul depășește 65dB cauzând în majoritatea cazurilor surzenia. Toate statele membre al CE au clasificări similare în ceea ce privește sursele de poluare fonică, datorate activităților umane: trafic rutier, feroviar, aerian, industrie, activitățile de construcții, activitățile recreative, echipamentul de întreținere (grădinarit).

Zgomotul poate avea influențe negative asupra omului, cum ar fi tulburările de auz temporare sau permanente, creșterea tensiunii arteriale, accelerarea respirației, schimbarea bătăilor inimii, reflexul brusc, unele tulburări de comportament, iritarea extremă și stresul, tulburarea de concentrare, încetinirea mișcărilor din cauza zgomotului, dar depinde de timpul expunerii la zgomot și de nivelul acestuia. Cu alte cuvinte, zgomotul este un factor important care determină probleme de comunicare, tulburări, leziuni ale sistemului nervos, scăderea performanței de lucru și probleme de auz. Cu aceste influențe negative, este posibil ca diferitele boli sau probleme de sănătate datorate zgomotului să depindă de timpul expunerii la zgomot.

În urma cercetărilor efectuate a rezultat că zgomotul afectează diferit de la persoană la persoană. Zgomotul întrerupt și brusc poate provoca creșterea bătăilor inimii, creșterea tensiunii arteriale, tulburări de somn, pierderea atenției. Zgomotul brusc provoacă creșterea bătăilor inimii, constricția pupilelor, temperamentul rapid și mânia.

Zgomotul are asupra organismului uman o serie de efecte patologice. Numeroase observații clinice i-au determinat pe specialiști să afirme că există o *“boală a zgomotului”*. Zgomotul influențează negativ sănătatea omului, afectând în primul rând sistemele nervos și auditiv. Oscilațiile acustice care iau naștere în timpul funcționării mașinilor și agregatelor pot constitui factori nocivi pentru organismul uman. Perceperea lor de către organismul uman, prin organul auditiv, oscilațiile acustice se clasifică în:



- infrasunete, cu frecvența sub 16 Hz;
- sunete, cu frecvența cuprinsă între 16 și 16.000 Hz;
- ultrasunete, cu frecvența peste 16.000 Hz.

În mediul industrial, infrasunetele, sunetele și ultrasunetele se suprapun atât în ceea ce privește componența spectrului oscilațiilor generate de mașini și utilaje, cât și în privința acțiunii lor asupra organismului lucrătorului.

Structura prezentului Studiu de Fezabilitate se bazează pe legislația românească în vigoare din domeniul elaborării documentațiilor tehnico-economice.

- (1) Hotărârea nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

## **ACTE NORMATIVE AVUTE ÎN VEDERE**

Proiectul a fost întocmit și în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- *Ordinul nr. 119/2014 al ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.*
- Normativ privind acustica în construcții și zone urbane. Indicativ: C125-2013;
- Normativ pentru siguranța la foc a construcțiilor. Indicativ: P 118-2018;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;
- Reglementarea tehnică „*Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului*”, Indicativ NP-082-04, publicată în M.Of. partea I, nr. 349 bis, din 25-04-2005, ce înlocuiește STAS 10101/20-90, privind încărcările date de acțiunea vântului;
- Reglementarea tehnică „*Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor*”, Indicativ CR 1-1-3-2005, aprobată cu Ord. MTCT nr. 2228 din 27-12-2005, ce înlocuiește STAS 10101/21-92 – Încărcări date de zăpada;
- Reglementare tehnica "*Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții*", indicativ CR 0-2005, din 27/12/2005, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 188bis din 16/02/2006;

- Ordin nr. 1822/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor de comportare la foc.
- Legea nr. 319/2006 securității și sănătății în muncă, modificată de Legea. nr. 51/2012;
- Hotărârea Guvernului nr. 1061/2012 pentru completarea și modificarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunilor zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-3/2012;
- Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR 1-1-4/2012;
- STAS 10009–88 – Acustica în construcții. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- ISO 9613-1–1993 – Acustică. Atenuarea sunetului în timpul propagării în spații libere. Partea 1: Calcularea absorbției sunetului în atmosferă.
- ISO 9613-2–1996 – Acustică. Atenuarea sunetului în timpul propagării în spații libere. Partea 2: Metode generale de calcul.
- SR EN 13501-1+A1:2010 – Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție.
- STAS 10101/1-91 – Greutăți tehnice și încărcări permanente;

## 2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR

### 2.3.1. SCURT ISTORIC

Ca urmare a nivelului ridicat de zgomot din zona Centrului Național de Informații Financiare, au fost primite mai multe reclamații urmate de mai multe acțiuni de control și constatare a poluării fonice existente, și anume:

- ✓ Nota de constatare nr. 57/15.03.2019 întocmită în urma controlului de către reprezentanții Gărzii Naționale de Mediu și înregistrată la Direcția Generală de Servicii Interne și Achiziții Publice cu nr. 699321/15.03.2019 cu măsura dispusă: *“Se vor lua toate măsurile necesare pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și se va măsura eficiența acestora prin intermediul unui laborator acustic acreditat”*. Termen 07.05.2019.
- ✓ Petiția înregistrată în cadrul MFP - DGSIAP cu nr. 681053 / 25.03.2019 privind Reclamația doamnei Andreea Neamțu referitoare la zgomotul produs de unitățile de climatizare ale Centrului Național de Informații Financiare din București, Sector 4, str. Col. Poenaru Bordea, nr. 3 – 5.
- ✓ Procesul verbal de inspecție nr. 5102 / 28.03.2019 întocmit de către reprezentanții Direcției Generale de Poliție Locală și Control din cadrul Primăriei Municipiului București și înregistrat la Direcția Generală de Servicii Interne și Achiziții Publice cu nr. 700222 / 28.03.2019 cu

măsura dispusă: *“Se vor efectua măsurări acustice pentru a stabili dacă instalațiile la care se face referire creează disconfort locuitorilor din imediata vecinătate. În funcție de rezultatul măsurărilor vor fi dispuse, dacă se impune, măsuri în consecință”*.

- ✓ Procesul verbal de constatare nr. 0005595 / 05.04.2019 întocmit de către reprezentanții Direcției de Sănătate Publică a Municipiului București - Serviciul Control în Sănătate Publică și înregistrat la Direcția Generală de Servicii Interne și Achiziții Publice cu nr. 700740 / 05.04.2019 cu măsura dispusă: *“Efectuarea de măsurări acustice pe timp de zi și de noapte, conform prevederilor Ord. M.S. nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare, cu o firmă acreditată în condițiile legii. Termen 30 zile. În funcție de rezultatele măsurărilor se vor aplica măsurile necesare”*.
- ✓ Urmare Referatului de necesitate nr. 700396/01.04.2019 privind achiziția serviciilor de măsurare și interpretare zgomot la sediul Ministerului Finanțelor Publice din str. Col. Poenaru Bordea, nr. 3 - 5, sector 4, București, au fost efectuate măsurări acustice, iar Raportul de Încercare nr. 1324 / 16.07.2019 emis de SC ENVIRO CONSULT SRL - acreditată RENAR - a măsurărilor nivelului de zgomot produs de funcționarea echipamentelor de climatizare instalate a fost transmis Centrului Național pentru Informații Financiare prin adresa D.G.S.I.A.P nr. 707467/30.07.2019 / CNIF nr. 748685/30.07.2019.
- ✓ Conform interpretărilor rezultatelor obținute din Raportul de Încercare nr. 1324 / 16.07.2019, emis de SC ENVIRO CONSULT SRL există depășiri ale nivelului de zgomot astfel:
  - pe timp de zi: la balconul reclamantei (la 2 m de fațadă);
  - pe timp de noapte: la parterul imobilului reclamantei și balconul reclamantei (la 2 m de fațadă).
- Contestația doamnei Andreea Neamțu înregistrată la MFP - D.G.S.I.A.P cu nr. 683.770 / 12.08.2019 privind corectitudinea măsurărilor acustice efectuate și răspunsul transmis acesteia (nr. 683.770/09.08.2019).
- Adresa nr. 673.864/26.09.2019 a Serviciului de comunicare, relații publice, mass - media și transparență - Biroul de informare publică prin care este transmisă către Direcția Generală de Servicii Interne și Achiziții Publice solicitarea doamnei Alina Miron - *“Reclamație și Notificare cu privire la nerespectarea dispozițiilor legale în materia autorizării (mediului) de către Centrul Național pentru Informații Financiare, aflat în subordinea Ministerului Finanțelor Publice, cu sediul în București, str. Col. Poenaru Bordea nr. 3 - 5, sector 4”*.
- Prin adresa nr. 116.975/30.09.2019 transmisă către Garda Națională de Mediu s-a solicitat prelungirea termenului de implementare a măsurii stabilite în Nota de Constatare nr. 57/15.03.2019 *“se vor lua toate măsurile necesare pentru izolarea și protecția fonică a*

*surselor generatoare de zgomot și se va măsura eficiența acestora prin intermediul unui laborator acustic acreditat până la data de 31.12.2020”.*

- Procesul verbal de constatare nr. 0007823/15.10.2019 întocmit de către reprezentanții Direcției de Sănătate Publică a Municipiului București - Serviciul Control în Sănătate Publică și înregistrat la Direcția generală de servicii interne și achiziții publice cu nr. 712544/15.10.2019 cu măsura dispusă - *“Pentru depășirea limitelor de zgomot s-a aplicat sancțiunea contravențională AVERTISMENT urmând ca în termen de 30 de zile să fie prezentat programul de remediere a deficiențelor în vederea reducerii nivelului de zgomot până la încadrarea în limitele admise”.*
- Prin adresa nr. 104.988/13.11.2019 transmisă către Direcția de Sănătate Publică a Municipiului București - Serviciul Control în Sănătate Publică s-a solicitat prelungirea termenului de implementare a măsurii stabilite în Procesul verbal de constatare nr. 0007823/15.10.2019, până la data de 31.12.2020, urmând a fi întreprinse următoarele acțiuni:
  - realizarea unui **Studiu de Fezabilitate Acustic** care să ofere soluția tehnică pentru reducerea nivelului de zgomot la valorile admisibile în condițiile concrete dela fața locului;
  - achiziția serviciilor de proiectare a soluției tehnice oferită de studiul pentru reducerea nivelului de zgomot, obținerea avizelor, aprobărilor, acordurilor și autorizației de construire legale necesare pentru execuția lucrărilor;
  - achiziția serviciilor de execuție a proiectului tehnic pentru reducerea nivelului de zgomot, efectuarea măsurărilor și emiterea unui nou Raport de Încercare.

În Tema de Proiectare este propusă elaborarea unui Studiul Acustic de Fezabilitate complex, cu cel puțin două variante tehnice de reducere a nivelului de zgomot la nivelul limitelor admisibile, la sediul M.F.P din strada Col. Poenaru Bordea, nr. 3 - 5, sector 4, București.

În cadrul studiului de fezabilitate se vor propune cel puțin două variante de reducere a zgomotului (conform HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice).

La data prezentei, M.F.P. are intenția de a moderniza infrastructura fizică suport aferentă locației M.F.P. din strada Colonel Poenaru Bordea, nr. 3 - 5, sector 4, București în urma unor proceduri de achiziție publică ulterioare.

Prin urmare, ACOUSTIC DESIGN SRL a întocmit Studiul Acustic Zgomot Ambiental nr. 102/ martie 2020 prin care, pentru încadrarea în limitele maxim admise, au fost propuse și proiectate acustic două soluții de reducere a nivelului de zgomot în zona rezidențială învecinată:

*Soluția 1* este soluția completă, mai dificil de realizat. Prin aplicarea acestei soluții, nivelul de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea CNIF va fi redus la valori mai mici decât valorile maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

*Soluția 2* va asigura reducerea corespunzătoare a nivelului de zgomot, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte, doar pentru blocul de locuințe B1 de pe strada Col. Poenaru Bordea, de unde au fost primite reclamațiile.

Dacă implementarea soluțiilor se va face în concordanță cu standardele de calitate și vor fi respectate în totalitate indicațiile și cerințele prezentului proiect, este de așteptat ca rezultatele calculate să fie statistic concordante cu valorile ce vor fi obținute în situ, prin măsurări.

### **2.3.2. DATE DE IDENTIFICARE A SOLICITANTULUI**

Regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală

- a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune:
  - Natura proprietății / titlul asupra imobilului: imobilului este înscris în cartea funciară 230400 a localității București, sectorul 4, este proprietatea Statului Român, domeniul public și este în administrarea Ministerului Finanțelor Publice.
  - Servituțile care grevează asupra imobilului, dreptul de preempțiune, zonă de utilitate publică: *Nu este cazul.*
- b) Destinația construcției existente:
  - Destinația actuală a construcției: Sediul principal al Centrului Național de Informații Financiare.
- c) Informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz: *Nu este cazul.*

### **2.3.3. DESCRIEREA SUCCINTĂ A SOLICITANTULUI**

Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) Categoria și clasa de importanță:
  - categoria de importanță: C;

- clasa de importanță: II.
- b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz: *Nu este cazul.*
- c) An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de construcție:  
Sediul CNIF a fost construit în perioada anilor 1970.
- d) Suprafața construită: 3.067 mp.
- e) Valoarea de inventar a construcției: 652 mil. lei.
- f) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente: *Nu este cazul.*

#### **2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUȚIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

Zgomotul este un sunet nedorit. O altă definiție este aceea că zgomotul reprezintă un complex de sunete și frecvențe și intensități diferite suprapuse în mod aleatoriu.

În zilele noastre, acustica și zgomotul sunt pretutindeni. Poluarea prin zgomot ocupă un loc important în viața de toate zilele.

Reducerea zgomotului din instalații este o ramură tânără a acusticii și a apărut acum cincizeci de ani. La sfârșitul anilor 1940, boom-ului din fabricarea echipamentelor de aer condiționat i s-a asociat lupta împotriva zgomotelor emise de acestea. În timpul perioadei de început erau puține informații disponibile despre componentele echipamentelor care produceau zgomot și despre modul cum reacționau oamenii la zgomotele de diverse nivele. Astfel, inginerii proiectanți ai echipamentelor HVAC erau în fața dilemei de a găsi soluții tehnice la problemele apărute datorită zgomotelor. Nu era necesară numai găsirea unor soluții de reducere a zgomotului ci și găsirea unor criterii pentru determinarea până la ce nivel zgomotul poate fi acceptabil.

La sfârșitul anilor 1950, s-au făcut progrese importante în dezvoltarea unor tehnologii pentru fabricarea de echipamente HVAC mai silențioase decât cele de până atunci și s-au introdus criteriile pentru anticiparea răspunsului oamenilor la zgomote.

În Europa, Comitetul Tehnic nr.43 al Organizației Internaționale de Standardizare (ISO-TC 43) care se ocupă de problemele de acustică în construcții a propus în 1971 utilizarea curbilor NR (Noise Rating) pentru evaluarea nivelurilor zgomotelor. În România se folosesc începând cu 1986 curbele de zgomot (Cz), similare curbilor NR.

Protecția la zgomot este stipulată ca cerință esențială în Directiva Consiliului Europei nr.89/106/CEE și Documentele Interpretative aprobate la 30 noiembrie 1993 și este definită astfel: "Construcția

trebuie proiectată și executată astfel încât zgomotul perceput de utilizatori sau persoanele aflate în apropiere să fie menținut la un nivel care să nu afecteze sănătatea acestora și să le permită să doarmă, să se odihnească și să lucreze în condiții satisfăcătoare”. Această cerință impune crearea unor condiții de confort care să permită asigurarea intimității în sensul non-inteligibilității vorbirii între locuințe, camere de hotel etc.

Protecția la zgomot este cerință de calitate (F) în construcții, așa cum este prevăzută în legea nr.10/1995.

Reducerea zgomotului este o problemă de sistem. Prin sistem înțelegem o combinație între sursa de zgomot–mediu–receptor.

Cunoașterea tipurilor de zgomote pe care le produc aceste surse, ajută la găsirea unor soluții specifice fiecărei surse, pentru asigurarea unui confort acustic.

În studiul problemelor de zgomot există mai multe etape:

1. *Identificarea surselor de zgomot.* Identificarea surselor dominante este problema cea mai grea care se pune. Nu este suficient doar determinarea surselor importante de zgomot ci trebuie aflat și de ce acest zgomot este dominant, de ce se produce și modul cum se transmite. Dacă aceste probleme sunt lămurite, soluțiile pentru reducerea zgomotului devin mult mai ușor de găsit. Pornind de la sursă, transmisia zgomotului se face pe cale aeriană (propagarea prin aer) și pe cale structurală (propagarea prin corpuri materiale).
2. *Cunoașterea efectelor zgomotului asupra oamenilor.* Pornind de la cunoașterea nivelurilor de zgomot produse de sursă și de la limitele admisibile ale acestora, se pot stabili valorile reducerilor necesare astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.
3. *Studierea și punerea în aplicare a soluțiilor tehnice pentru diminuarea zgomotului, în vederea încadrării acestuia în limitele admisibile.*

Bucureștiul se numără printre orașele cu cel mai mare grad de poluare fonică din Uniunea Europeană.

Intr-un clasament realizat în iunie 2016 de **Eurostat**, capitala **României** ocupa **ultimul loc** în ceea ce privește satisfacția locuitorilor față de nivelul de zgomot, aferent anului 2015.

Capitala are nevoie de spații verzi, centuri ocolitoare și o rețea a mijloacelor de transport în comun bine pusă la punct.

Principalul motiv pentru care Bucureștiul se află într-un top rușinos în Europa îl reprezintă traficul. 90% din poluarea fonică este produsă de mașini, trenuri, tramvaie și avioane.

Zgomotul permanent ne poate afecta sănătatea, de la simple dureri de cap până la accentuarea problemelor cardiace.

În corul zgomotelor, la claxoanele mașinilor se adaugă și șantierele. În alte țări autoritățile au luat deja măsuri de prevenire a poluării fonice. În Paris, de exemplu, s-au amenajat benzi unice pentru autobuze și troleibuze pentru încurajarea circulației cu mijloacele de transport în comun. Au fost create piste pentru bicicliști și s-au plantat perdele întregi de arbori, care absorb zgomotul. Acestea sunt măsurile pe care trebuie să le luăm și noi, spun ONG-urile.

Harta de zgomot în care Primăria va investi 300.000 Euro presupune localizarea zonelor gălăgioase.

Oficialii sunt obligați de Uniunea Europeană să asigure protecția la zgomot a școlilor, spitalelor caminelor de bătrâni și cartierele de locuințe.

În vara anului 2004 a fost inițiat Planul Local de Acțiune pentru Mediu – Municipiul București, un plan cu acțiuni concrete pentru îmbunătățirea calității mediului și a vieții cetățenilor din Capitală.

Necesitatea dezvoltării Sistemului de Monitorizare a Zgomotului Urban se impune în condițiile în care actualul sistem, aflat în dotarea PMB și achiziționat în anul 2006, compus din 15 stații fixe de monitorizare a zgomotului și modulul de transmisie și prelucrare date, este uzat moral și fizic.

Pentru evaluarea zgomotului în municipiul București este oportun ca sistemul să includă monitorizarea sistemului de zgomot în trei locații cu trafic rutier intens din fiecare sector al Capitalei, în două locații amplasate în zone declarate liniștite, într-o locație amplasată într-unul din marile parcuri bucureștene și în 4 unități spitalicești și de învățământ.

## **2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE**

Scopul realizării acestei investiții este ca pe termen scurt și mediu să contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective:

- dezvoltarea durabilă a localității;
- îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- creșterea gradului de sănătate în rândul populației.



### **3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/ OPȚIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

#### **Scenariul 1**

**Scenariul 1** este considerat a fi varianta cu investiții ce presupune construirea unei carcase acustice deschise.

Prin alicarea acestei soluții, nivelul de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea CNIF va fi redus la valori mai mici decât valorile maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

#### **Scenariul 2**

**Scenariul 2** este considerat a fi varianta cu investiții ce presupune construirea a două bariere acustice care vor asigura reducerea corespunzătoare a nivelului de zgomot, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte, doar pentru blocul de locuințe B1 de pe strada Col. Poenaru Bordea de unde au fost primite reclamații.

Pentru fiecare scenariu/ opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

#### **3.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI**

Având în vedere că nu există posibilitatea alegerii unor amplasamente cu condiții diferite, pentru ambele scenarii tehnice analizate, *Scenariu I* – recomandat de proiectant și *Scenariu II* – nerecomandat, descrierea amplasamentului este identică.

- a) Descrierea amplasamentului (*localizare – intravilan/ extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/ obligații/ constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz*).

Amplasamentul îl constituie curtea echipamentelor din spatele Centrului Național pentru Informații Financiare din strada Col. Poenaru Bordea, nr. 3–5, sector 4, București.

Conform HG nr. 3/2018, imobilul din str. Col. Poenaru Bordea nr. 3–5 s-a transmis din administrarea A.N.A.F. în administrarea M.F.P. pentru utilizare ca și sediu C.N.I.F.



Fig. 1 Locația Centrului Național pentru Informații Financiare.

Terenul pe care se propune execuția lucrărilor din prezenta documentație face parte din categoria domeniului public al Municipiului București administrat de Sectorul 4 al Municipiului București, fiind situate în întregime în intravilan.

Suprafața deținută în administrare este 1.965 mp (din măsuratori 2.006) pe care este edificată o construcție cu suprafața construită desfășurată de 3.067 mp, conform Cărții Funciare nr. 230400 București, sector 4.

În prezenta documentație a fost tratată exclusiv suprafața aflată în administrarea beneficiarului, fiind exceptate zonele aflate în administrarea altor instituții și proprietățile private.

- b) Relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile.

Vecinătățile sunt următoarele:

- N – Judecătoria Sector 4 București
- S – Centrul Național pentru Informații Financiare
- E – strada Ghe. Danielopol
- V – strada Col. Poenaru Bordea.

Terenul pe care se amplasează are legătură directă cu mijloacele de transport în comun în zona centrală a orașului.

Legătura cu rețeaua de circulație majoră face posibilă asigurarea căilor de acces pentru eventuala necesitate a evacuării de urgență, în scopul limitării efectelor unor calamități (cutremure puternice, incendii, alunecări de teren etc).

*c) Orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite.*

A se vedea planul de situație.

*d) Surse de poluare existente în zonă*

Nu au fost identificate surse existente de poluare în zonă. Pentru prevenirea eventualelor poluări accidentale, constructorul va asigura toaile ecologice și va menține aceste toaile în condiții de igienă adecvate tot timpul. Toaile ecologice vor fi agrementate astfel încât să nu se producă în nici un fel contaminarea zonelor în care sunt amplasate. După terminarea lucrărilor, toaile vor fi îndepărtate, iar zona va fi adusă la starea inițială.

*e) Date climatice și particularități de relief*

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continentală și se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț–dezgheț.

Temperatura aerului:

Temperatura medie anuală	10,8° C
Temperatura medie a lunii ianuarie	-2,5° C
Temperatura medie a lunii iulie	20,8° C
Temperatura maximă absolută	41,1° C
Temperatura minimă absolută	-30,0° C

Precipitații atmosferice:

Cantități medii anuale	600 mm
Cantități medii lunare cele mai mari	65 mm
Cantități medii lunare cele mai mici	45 mm
Cantitatea maximă căzută în 24 ore	107,7 mm

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I – moderat uscat, cu regim hidrologic de tip 2a.

Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima, către sfârșitul lunii martie. Încărcarea din zăpadă, conform CR-1-1-3-2012, este  $s_k=2,0 \text{ kN/m}^2$ .

Relieful nu are particularități deosebite, acesta fiind aproximativ plan.

f) *Existența unor :*

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/ protejare, în măsura în care pot fi identificate.

Imobilul este racordat la rețelele de utilități existente în zonă:

- este racordat la rețelele publice ale orasului pentru alimentare cu energie electrică, apă, gaz și canalizare;
- agentul termic este furnizat prin intermediul unei centrale termice proprii.

Nu au putut fi identificate rețele pe amplasament ce ar putea necesita relocări sau protejări. Dacă la momentul execuției lucrărilor se vor întâlni astfel de rețele edilitare, se va convoca proiectantul general în vederea stabilirii măsurilor necesare a fi luate.

- posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție – *dacă este cazul*.

Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz: *Zona protejată Bucur*.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională – *Nu este cazul*;

g) *Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare – Nu este cazul*

### **3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL– ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC**

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

h) *Echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.*

**Scenariul 1** – construirea carcusei acustice deschise și a copertinei fonoabsorbante.

Carcasa acustică, împreună cu copertina fonoabsorbantă, au rolul reducerii nivelului de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea C.N.I.F. care ajunge la fațadele

blocurilor de locuințe din vecinătate la valori mai mici decât valorile minim admisibile recomandate de standardele în vigoare.

Conform calculelor prezentate în Studiul Acustic, prin construcția carcasei acustice în jurul echipamentele de condiționare a aerului se va obține la fațadele tuturor blocurilor de locuințe din vecinătate o reducere a nivelului de zgomot sub limitele maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare.

Carcasa acustică este o construcție deschisă care înconjoară sursele de zgomot. În zonele în care zgomotul trebuie atenuat, pereții vor fi construiți din panouri fonoizolante și fonoabsorbante. Pentru asigurarea pătrunderii aerului necesar corectei funcționări a echipamentelor, se vor monta jaluzele acustice. Pentru obținerea unei atenuări suficiente a zgomotului și la etajele superioare ale blocurilor de locuințe învecinate, partea de sus a carcasei va fi construită din deflectoare acustice.

Carcasa acustică are o structură de rezistență alcătuită din cadre de oțel și pereți exteriori din panouri fonoabsorbante cu grosimea de 80 mm. Are o formă regulată în plan, perimetrul  $P = 56,5\text{m}$ , proiecția la sol  $S = 118,3\text{ m}^2$  și o înălțime de 3,0 m.

Copertina este construită din aceleași tip de panouri fonoabsorbante ca și carcasa. Are o formă dreptunghiulară, cu suprafața  $S = 47,3\text{ m}^2$ .

În proiectarea acustică a carcasei și a copertinei s-a urmărit reducerea nivelului de zgomot sub limitele maxim admisibile la fațadele tuturor blocurilor de locuințe din vecinătate, ținând cont de condițiile concrete ale amplasamentului.

De asemenea, în conceperea carcasei și a copertinei acustice s-a urmărit și satisfacerea tuturor exigențelor specifice, de diferite naturi, (funcționale, estetice, de încadrare în mediul construit, de execuție, de întreținere, precum și de rezistență și stabilitate) ținând seama de condițiile concrete de amplasament și de importanța construcției după legislația în vigoare la data proiectării.

## **Scenariul 2 – construirea a două bariere acustice.**

Barierile acustice au rolul reducerii nivelului de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea C.N.I.F. care ajunge la fațadele blocurilor de locuințe din vecinătate la valori mai mici decât valorile maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare.

Conform calculelor prezentate în Studiul acustic, prin amplasarea barierelor acustice se va obține o reducere a nivelului de zgomot la fațada blocului de locuințe de unde s-au primit reclamații sub limitele maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare.

Amplasarea doar a barierelor acustice în *Scenariul 2* va asigura reducerea corespunzătoare a nivelului de zgomot doar pentru blocul de locuințe de unde au fost primite reclamații.

Vor fi amplasate două bariere acustice *E2* și *E3*. *Bariera E2* va fi construită din panouri fonoizolante și fonoabsorbante. Pentru a fi eficientă, se va amplasa pe limita de proprietate, în locul porții de acces existente de pe strada Col. Poenaru Bordea. Acest fapt impune construirea unei noi porți de acces. Pentru obținerea unei atenuări suficiente a zgomotului și la etajele superioare ale blocului de locuințe învecinat, *bariera E2* va avea o înălțime de 6m și o lungime de 5m.

*Bariera E3* va fi construită din panouri fonoizolante transparente din PLEXIGLAS SOUNDSTOP. Pentru a fi eficientă, se va amplasa în curtea C.N.I.F. și va fi montată la cota +4m față de pământ, prin încadrare în pereții clădirilor C.N.I.F. și Judecătoria Sector 1. Pentru obținerea unei atenuări suficiente a zgomotului și la etajele superioare ale blocului de locuințe învecinat, *bariera E2* va avea o înălțime de 4m și o lungime de 10m.

În proiectarea acustică a barierelor s-a urmărit reducerea nivelului de zgomot sub limitele maxim admisibile în special la fațada blocului de locuințe de unde s-au primit reclamații, ținând cont de condițiile concrete ale amplasamentului.

De asemenea, în conceperea barierelor acustice s-a urmărit și satisfacerea tuturor exigențelor specifice, de diferite naturi, (funcționale, estetice, de încadrare în mediul construit, de execuție, de întreținere, precum și de rezistență și stabilitate) ținând seama de condițiile concrete de amplasament și de importanța construcției după legislația în vigoare la data proiectării.

Barierelor acustice au o structură de rezistență alcătuită din cadre de oțel și vor fi construite din panouri fonoabsorbante cu grosimea de 80 mm.

### **3.3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI**

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții.

Costul estimativ al investiției s-a calculat pe baza soluțiilor tehnice ale proiectului acustic urmărind fiecare categorie de lucrări și echipamente care participă la realizarea obiectivului final. Valoarea totală a investiției pentru proiectul propus este detaliată în devizele anexate prezentei documentații.

## Scenariul 1 si Scenariul 2

Pentru ambele scenarii, evaluarea costurilor investiției a fost realizată pe baza prețurilor unitare din ofertele de preț echipamente, dotări și mijloace de transport, având la baza oferte de materiale și prețuri preluate de pe internet, nefiind identificate lucrări recente similare cu cele propuse prin prezentul proiect de investiții.

Nu există investiții similare cu cea propusă prin prezentul proiect.

Devizele generale pentru cele două variante constructive propuse sunt atașate la finalul documentației împreună cu devizele pe obiect pentru fiecare variantă.

### Scenariul 1 – recomandat

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	285.790,80	53.808,58	339.599,39
din care C+M	226.955,07	43.121,46	270.076,53

### Scenariul 2

Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	Lei	Lei	Lei
TOTAL GENERAL	182.381,34	35.634,36	218.015,70
din care C+M	138.160,30	27.531,05	172.431,32

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/ de amortizare a investiției publice. *Documente necesare: (a) devizul general; (b) devizele pe obiect; (c) oferte de preț.*

Durata normată de viață este de 25 ani.

### 3.4. STUDII DE SPECIALITATE, ÎN FUNCȚIE DE CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR, DUPĂ CAZ

- studiu topografic.

**Studiul topografic** s-a realizat în sistemul de referință național Stereo 70 și cuprinde planurile topografice cu amplasamentele reperelor și ale echipamentelor. Din punct de vedere topografic, terenul este aproximativ plan și orizontal, cu denivelări nesemnificative.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitatea terenului – *se vor electua dacă va fi solicitat prin CU*;
- studiu hidrologic, hidrogeologic – *Nu este cazul*;

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice – *Nu este cazul;*
- studiu de trafic și studiu de circulație – *Nu este cazul;*
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică – *Nu este cazul;*
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere – *Nu este cazul;*
- studiu privind valoarea resursei culturale – *Nu este cazul;*
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției:

**Studiu acustic** care cuprinde soluțiile acustice de atenuare a nivelului de zgomot cu amplasamentele reperelor.

### 3.5. GRAFICE ORIENTATIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

Graficul orientativ de realizare a investiției, pentru ambele soluții, este atașat prezentei documentații.

Notă: Se adaugă perioada de garanție a lucrărilor, respectiv minim 12 luni. Astfel, durata totală de realizare a investiției este de 24 luni calendaristice.

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 9 luni calendaristice.

## 4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU TEHNIC – ECONOMIC PROPUS

### 4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZĂ, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINȚĂ ȘI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINȚĂ

Analiza necesității promovării acestei investiții s-a realizat ținând cont, în cazul ambelor scenarii identificate, de următoarele aspecte:

- ✓ dezvoltarea durabilă a localității;
- ✓ îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- ✓ reducerea poluării fonice;
- ✓ atenuarea zgomotului la fațadele clădirilor învecinate.

Scenariile luate în considerare sunt cele descrise la capitolul 3, respectiv:

**Scenariul 1** – construirea carcusei acustice deschise și a copertinei fonoabsorbante.

**Scenariul 2** – construirea a două bariere acustice.

Scenariul de referință este considerat *SCENARIUL 1*.



### **Scenariul 1 – construirea carcasei acustice deschise și a copertinei fonoabsorbante.**

Carcasa acustică împreună cu copertina fonoabsorbantă, au rolul reducerii nivelului de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea C.N.I.F. care ajunge la fațadele blocurilor de locuințe din vecinătate.

Conform calculelor prezentate în Studiul Acustic, prin construcția carcasei acustice în jurul echipamentele de condiționare a aerului se va obține la fațadele tuturor blocurilor de locuințe din vecinătate o reducere a nivelului de zgomot sub limitele maxim admisibile recomandate de standardele în vigoare.

Carcasa acustică este o construcție deschisă care înconjoară sursele de zgomot. În zonele în care zgomotul trebuie atenuat, pereții vor fi construiți din panouri fonoizolante și fonoabsorbante. Pentru asigurarea pătrunderii aerului necesar corectei funcționări a echipamentelor, se vor monta jaluzele acustice. Pentru obținerea unei atenuări suficiente a zgomotului și la etajele superioare ale blocurilor de locuințe învecinate, partea de sus a carcasei va fi construită din deflectoare acustice.

Carcasa acustică are o formă regulată în plan, perimetrul  $P = 56,5$  m, proiecția la sol  $S = 118,3$  m<sup>2</sup> și o înălțime de 3,0 m. Carcasa împreună cu copertina acustică au o structură de rezistență alcătuită din 29 stâlpi, structură de susținere și pereți exteriori.

Pereții exteriori ai carcasei sunt construiți din:

- 21 panouri fonoabsorbante 2000 x 1000 x 80 mm
- 9 jaluzele acustice 2000 x 1000 x 150 mm
- 129 deflectoare acustice 2000 x 600 x 80 mm.

Copertina are o formă dreptunghiulară cu suprafața  $S = 47,3$  m<sup>2</sup> și este construită din aceleași tip de panouri fonoabsorbante ca și carcasa:

- 21 panouri fonoabsorbante 2000 x 1000 x 80 mm.

În proiectarea acustică a carcasei și a copertinei s-a urmărit reducerea nivelului de zgomot sub limitele maxim admisibile la fațadele tuturor blocurilor de locuințe din vecinătate, ținând cont de condițiile concrete ale amplasamentului.

Ținând cont de modalitatea de execuție, toate elementele (panouri acustice) sunt interschimbabile, făcând montajul și relocarea facilă. De asemenea și elementele care constituie partea de sus a carcasei (deflectoarele acustice) care se montează între cadre, sunt la rândul lor identice, fiind interschimbabile.

De asemenea, în conceperea carcasei și a copertinei acustice s-a urmărit și satisfacerea tuturor exigențelor specifice, de diferite naturi, (funcționale, estetice, de încadrare în mediul construit, de execuție, de întreținere, precum și de rezistență și stabilitate) ținând seama de condițiile concrete de amplasament și de importanța construcției după legislația în vigoare la data proiectării.

Perioada de referință este reprezentată de perioada de execuție a lucrărilor, ideal fiind considerată o perioadă de 9 luni calendaristice.

#### 4.2. ANALIZA VULNERABILITĂȚILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI ȘI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBĂRI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTIȚIA

Analiza vulnerabilităților cauzate de factorii de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. *Identificarea riscurilor.* Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul ședințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscurile care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizaționale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare ședință lunară.
2. *Evaluarea probabilității de apariție a riscului.* Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.
3. *Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.*

RISC	PROBABILITATE DE APARIȚIE	MĂSURI
<b>RISCURI TEHNICE</b>		
Potențiale de modificare a soluției tehnice	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului</li> <li>• acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute</li> </ul>
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrări similare realizate etc.);</li> <li>• impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.</li> </ul>
Nerespectarea clauzelor contractuale ale unor contractanți/ subcontractanți	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.</li> </ul>
<b>RISCURI ORGANIZATORICE</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul Ministerului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal.</li> </ul>

Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post;</li> <li>• numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare;</li> <li>• motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.</li> </ul>
<b>RISCURI FINANCIARE ȘI ECONOMICE</b>		
Capacitate insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul Ministerului.</li> </ul>
Creșterea inflației	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață;</li> <li>• cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.</li> </ul>
<b>RISCURI EXTERNE</b>		
Riscuri de mediu: – condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planificare corespunzătoare a lucrărilor;</li> <li>• alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice.</li> </ul>
Riscuri politice: – schimbarea conducerii Ministerului urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.</li> </ul>

Pentru acest obiectiv de investiții, la această dată nu au fost identificate riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea acestuia. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

#### 4.3. SITUAȚIA UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM

- necesarul de utilități și de relocare/ protejare, după caz. Nu sunt necesare relocări de utilități.
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitățile necesare funcționării sunt:

- alimentare cu energie electrică – se va folosi brașamentul existent;
- pentru colectarea și evacuarea gunoiului menajer va fi contacta societatea de salubritate care operează în această zonă.

#### **4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

Impactul social al proiectului este unul crescut, lucrările având efect imediat nu numai pentru locuitorii din sectorul 1, ci pentru toți locuitorii din municipiul București și cei din afara acestuia, respectiv persoanele care tranzitează zona, prin efectele imediate ale proiectului, respectiv reducerea poluării fonice și îmbunătățirea considerabilă a ambianței sonore a zonei.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare.

În faza de execuție a lucrărilor se estimează un necesar de forță de muncă de 10 persoane, calificate și necalificate.

În faza de operare, pentru întreținere nu este necesară ocuparea de noi locuri de muncă.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz. *Nu este cazul.*

d) Impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz. *Nu este cazul.*

#### **4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială și suficientă pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat după finalizarea execuției lucrărilor se vor putea observa îmbunătățiri majore în ceea ce privește reducerea poluării fonice.

#### **4.6. ANALIZA FINANCIARĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ FINANCIARĂ: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARĂ**

##### **Scenariul 1**

În cazul scenariului 1 se estimează un cost total al investiției de **285.790,80 lei**, exclusiv TVA.

##### **Scenariul 2**

În cazul scenariului 2 se estimează un cost total al investiției de **182.381,34 lei**, exclusiv TVA.

#### 4.7. ANALIZA ECONOMICĂ, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANȚĂ ECONOMICĂ: VALOAREA ACTUALIZATĂ NETĂ, RATA INTERNĂ DE RENTABILITATE ȘI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPĂ CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE

Întrucât investiția nu urmărește crearea de noi locuri de muncă, ci doar creșterea confortului în zona ce face obiectul investiției, nu s-au calculat indicatori de performanță economică.

De asemenea, întrucât valoarea totală estimată a obiectivelor de investiții nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, nu se elaborează analiza cost-eficacitate.

#### 4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE

#### 4.9. ANALIZA DE RISCURI, MĂSURI DE PREVENIRE/ DIMINUARE A RISCURILOR

RISC	PROBABILITATE DE APARIȚIE	MĂSURI
<b>RISCURI TEHNICE</b>		
Potențiale de modificare a soluției tehnice	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului</li> <li>acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică din sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute</li> </ul>
Întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrări similare realizate etc.);</li> <li>impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrări: penalizări, garanții de bună execuție etc.</li> </ul>
Nerespectarea clauzelor contractuale ale unor contractanți/ subcontractanți	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societăți contractante.</li> </ul>
<b>RISCURI ORGANIZATORICE</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul Ministerului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>stabilirea responsabilităților echipei de proiect de către reprezentantul legal.</li> </ul>
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post;</li> <li>numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare;</li> <li>motivarea personalului cuprins în echipa de proiect.</li> </ul>

<b>RISCURI FINANCIARE ȘI ECONOMICE</b>		
Capacitate insuficientă de finanțare și cofinanțare la timp a investiției	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului în bugetul Ministerului.</li> </ul>
Creșterea inflației	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• realizarea bugetului în funcție de prețurile existente pe piață;</li> <li>• cheltuielile generate de creșterea inflației vor fi suportate de către beneficiar din bugetul propriu.</li> </ul>
<b>RISCURI EXTERNE</b>		
Riscuri de mediu: – condițiile de climă și temperatură nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	Mediu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planificare corespunzătoare a lucrărilor;</li> <li>• alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice.</li> </ul>
Riscuri politice: – schimbarea conducerii Ministerului urmare a începerii unui nou mandat și lipsa de implicare a persoanelor nou alese în implementarea proiectului	Scăzut	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului. Nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.</li> </ul>

## 5. SCENARIUL TEHNIC-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

### 5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/ OPȚIUNILOR PROPUSE

Pentru realizarea lucrărilor care fac obiectul prezentului Studiu de Fezabilitate s-au avut în vedere următoarele scenarii:

**Scenariul 1** – construirea carcasei acustice deschise și a copertinei fonoabsorbante.

**Scenariul 2** – construirea a două bariere acustice.

#### 5.1.1. COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC

Din punct de vedere tehnic, scenariile propuse aduc aproximativ același rezultat.

*Soluția 1* este soluția completă. Prin aplicarea acestei soluții, nivelul de zgomot generat de echipamentele de condiționare a aerului din curtea CNIF va fi redus la fațadele tuturor clădirilor din vecinătate la valori mai mici decât valorile maxim admisibile recomandate.

*Soluția 2* va asigura reducerea corespunzătoare a nivelului de zgomot doar la fațada blocului de locuințe de unde au fost primite reclamațiile.

### 5.1.2. COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE ECONOMIC

VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI	
SCENARIUL 1	SCENARIUL 2
Lei, exclusiv TVA	Lei, exclusiv TVA
285.790,80	182.381,34

### 5.1.3. COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE AL SUSTENABILITĂȚII

Din punct de vedere al sustenabilității, ambele scenarii se consideră sustenabile.

### 5.1.4. COMPARAREA SCENARIILOR DIN PUNCT DE VEDERE AL RISCURILOR

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se încadrează în aceeași coeficienți de risc, măsurile de prevenire/ diminuare a acestora identificate fiind identice.

## 5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT

Scenariul recomandat este **Scenariul 1**, acesta fiind mai bun din punct de vedere tehnic, conform explicațiilor de la capitolele anterioare.

## 5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI OPTIM RECOMANDAT PRIVIND

#### a) Obținerea și amenajarea terenului

Terenul pe care se propune investiția din prezenta documentație este situat în intravilanul Sectorului 1 al Municipiului București și face parte din domeniul public. Nu sunt necesare achiziții noi de terenuri pentru realizarea investiției.

#### b) Asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului. *Nu este cazul.*

#### c) Soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional–arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico–economici propuși:

- montajul stâlpilor de susținere;
- montajul panourilor fonoabsorbante;
- montajul jaluzelelor acustice;
- montajul deflectoarelor acustice.

Investiția propusă aduce beneficii de ordin estetic, asupra mediului înconjurător și asupra stării de sănătate a locatarilor sau a persoanelor care tranzitează zona.

## d) Probe tehnologice și teste

Vor fi efectuate în timpul și după finalizarea lucrărilor de execuție conform programului de control al calității, verificări și încercări.

#### 5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO–ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții–montaj (C+M), în conformitate cu devizul general.

Valoarea totală a obiectivului de investiții este de **285.790,80 lei** fără TVA, respectiv **339.599,39 lei** cu TVA, din care construcții montaj (C+M): **226.955,07 lei** fără TVA, respectiv **270.076,53 lei** cu TVA.

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/ capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

✓ **carcasa acustică**

- perimetrul:  $P = 56,5 \text{ m}$ ;
- proiecția la sol:  $S = 118,3 \text{ m}^2$
- înălțime:  $H = 3,0 \text{ m}$
- reducerea nivelului de presiune acustică: 20 dB(A).

✓ **copertina fonoabsorbantă**

- suprafața:  $S = 47,3 \text{ m}^2$
- reducerea nivelului de presiune acustică: 20 dB(A).

c) Indicatori financiari, socio–economici, de impact, de rezultat/ operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Din punct de vedere economic, realizarea investiției contribuie la bunăstarea economică a comunității locale. Aceasta este efectuată în numele întregii comunități și nu în numele proprietarului infrastructurii.

Implementarea investiției creează beneficii directe și anume:

- ✓ dezvoltarea durabilă a localității;
- ✓ îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- ✓ reducerea poluării fonice;
- ✓ atenuarea zgomotului la fațadele clădirilor învecinate.



d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este definită de HG 907/2016 ca fiind perioada, exprimată în luni, cuprinsă între data stabilită de investitor pentru începerea lucrărilor de execuție și comunicată executantului și data încheierii procesului-verbal privind admiterea recepției la terminarea lucrărilor. Aceasta durata a fost estimată la 9 luni calendaristice.

## **5.5. PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCȚIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURĂRII TUTUROR CERINȚELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCȚIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE**

Elaborarea studiului de fezabilitate a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

1. Legea 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
2. Legea 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
3. Legea 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor, cu modificările și completările ulterioare;
4. Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii 50 din 1991 privind autorizarea executării construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;
5. Ordonanță de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
6. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

## **5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE ȘI ECONOMICE**

Sursele de finanțare a investiției pot fi: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/ bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile sau alte surse legal constituite.

## **6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME**

### **6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS ÎN VEDEREA OBȚINERII AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**

Se va solicita de către beneficiar, Ministerul Finanțelor Publice, în vederea obținerii Autorizației de Construire.

## **6.2. EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ, CU EXCEPȚIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVĂZUTE DE LEGE**

Imobilul este înscris în Cartea Funciară nr. 230400 București, sector 4. Extrasul de carte funciară este anexat.

## **6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITĂȚII COMPETENTE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MĂSURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICO-ECONOMICĂ**

Nu este cazul.

## **6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITĂȚILOR**

Nu este cazul.

## **6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CĂTRE OFICIUL DE CADASTRU ȘI PUBLICITATE IMOBILIARĂ**

Ridicare topografică și PAD vizat anexate.

## **6.6. AVIZE, ACORDURI ȘI STUDII SPECIFICE, DUPĂ CAZ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII ȘI CARE POT CONDIȚIONA SOLUȚIILE TEHNICE**

Studiu Acustic anexat.

## **7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

### **7.1. INFORMAȚII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILĂ CU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Ministerul Finanțelor Publice.

### **7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE**

Entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Ministerul Finanțelor Publice. Durata estimată de implementare a proiectului este 9 luni, durata estimată a execuției este 9 luni calendaristice. Graficul de de implementare a execuției este atașat.

### **7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/ OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE**

Se va respecta și actualiza strategia de exploatare/ operare conform prevederilor legale în vigoare la momentul recepției lucrărilor și a documentației prezentată de Constructor după finalizarea lucrărilor.

### **7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE**

Nu este cazul.

## **8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

Execuția lucrării va începe după obținerea Autorizației de Construire și pe baza documentației tehnico – economice întocmită în faza P.T. + D.E.

În conformitate cu legislația în vigoare, respectarea proiectului autorizat este obligatorie și eventualele modificări se pot face doar cu avizul proiectantului de specialitate.

Beneficiarul și constructorul vor convoca proiectantul pentru trasarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor.

În timpul execuției, lucrările vor fi supravegheate și vor fi executate de persoane calificate.

Brașov  
27 mai 2020

**ACOUSTIC DESIGN SRL**  
**Responsabil proiect**  
**dr. ing. Mihail–Tudor MARCU**

# ANEXE